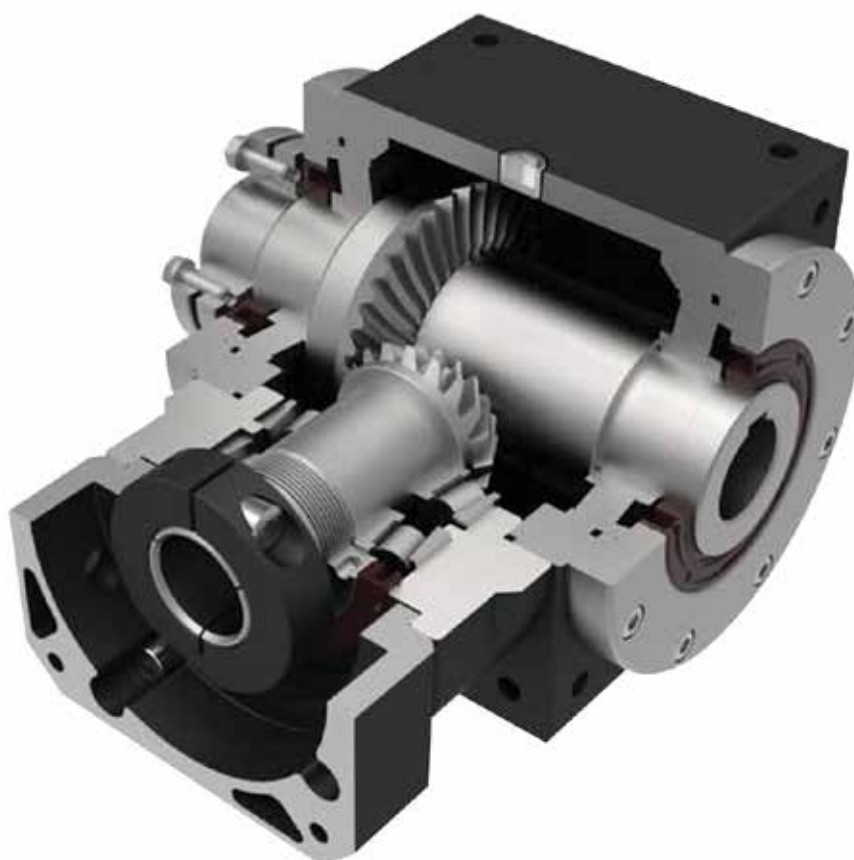
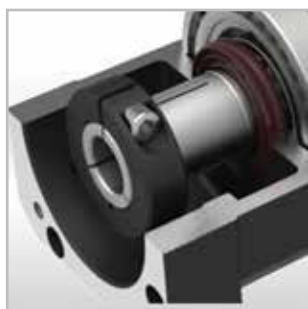




ENGRENAGENS CÔNICAS DE DENTES HELICOIDAIS

Engrenagens cônicas helicoidais de alta precisão, temperadas e retificadas, atingem grau de qualidade AGMA 12 (Din 6 / ISO 6). Foram projetadas em software da Gleason, permitindo atingir o padrão máximo de contato entre dentes, gerando altos torques nominais de saída.



MECANISMO DE PINÇA DE APERTO

O eixo do motor e seu encaixe no redutor são travados pelo mecanismo de pinça de aperto. O mecanismo possibilita a não ocorrência de folgas na conexão e foi projetado e testado considerando a análise de balanceamento dinâmico para assegurar a concentricidade e o correto balanceamento quando rodando à altas velocidades.



FOLGA REDUZIDA

As engrenagens são usinadas e retificadas em máquinas CNC Gleason de alta precisão, permitindo folgas até menores que 2 arcos minutos, dependendo do modelo.



OPÇÕES DE MONTAGEM

As múltiplas superfícies usinadas com precisão permitem diversas possibilidades de montagem. Os eixos de entrada e saída, além dos acessórios, são projetados para atender as várias aplicações industriais.



VARIEDADE DE RELAÇÕES DE REDUÇÃO

As engrenagens cônicas helicoidais associadas com engrenagens planetárias helicoidais permitem diversas reduções finais, desde 1:1 (sem redução) até 50:1.



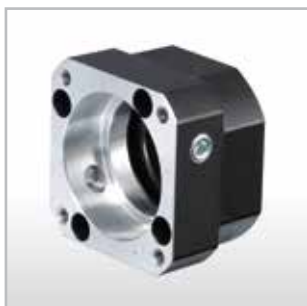
SEM MANUTENÇÃO

A linha de redutores ST possui vida útil longa e dispensa a necessidade de manutenção.



ALTOS TORQUES DE SAÍDA

O padrão de qualidade das engrenagens assegura uma alta taxa de transmissão de torque, a estabilidade, a durabilidade, o baixo nível de ruído e a possibilidade de altas rotações de entrada. As carcaças são fabricadas em peça única, aumentando sua rigidez. A pintura eleva a capacidade de resistência a corrosão.



PROJETO MODULAR DO FLANGE DE CONEXÃO COM O MOTOR

O projeto modular do flange de conexão com o motor possibilita a montagem de qualquer marca de servomotor. É feita em liga de alumínio e possui tratamento superficial antioxidante para aumentar a resistência a corrosão nos diversos ambientes.

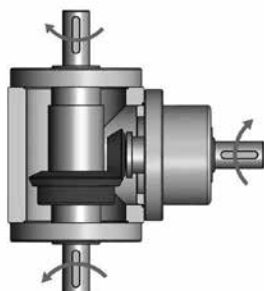
TABELA DE SELEÇÃO

Tipo	Tam.	Entrada	Saída	*Rolamento	Redução	Direção do Eixo	Diâmetro do Eixo do Motor	Bucha de Redução	Nome da Flange Motor	Folga (Backlash)
ST	90	F	O	B	3	L	24	BN	95(115M8)	P2
	65 75 90 110 140 170 210	F = Flange (1 est.) R = Flange (2 est.) D = Eixo de entrada simples Y = Eixo de entrada duplo	O = Vazado S = Eixo de saída simples V = Eixo de saída duplo P = Flange N = Bucha de aperto simples M = Bucha de aperto duplo	B = Rolamento de esferas T = Rolamento cônico	Ver Opções nas Tabelas Técnicas	L = Esquerda R = Direita	Diâmetro do eixo do motor que será acoplado ao redutor	Indicar diâmetro da bucha de redução utilizada para adaptar o eixo do motor à entrada do redutor ou "BN" caso não seja utilizado bucha de redução	Diâmetros do guia, entre furos de fixação e rosca de fixação do motor no redutor.	P2, P1 ou P0

*Para os modelos com flange de saída (FP, RP, DP e YP), considerar somente a opção de rolamento cônico.

SENTIDOS DE ROTAÇÃO

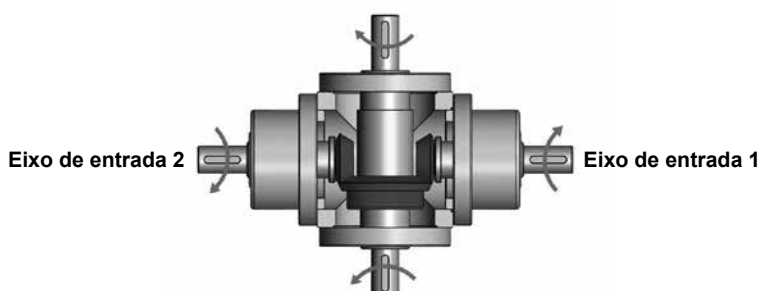
Eixo de saída 2



Eixo de entrada 1

Eixo de saída 1

Eixo de saída 2

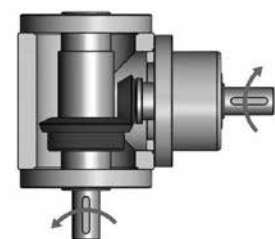


Eixo de entrada 2

Eixo de entrada 1

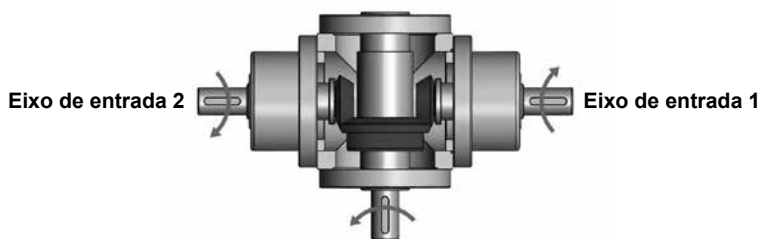
Eixo de saída 1

*Eixo de saída à esquerda (L)



Eixo de entrada 1

Eixo de saída 1



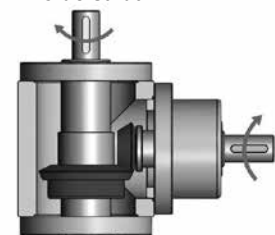
Eixo de entrada 2

Eixo de entrada 1

Eixo de saída 1

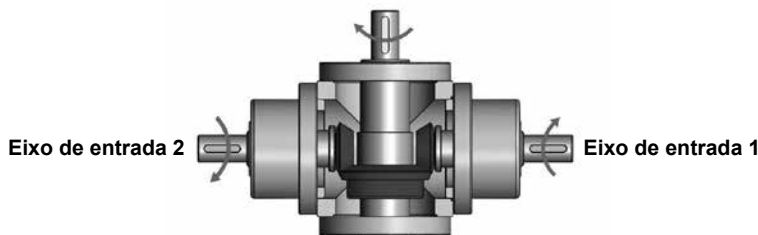
*Eixo de saída à direita (R)

Eixo de saída 2



Eixo de entrada 1

Eixo de saída 2



Eixo de entrada 2

Eixo de entrada 1

PB

PBL

SA

SB

SBL

SD

SDL

ST

ACOPLAMENTOS

CÓDIGOS DOS MODELOS CONFORME OPÇÕES DE MONTAGEM

Opções	Flange de Entrada (F)	2 Estágios de Redução (R)	Eixo de Entrada Simples (D)	Eixo de Entrada Duplo (Y)
Eixo de Saida Vazado (O)	FO	RO	DO	YO
				
Eixo de Saida Simples (S)	FS	RS	DS	YS
				
Eixo de Saida Duplo (V)	FV	RV	DV	YV
				
Flange de Saida (P)	FP	RP	DP	YP
				
Bucha de Aperto Simples (N)	FN	RN	DN	YN
				
Bucha de Aperto Dupla (M)	FM	RM	DM	YM
				

CARACTERÍSTICAS MODELOS 1 ESTÁGIO

CARACTERÍSTICAS	SIGLA	UNID. DE MEDIDA	REDUÇÃO i	TAMANHO DO REDUTOR						
				65	75	90	110	140	170	210
Torque Nominal de Saída	T_{2N}	Nm	1	25	45	78	150	360	585	1300
			2	24	42	68	150	330	544	1220
			3	18	33	54	120	270	450	1020
			4	13	28	52	100	224	376	860
			5	12	25	40	85	196	320	740
Torque de Aceleração Máximo (Max. 1.000 ciclos/hora)	T_{2B}	Nm	1 ~ 5	1,5 vezes maior que o torque nominal de saída						
Torque de Emergência (Permitido 1.000 durante a vida útil do redutor)	T_{2NOT}	Nm	1 ~ 5	3 vezes maior que o torque nominal de saída						
Velocidade de Entrada Nominal (Vel. p/ T_{2N} , oper. contínua e temp. amb. <25°C)	n_{1N}	RPM	1 ~ 5	3.000	3.000	3.000	2.500	2.500	2.000	2.000
Velocidade de Entrada Máxima	n_{1B}	RPM	1 ~ 5	7.500	6.500	5.500	4.500	3.500	3.000	2.200
Folga (Backlash) - P0		arcmin	1 ~ 5	-	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
Folga (Backlash) - P1		arcmin	1 ~ 5	≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 6	≤ 6
Folga (Backlash) - P2		arcmin	1 ~ 5	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9
Força Radial Máxima (rolamento de esfera)	F_{2rB}	N	1 ~ 5	600	700	1.000	2.000	3.000	5.000	8.000
Força Axial Máxima (rolamento de esfera)	F_{2aB}	N	1 ~ 5	300	400	500	1.000	1.500	2.500	4.000
Força Radial Máxima (rolamento de cônico)	F_{2rB}	N	1 ~ 5	-	1.100	1.700	2.700	4.800	6.600	11.500
Força Axial Máxima (rolamento cônico)	F_{2aB}	N	1 ~ 5	-	600	800	1.400	2.400	3.300	5.800
Vida Útil (Método cálc. ver "Informações" no final catálogo)	L_H	hr	1 ~ 5	> 30000 (em regime de operação contínua S1 > 15000)						
Eficiência (Rendimento)	η	%	1 ~ 5	94~98						
Temperaturas Limites de Operação (Medidas na carcaça do redutor)		°C	1 ~ 5	- 30°C ~ +100°C						
Lubrificação			1 ~ 5	Óleo Sintético						
Posição de Montagem			1 ~ 5	Qualquer posição						
Nível de Ruído (com $i=10$ e $n_1=3000$ RPM sem carga)		dB	1 ~ 5	≤ 65	≤ 67	≤ 71	≤ 73	≤ 74	≤ 75	≤ 77
Momento de Inércia de Massa	J_1	kg.cm²	1	0,51	1,79	4,93	12,50	36,80	85,90	287,00
			2	0,44	0,95	2,78	7,41	15,60	39,30	123,00
			3	0,43	0,78	2,34	6,18	10,90	28,50	84,10
			4	0,43	0,72	2,18	5,71	9,19	24,50	69,90
			5	0,43	0,69	2,10	5,48	8,32	22,60	62,70

CARACTERÍSTICAS MODELOS 2 ESTÁGIOS

CARACTERÍSTICAS	SIGLA	UNID. DE MEDIDA	REDUÇÃO (i)	TAMANHO DO REDUTOR						
				65	75	90	110	140	170	210
Torque Nominal de Saída	T_{2N}	Nm	10	24	42	68	150	330	544	1220
			15	18	33	54	120	270	450	1020
			20	13	28	48	100	224	376	860
			25	12	25	40	85	196	320	740
			30	18	33	54	120	270	450	1020
			40	13	28	52	100	224	376	860
			50	12	25	40	85	196	320	740
Torque de Aceleração Máximo (Max. 1.000 ciclos/hora)	T_{2B}	Nm	10 ~ 50	1,5 vezes maior que o torque nominal de saída						
Torque de Emergência (Permitido 1.000 durante a vida útil do redutor)	T_{2NOT}	Nm	10 ~ 50	3 vezes maior que o torque nominal de saída						
Velocidade de Entrada Nominal (Vel. p/ T_{2N} , oper. contínua e temp. amb. <25°C)	n_{1N}	RPM	10 ~ 50	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Velocidade de Entrada Máxima	n_{1B}	RPM	10 ~ 50	8.000	8.000	6.000	6.000	6.000	6.000	4.800
Folga (Backlash) - P0		arcmin	10 ~ 50	-	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4
Folga (Backlash) - P1		arcmin	10 ~ 50	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
Folga (Backlash) - P2		arcmin	10 ~ 50	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Força Radial Máxima (rolamento de esfera)	F_{2rB}	N	10 ~ 50	600	700	1.000	2.000	3.000	5.000	8.000
Força Axial Máxima (rolamento de esfera)	F_{2aB}	N	10 ~ 50	300	400	500	1.000	1.500	2.500	4.000
Força Radial Máxima (rolamento de cônico)	F_{2rB}	N	10 ~ 50	-	1.100	1.700	2.700	4.800	6.600	11.500
Força Axial Máxima (rolamento cônico)	F_{2aB}	N	10 ~ 50	-	600	800	1.400	2.400	3.300	5.800
Vida Útil (Método cálc. ver "Informações" no final catálogo)	L_H	hr	10 ~ 50	> 30000 (em regime de operação contínua S1 > 15000)						
Eficiência (Rendimento)	η	%	10 ~ 50	90~94						
Temperaturas Limites de Operação (Medidas na carcaça do redutor)		°C	10 ~ 50	- 30°C ~ +100°C						
Lubrificação			10 ~ 50	Óleo Sintético						
Posição de Montagem			10 ~ 50	Qualquer posição						
Nível de Ruído (com $i=10$ e $n_1 = 3000$ RPM sem carga)		dB	10 ~ 50	≤ 68	≤ 69	≤ 73	≤ 74	≤ 75	≤ 76	≤ 78
Momento de Inércia de Massa	J_i	kg.cm²	10	0,05	0,15	0,18	0,41	0,56	3,25	8,90
			15	0,05	0,15	0,18	0,41	0,56	3,25	8,90
			20	0,05	0,15	0,18	0,41	0,56	3,25	8,90
			25	0,05	0,15	0,18	0,41	0,56	3,25	8,90
			30	0,05	0,15	0,16	0,38	0,53	3,09	8,40
			40	0,05	0,15	0,16	0,38	0,53	3,09	8,40
			50	0,05	0,15	0,16	0,38	0,53	3,09	8,40

IBR ST-FO / 1 ESTÁGIO

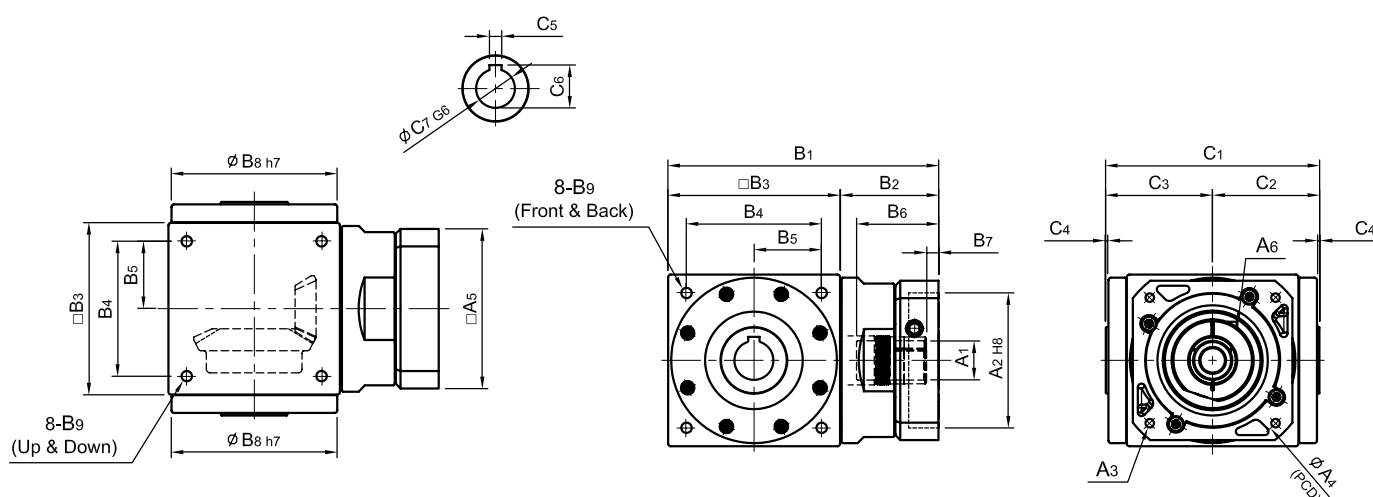
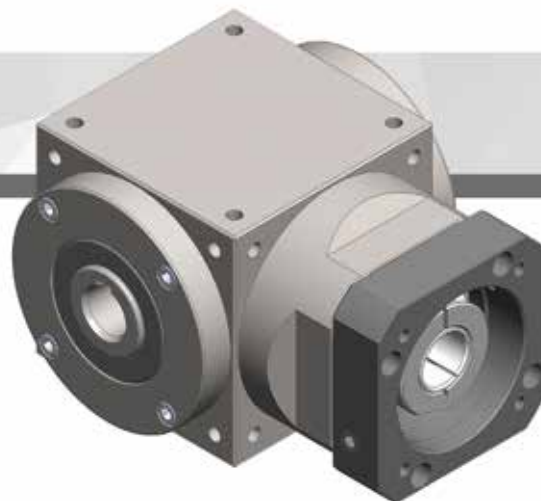


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38	38~55
	A2	50-60-70	50-60-70	70-80-95-110	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180	114.3-180-230
	A3	M4-M5-M6	M4-M5-M6	M5-M6-M8	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12	M10-M12-M16
	A4	70-75-90	70-75-90	90-100-115-145	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200	200-215-265
	A5	64-70-80	64-70-80	92-110-130	92-110-130	122-130-150	146-150-190	182-200-250
	A6	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M10xP1.5
B	B1	110	115	148-162	177-191	224	274	355
	B2	45	40	58-72	67-81	84	104	145
	B3	65	75	90	110	140	170	210
	B4	52	60	72	88	110	134	170
	B5	26	30	36	44	55	67	85
	B6	36	36	51-65.5	51-65.5	68	84,5	115
	B7	7	7	9-23.5	9-23.5	10	9,5	12
	B8	62	73	88	106	135	164	205
	B9	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	84	99	118	144	174	204	250
	C2	42	49,5	59	72	87	102	125
	C3	42	49,5	59	72	87	102	125
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	5	5	6	8	10	12	14
	C6	16,3	16,3	20,8	25,3	35,3	43,3	53,3
	C7	14	14	18	22	32	40	50
Peso (Kg)		1,7	2,4	4,3	7,1	14,9	24,5	46

IBR ST-RO / 2 ESTÁGIOS

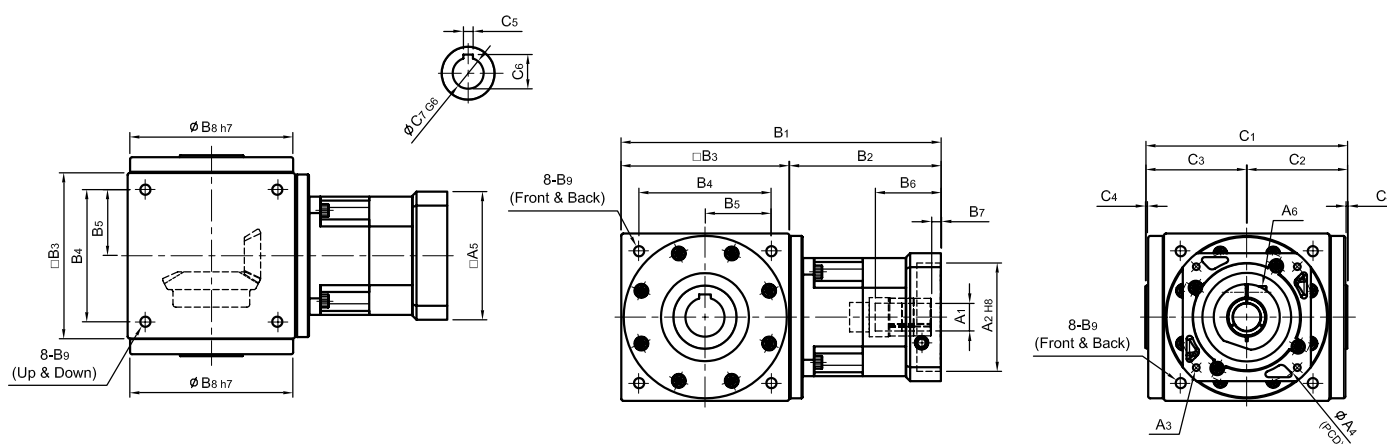
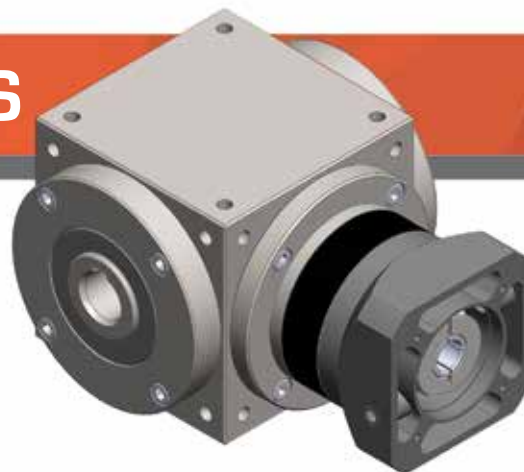


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	8~11	8~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38
	A2	30-40-50	30-40-50	50-60-70	50-70-80-95	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180
	A3	M3-M4-M5	M3-M4-M5	M4-M5-M6	M5-M6	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12
	A4	46-60-63	46-60-63	70-75-90	70-90-100-115	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200
	A5	46-55	46-55	64-70-80	80-92-110	92-110-130	122-130-150	146-150-190
	A6	M3xP0.5	M3xP0.5	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5
B	B1	132	137	165	191	260	313	394
	B2	67	62	75	81	120	143	184
	B3	65	75	90	110	140	170	210
	B4	52	60	72	88	110	134	170
	B5	26	30	36	44	55	67	85
	B6	26	26	33,5	33,5	59	67	84
	B7	5	5	6	6	9	10	10
	B8	62	73	88	106	135	164	205
	B9	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	84	99	118	144	174	204	250
	C2	42	49,5	59	72	87	102	125
	C3	42	49,5	59	72	87	102	125
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	5	5	6	8	10	12	14
	C6	16,3	16,3	20,8	25,3	35,3	43,3	53,3
	C7	14	14	18	22	32	40	50
Peso (Kg)		1,9	3,6	4,8	8,5	14,2	24	52

IBR ST-FS / 1 ESTÁGIO

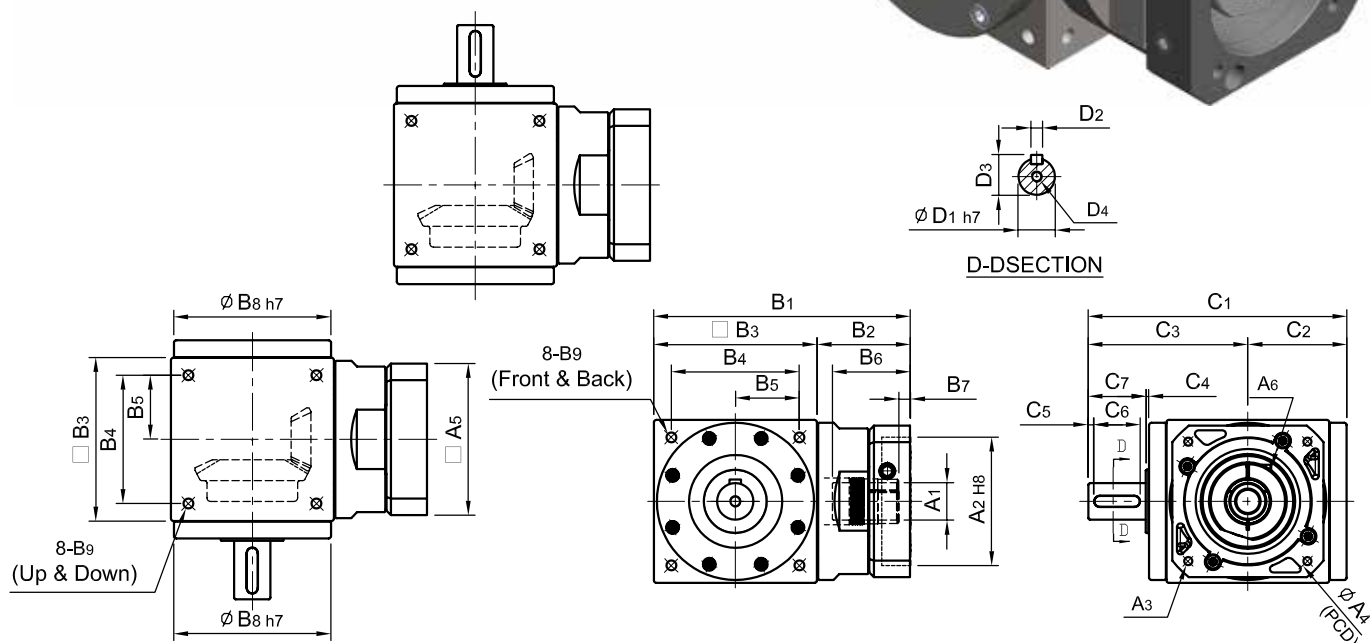
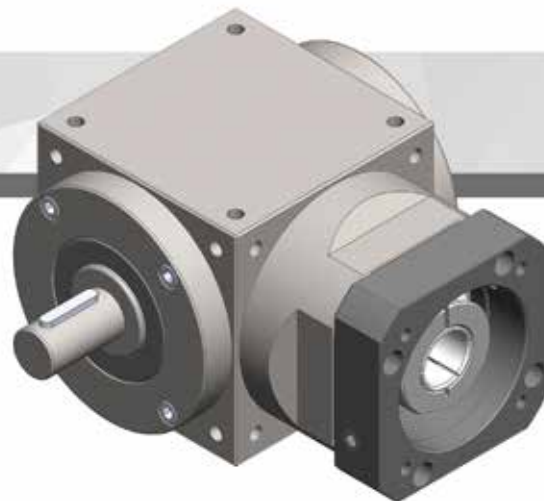


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38	38~55
	A2	50-60-70	50-60-70	70-80-95-110	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180	114.3-180-230
	A3	M4-M5-M6	M4-M5-M6	M5-M6-M8	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12	M10-M12-M16
	A4	70-75-90	70-75-90	90-100-115-145	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200	200-215-265
	A5	64-70-80	64-70-80	92-110-130	92-110-130	122-130-150	146-150-190	182-200-250
	A6	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M10xP1.5
B	B1	110	115	148-162	177-191	224	274	355
	B2	45	40	58-72	67-81	84	104	145
	B3	65	75	90	110	140	170	210
	B4	52	60	72	88	110	134	170
	B5	26	30	36	44	55	67	85
	B6	36	36	51-65.5	51-65.5	67	84,5	115
	B7	7	7	9-23.5	9-23.5	10	9,5	12
	B8	62	73	88	106	135	164	205
	B9	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	102	128	151	182	222	262	322
	C2	40	48	57	70	85	100	125
	C3	62	80	94	112	137	162	197
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	2,5	2,5	5	5	5	5	2,5
	C6	15	25	25	30	40	50	65
	C7	20	32	35	40	50	60	70
D	D1	14	16	18	22	32	40	50
	D2	5	5	6	6	10	12	14
	D3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	D4	M6xP1.0	M5xP1.0	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
Peso (Kg)		1,7	2,4	4,3	7,1	14,9	24,5	46

IBR ST-RS / 2 ESTÁGIOS

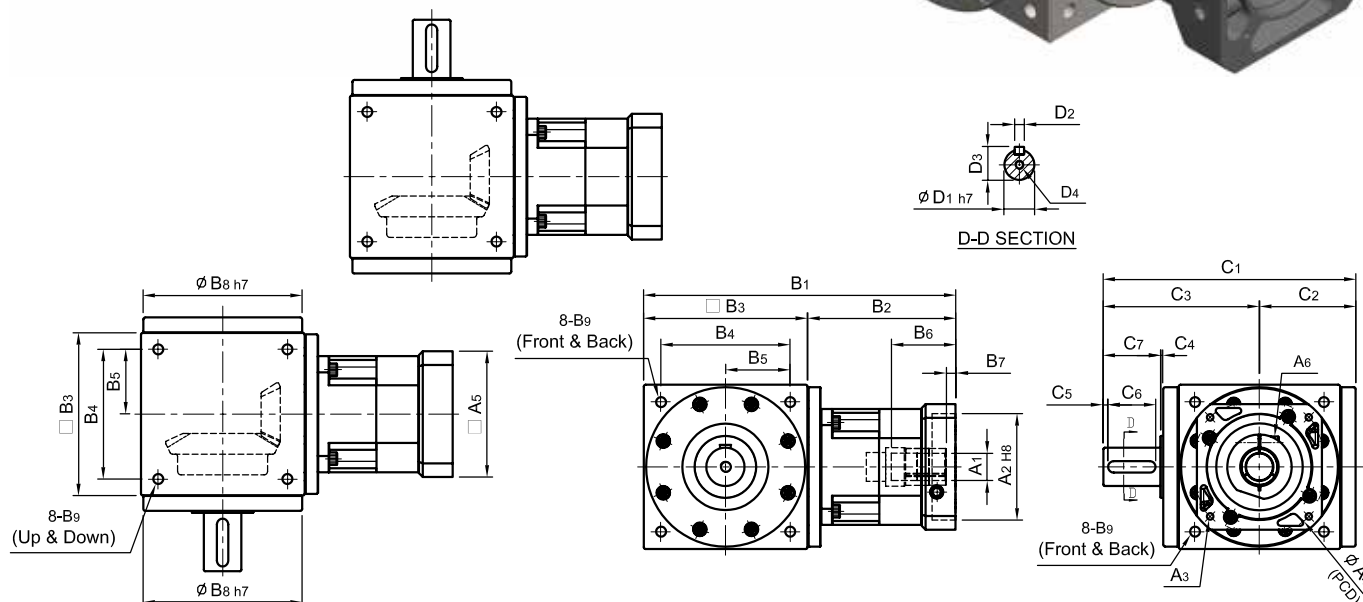
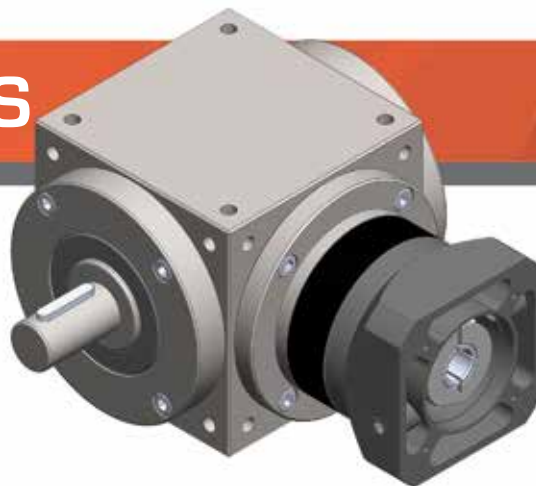
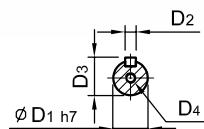
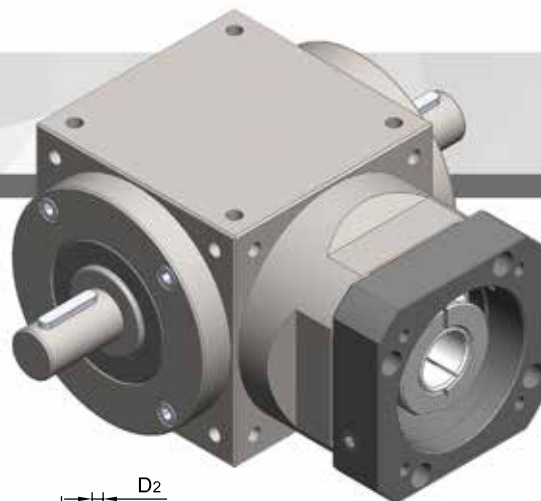


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	8~11	8~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38
	A2	30-40-50	30-40-50	50-60-70	50-70-80-95	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180
	A3	M3-M4-M5	M3-M4-M5	M4-M5-M6	M5-M6	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12
	A4	46-60-63	46-60-63	70-75-90	70-90-100-115	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200
	A5	46-55	46-55	64-70-80	80-92-110	92-110-130	122-130-150	146-150-190
	A6	M3xP0.5	M3xP0.5	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5
B	B1	132	137	165	191	260	313	394
	B2	67	62	75	81	120	143	184
	B3	65	75	90	110	140	170	210
	B4	52	60	72	88	110	134	170
	B5	26	30	36	44	55	67	85
	B6	26	26	33,5	33,5	59	67	84
	B7	5	5	6	6	9	10	10
	B8	62	73	88	106	135	164	205
	B9	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	102	128	151	182	222	262	322
	C2	40	48	57	70	85	100	125
	C3	62	80	94	112	137	162	197
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	2,5	2,5	5	5	5	5	2,5
	C6	15	25	25	30	40	50	65
	C7	20	32	35	40	50	60	70
D	D1	14	16	18	22	32	40	50
	D2	5	5	6	6	10	12	14
	D3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	D4	M6xP1.0	M5xP1.0	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
Peso (Kg)		1,9	3,6	4,8	8,5	14,2	24	52

IBR ST-FV / 1 ESTÁGIO



D-D SECTION

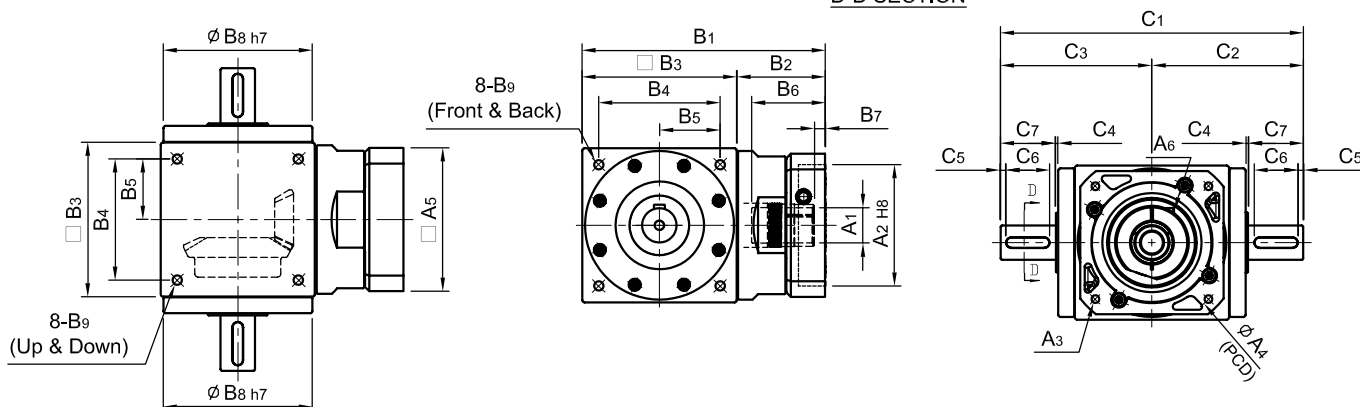


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38	38~55
	A2	50-60-70	50-60-70	70-80-95-110	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180	114.3-180-230
	A3	M4-M5-M6	M4-M5-M6	M5-M6-M8	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12	M10-M12-M16
	A4	70-75-90	70-75-90	90-100-115-145	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200	200-215-265
	A5	64-70-80	64-70-80	92-110-130	92-110-130	122-130-150	146-150-190	182-200-250
	A6	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M10xP1.5
B	B1	110	115	148-162	177-191	224	274	355
	B2	45	40	58-72	67-81	84	104	145
	B3	65	75	90	110	140	170	210
	B4	52	60	72	88	110	134	170
	B5	26	30	36	44	55	67	85
	B6	36	36	51-65.5	51-65.5	68	84,5	115
	B7	7	7	9-23.5	9-23.5	10	9,5	12
	B8	62	73	88	106	135	164	205
	B9	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	124	160	188	224	274	324	394
	C2	62	80	94	112	137	162	197
	C3	62	80	94	112	137	162	197
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	2,5	2,5	5	5	5	5	2,5
	C6	15	25	25	30	40	50	65
	C7	20	32	35	40	50	60	70
D	D1	14	16	18	22	32	40	50
	D2	5	5	6	6	10	12	14
	D3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	D4	M6xP1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
Peso (Kg)		1,7	2,4	4,3	7,1	14,9	24,5	46

IBR ST-RV / 2 ESTÁGIOS

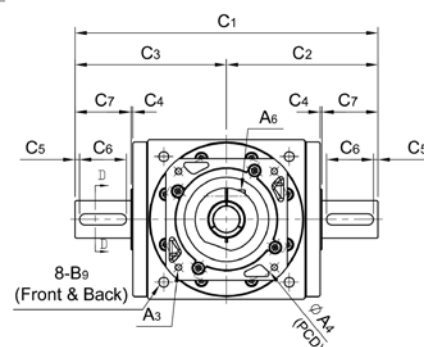
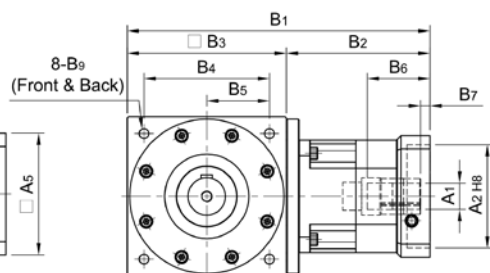
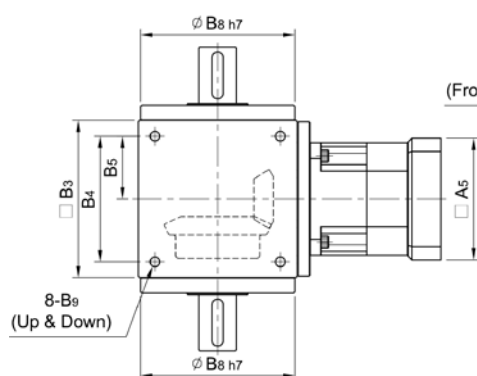
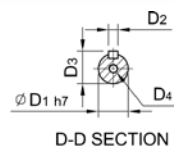
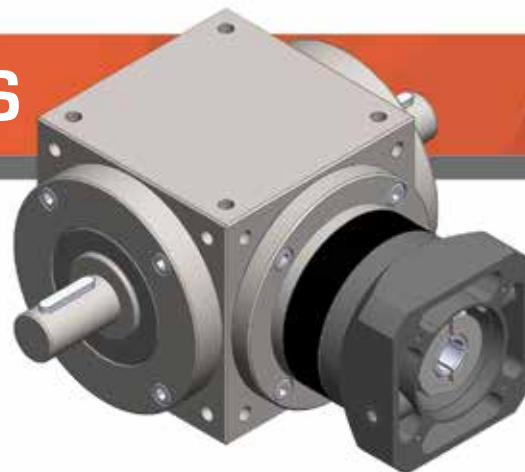


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	8~11	8~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38
	A2	30-40-50	30-40-50	50-60-70	50-70-80-95	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180
	A3	M3-M4-M5	M3-M4-M5	M4-M5-M6	M5-M6	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12
	A4	46-60-63	46-60-63	70-75-90	70-90-100-115	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200
	A5	46-55	46-55	64-70-80	80-92-110	92-110-130	122-130-150	146-150-190
	A6	M3xP0.5	M3xP0.5	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5
B	B1	132	137	165	191	260	313	394
	B2	67	62	75	81	120	143	184
	B3	65	75	90	110	140	170	210
	B4	52	60	72	88	110	134	170
	B5	26	30	36	44	55	67	85
	B6	26	26	33,5	33,5	59	67	84
	B7	5	5	6	6	9	10	10
	B8	62	73	88	106	135	164	205
	B9	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	124	160	188	224	274	324	394
	C2	62	80	94	112	137	162	197
	C3	62	80	94	112	137	162	197
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	2,5	2,5	5	5	5	5	2,5
	C6	15	25	25	30	40	50	65
	C7	20	32	35	40	50	60	70
D	D1	14	16	18	22	32	40	50
	D2	5	5	6	6	10	12	14
	D3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	D4	M6xP1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
Peso (Kg)		1,9	3,6	4,8	8,5	14,2	24	52

IBR ST-FP / 1 ESTÁGIO

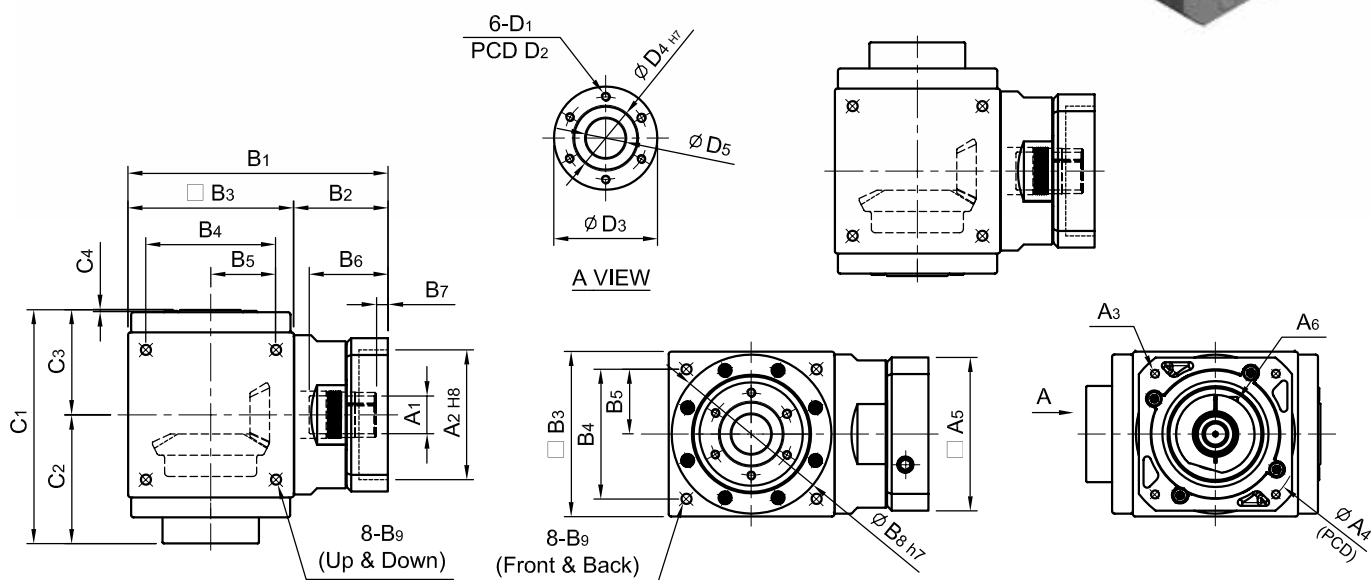
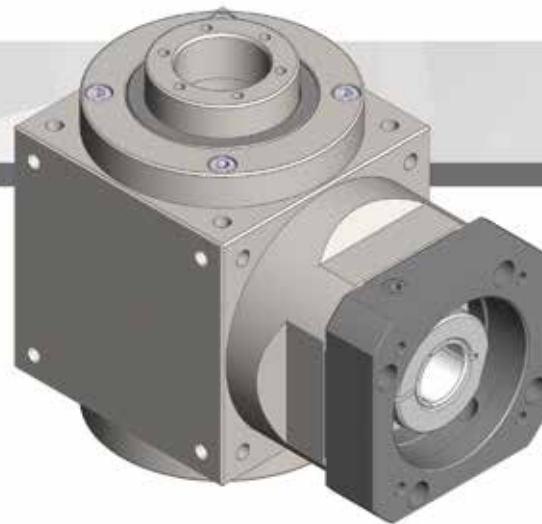


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		75	90	110	140	170	210
Código							
A	A1	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38	38~55
	A2	50-60-70	70-80-95-110	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180	114.3-180-230
	A3	M4-M5-M6	M5-M6-M8	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12	M10-M12-M16
	A4	70-75-90	90-100-115-145	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200	200-215-265
	A5	64-70-80	92-110-130	92-110-130	122-130-150	146-150-190	182-200-250
	A6	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M10xP1.5
B	B1	115	148-162	177-191	224	274	355
	B2	40	58-72	67-81	84	104	145
	B3	75	90	110	140	170	210
	B4	60	72	88	110	134	170
	B5	30	36	44	55	67	85
	B6	36	51-65.5	51-65.5	68	84,5	115
	B7	7	9-23.5	9-23.5	10	9,5	12
	B8	73	88	106	135	164	205
	B9	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	106	127	156	197	223	267
	C2	57	68	84	109	121	142
	C3	49	59	72	88	102	125
	C4	1,25	2	2	2	2,25	2,25
D	D1	M4xP0.7	M5xP0.8	M5xP0.8	M8xP1.25	M10xP1.5	M10xP1.5
	D2	36	40	45	70	77	84
	D3	41,7	46,7	57,7	79,7	89,7	99,7
	D4	26	30	36	54	58	64
	D5	15	18	22	34	38	42
Peso (Kg)		2,4	4,3	7,1	14,9	24,5	46

IBR ST-RP / 2 ESTÁGIOS

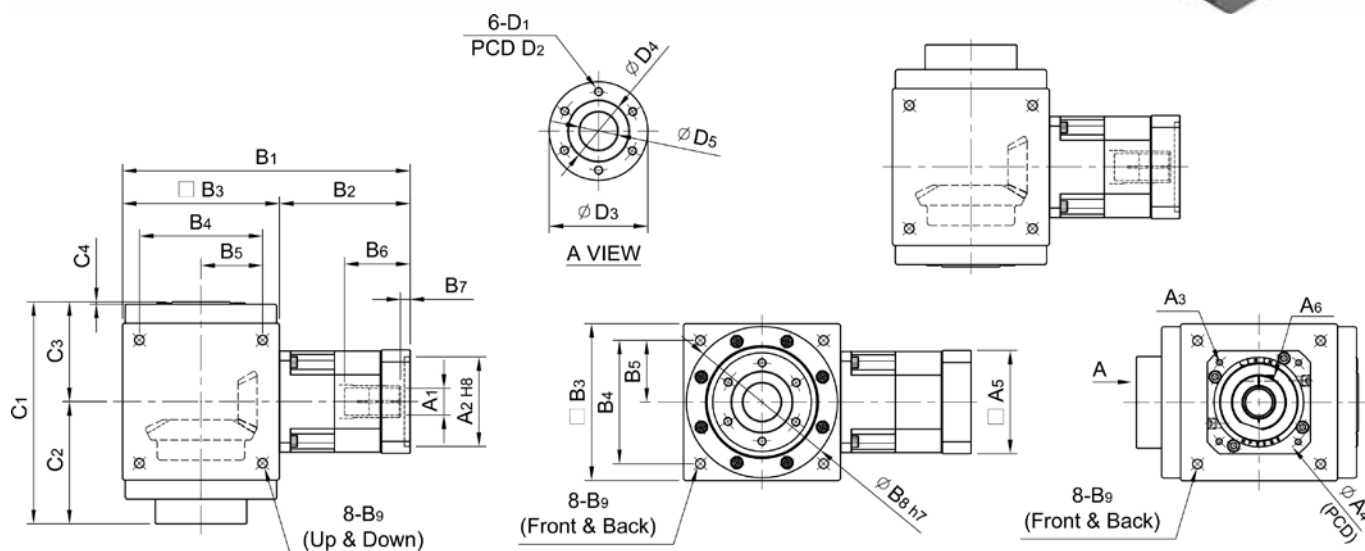


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		75	90	110	140	170	210
Código							
A	A1	8~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38
	A2	30-40-50	50-60-70	50-70-80-95	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180
	A3	M3-M4-M5	M4-M5-M6	M5-M6	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12
	A4	46-60-63	70-75-90	70-90-100-115	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200
	A5	46-55	64-70-80	80-92-110	92-110-130	122-130-150	146-150-190
	A6	M3xP0.5	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5
B	B1	137	165	191	260	313	394
	B2	62	75	81	120	143	184
	B3	75	90	110	140	170	210
	B4	60	72	88	110	134	170
	B5	30	36	44	55	67	85
	B6	26	33,5	33,5	59	67	84
	B7	5	6	6	9	10	10
	B8	73	88	106	135	164	205
	B9	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	106	127	156	197	223	267
	C2	57	68	84	109	121	142
	C3	49	59	72	88	102	125
	C4	1,25	2	2	2	2,25	2,25
D	D1	M4xP0.7	M5xP0.8	M5xP0.8	M8xP1.25	M10xP1.5	M10xP1.5
	D2	36	40	45	70	77	84
	D3	41,7	46,7	57,7	79,7	89,7	95,7
	D4	26	30	36	54	58	64
	D5	15	18	22	34	38	42
Peso (Kg)		3,6	4,8	8,5	14,2	24	52

IBR ST-FN / 1 ESTÁGIO

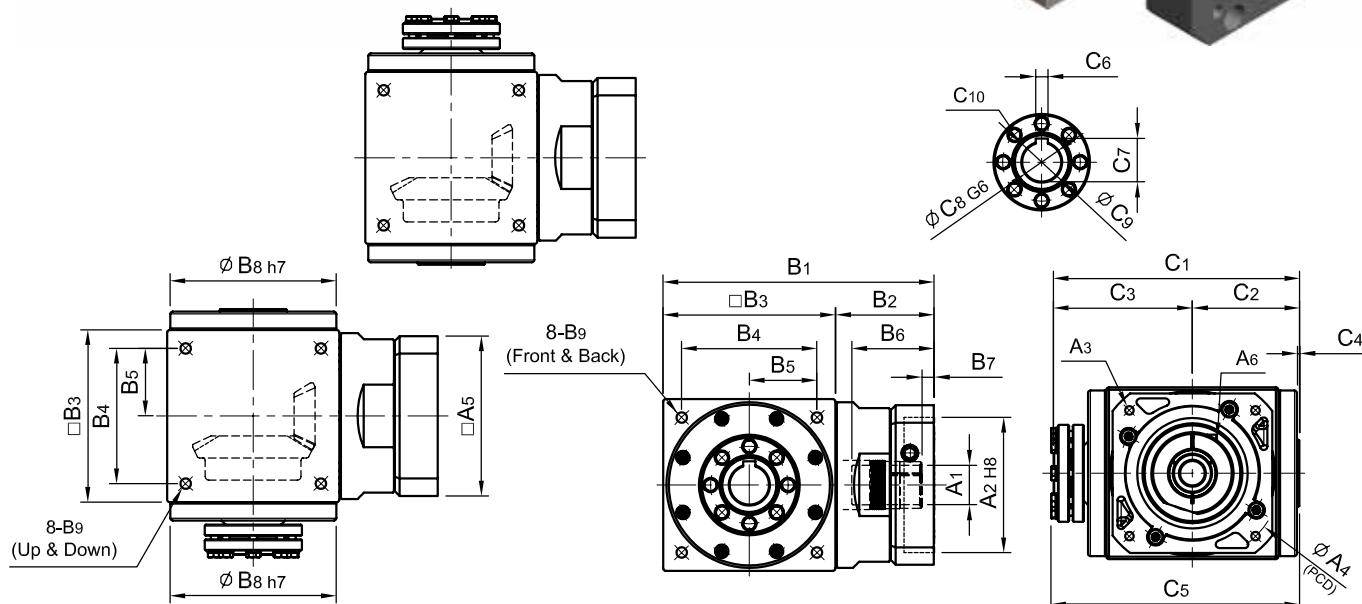
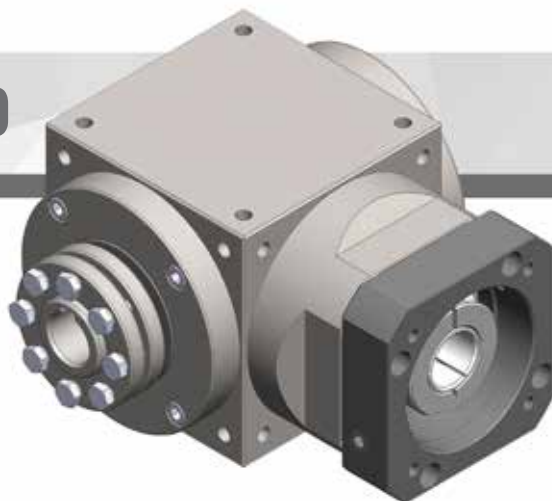


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38	38~55
	A2	50-60-70	50-60-70	70-80-95-110	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180	114.3-180-230
	A3	M4-M5-M6	M4-M5-M6	M5-M6-M8	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12	M10-M12-M16
	A4	70-75-90	70-75-90	90-100-115-145	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200	200-215-265
	A5	64-70-80	64-70-80	92-110-130	92-110-130	122-130-150	146-150-190	182-200-250
	A6	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M10xP1.5
B	B1	110	115	148-162	177-191	224	274	355
	B2	45	40	58-72	67-81	84	104	145
	B3	65	75	90	110	140	170	210
	B4	52	60	72	88	110	134	170
	B5	26	30	36	44	55	67	85
	B6	36	36	51-65.5	51-65.5	68	84,5	115
	B7	7	7	9-23.5	9-23.5	10	9,5	12
	B8	62	73	88	106	135	164	205
	B9	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	104	119	138	169	202	240	285
	C2	42	49,5	59	72	87	102	125
	C3	62	69,5	79	97	115	138	160
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	110	124	142	171	202	242	288
	C6	5	5	6	8	10	12	14
	C7	16,3	16,3	20,8	25,3	35,3	43,3	53,3
	C8	14	14	18	22	32	40	50
	C9	22	22	28	34	44	52	62
	C10	6-M6	6-M6	6-M6	8-M6	8-M6	8-M8	8-M10
Peso (Kg)		1,7	2,4	4,3	7,1	14,9	24,5	46

IBR ST-RN / 2 ESTÁGIOS

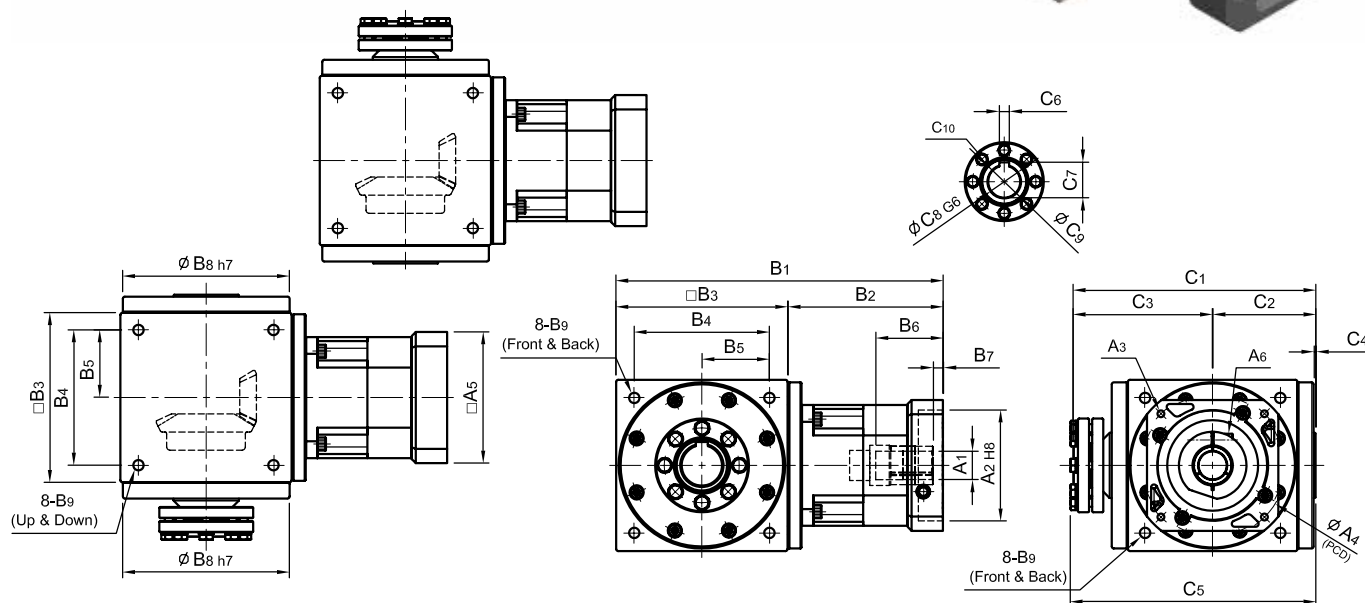
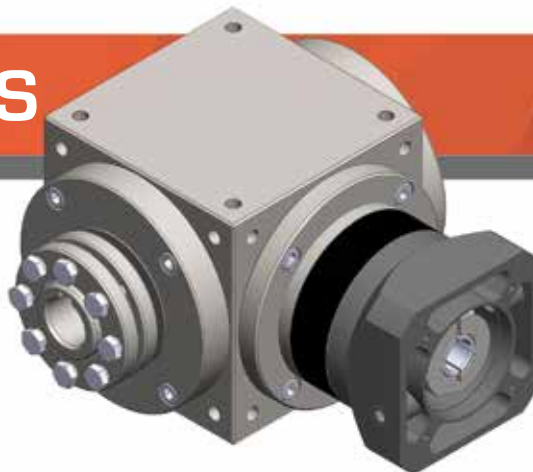


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	8~11	8~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38
	A2	30-40-50	30-40-50	50-60-70	50-70-80-95	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180
	A3	M3-M4-M5	M3-M4-M5	M4-M5-M6	M5-M6	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12
	A4	46-60-63	46-60-63	70-75-90	70-90-100-115	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200
	A5	46-55	46-55	64-70-80	80-92-110	92-110-130	122-130-150	146-150-190
	A6	M3xP0.5	M3xP0.5	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5
B	B1	132	137	165	191	260	313	394
	B2	67	62	75	81	120	143	184
	B3	65	75	90	110	140	170	210
	B4	52	60	72	88	110	134	170
	B5	26	30	36	44	55	67	85
	B6	26	26	33,5	33,5	59	67	84
	B7	5	5	6	6	9	10	10
	B8	62	73	88	106	135	164	205
	B9	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	104	119	138	169	200	240	285
	C2	42	49,5	59	72	87	102	125
	C3	62	69,5	79	97	113	138	160
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	118	124	142	171	202	242	288
	C6	5	5	6	8	10	12	14
	C7	16,3	16,3	20,8	25,3	35,3	43,3	53,3
	C8	14	14	18	22	32	40	50
	C9	22	22	28	34	44	52	62
	C10	6-M6	6-M6	6-M6	8-M6	8-M6	8-M8	8-M10
Peso (Kg)		1,9	3,6	4,8	8,5	14,2	24	52

IBR ST-FM / 1 ESTÁGIO

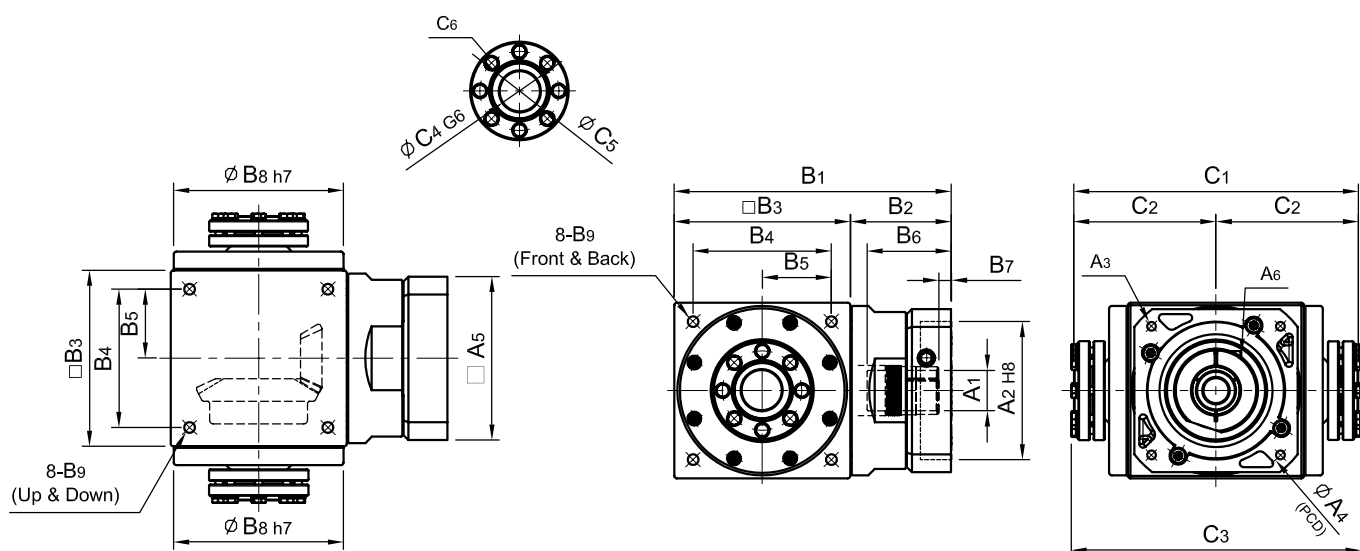


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38	38~55
	A2	50-60-70	50-60-70	70-80-95-110	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180	114.3-180-230
	A3	M4-M5-M6	M4-M5-M6	M5-M6-M8	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12	M10-M12-M16
	A4	70-75-90	70-75-90	90-100-115-145	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200	200-215-265
	A5	64-70-80	64-70-80	92-110-130	92-110-130	122-130-150	146-150-190	182-200-250
	A6	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M10xP1.5
B	B1	110	115	148-162	177-191	224	274	355
	B2	45	40	58-72	67-81	84	104	145
	B3	65	75	90	110	140	170	210
	B4	52	60	72	88	110	134	170
	B5	26	30	36	44	55	67	85
	B6	36	36	51-65.5	51-65.5	68	84,5	115
	B7	7	7	9-23.5	9-23.5	10	9,5	12
	B8	62	73	88	106	135	164	205
	B9	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	124	139	158	194	230	276	320
	C2	62	69,5	79	97	115	138	160
	C3	136	149	166	198	232	280	327
	C4	14	14	18	22	32	40	50
	C5	22	22	28	34	44	52	62
	C6	6-M6	6-M6	6-M6	8-M6	8-M6	8-M8	8-M10
Peso (Kg)		1,7	2,4	4,3	7,1	14,9	24,5	46

IBR ST-RM / 2 ESTÁGIOS

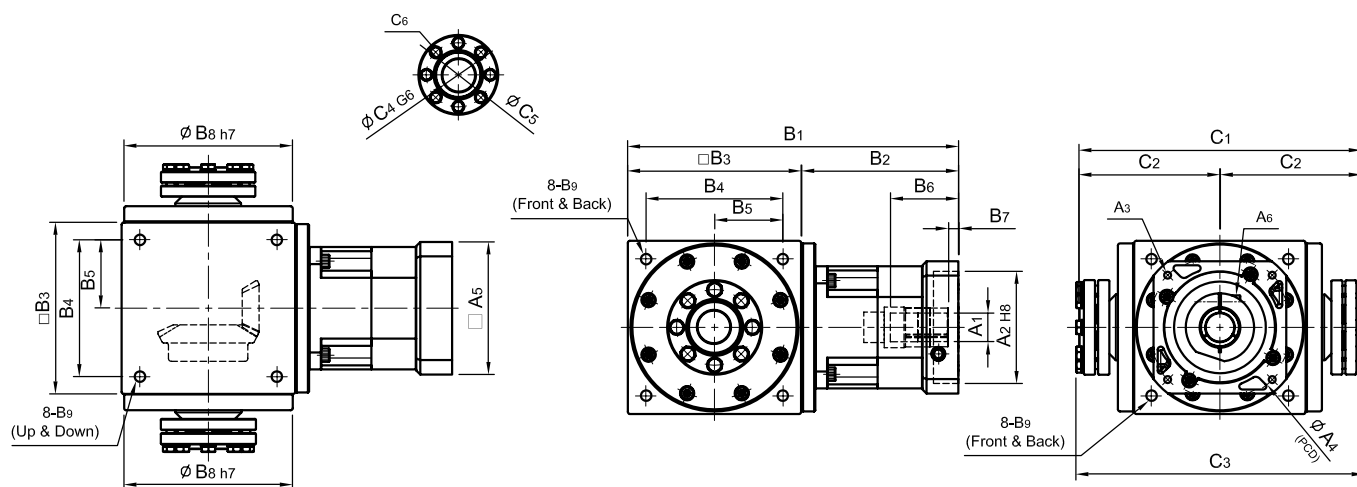
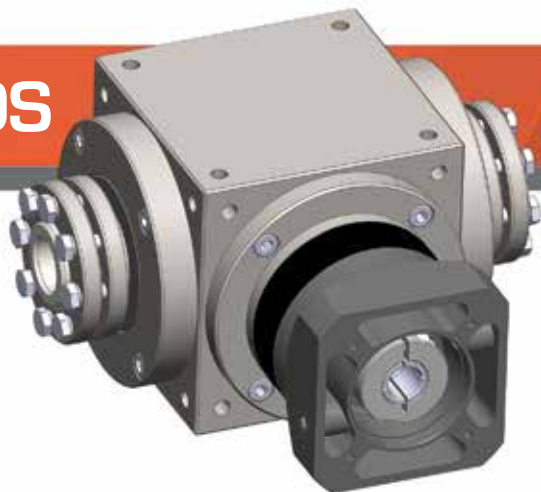


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	8~11	8~19	14~19	19~24	19~24	24~35	28~38
	A2	30-40-50	30-40-50	50-60-70	50-70-80-95	70-80-95-110	95-110-130	110-130-180
	A3	M3-M4-M5	M3-M4-M5	M4-M5-M6	M5-M6	M5-M6-M8	M6-M8-M10	M8-M10-M12
	A4	46-60-63	46-60-63	70-75-90	70-90-100-115	90-100-115-145	115-145-165	145-165-200
	A5	46-55	46-55	64-70-80	80-92-110	92-110-130	122-130-150	146-150-190
	A6	M3xP0.5	M3xP0.5	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5
B	B1	132	137	165	191	260	313	394
	B2	67	62	75	81	120	143	184
	B3	65	75	90	110	140	170	210
	B4	52	60	72	88	110	134	170
	B5	26	30	36	44	55	67	85
	B6	26	26	33,5	33,5	59	67	84
	B7	5	5	6	6	9	10	10
	B8	62	73	88	106	135	164	205
	B9	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	124	139	158	194	230	276	320
	C2	62	69,5	79	97	115	138	160
	C3	136	149	166	198	232	280	327
	C4	14	14	18	22	32	40	50
	C5	22	22	28	34	44	52	62
	C6	6-M6	6-M6	6-M6	8-M6	8-M6	8-M8	8-M10
Peso (Kg)		1,9	3,6	4,8	8,5	14,2	24	52

IBR ST-DO / 1 ESTÁGIO

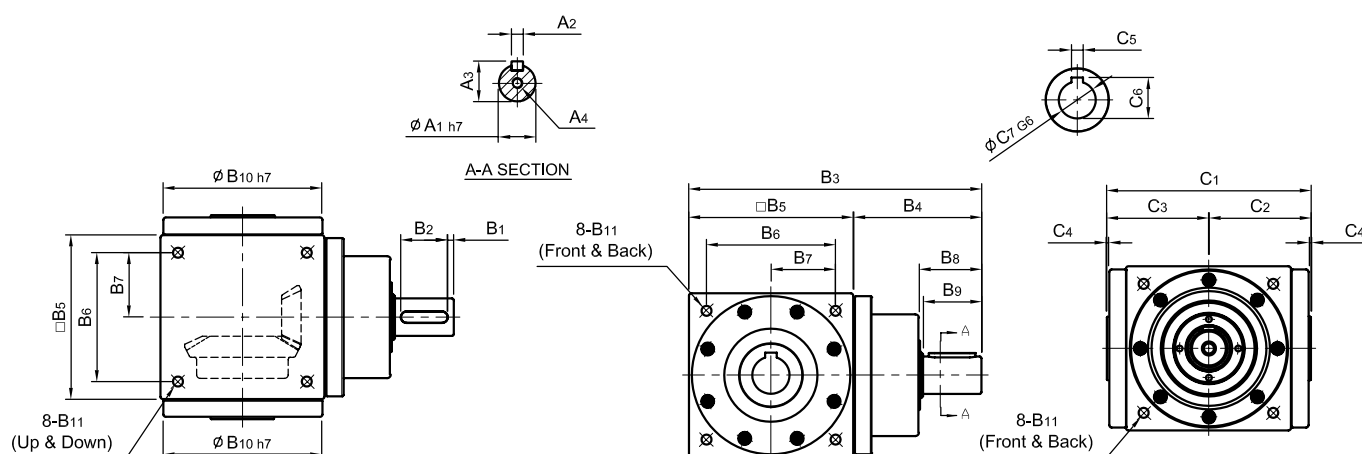
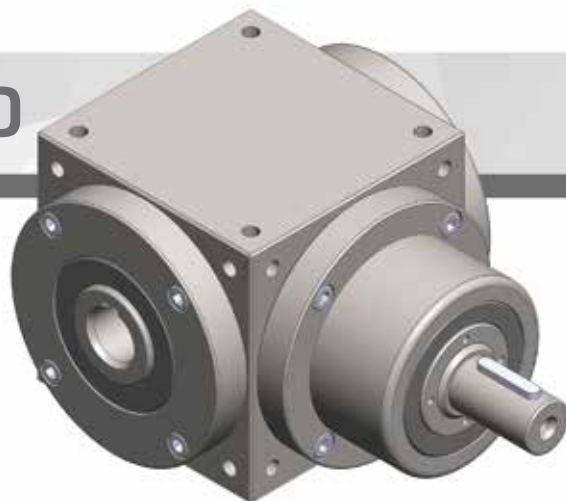


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14	16	18	22	32	40	50
	A2	5	5	6	6	10	12	14
	A3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M6xP1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	2,5	2,5	5	5	5	5	5
	B2	15	25	25	30	40	50	65
	B3	127,5	142,5	168,5	207	250	300	375
	B4	62,5	67,5	78,5	97	110	130	165
	B5	65	75	90	110	140	170	210
	B6	52	60	72	88	110	134	170
	B7	26	30	36	44	55	67	85
	B8	22	32	38	43	53,5	64	77
	B9	20	30	35	40	50	60	75
	B10	62	73	88	106	135	164	205
	B11	M5xP0.8	M5xP0.8	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	84	99	118	144	174	204	250
	C2	42	49,5	59	72	87	102	125
	C3	42	49,5	59	72	87	102	125
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	5	5	6	8	10	12	14
	C6	16,3	16,3	20,8	25,3	35,3	43,3	53,3
	C7	14	14	18	22	32	40	50
Peso (Kg)		2,1	2,8	4,9	9	15,5	25	53

IBR ST-YO / 1 ESTÁGIO

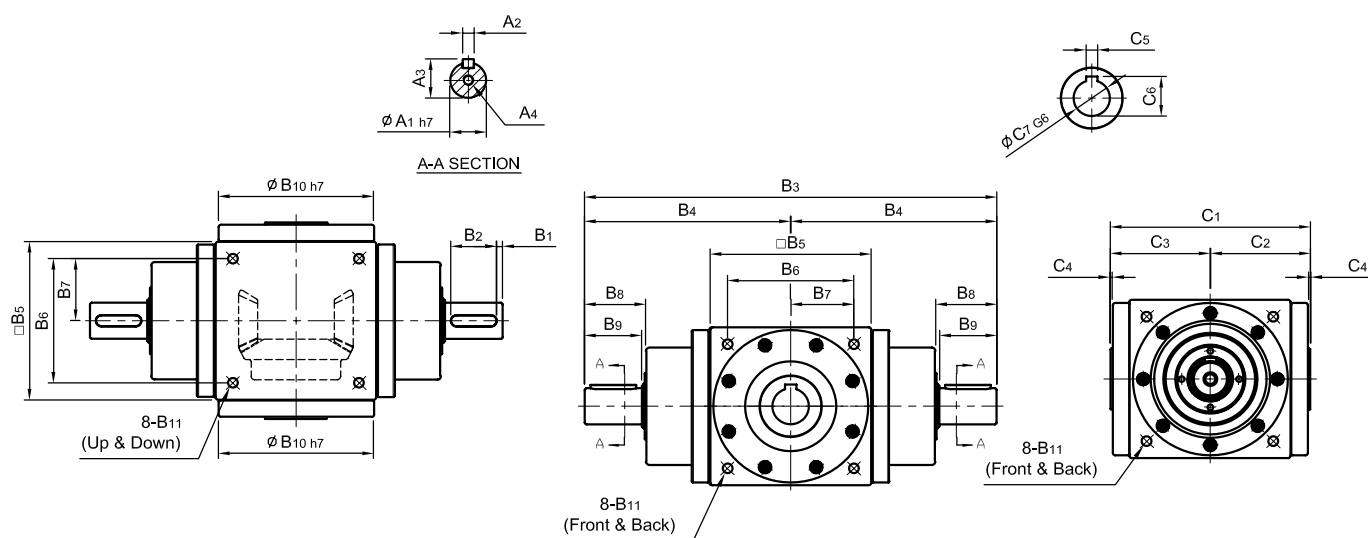
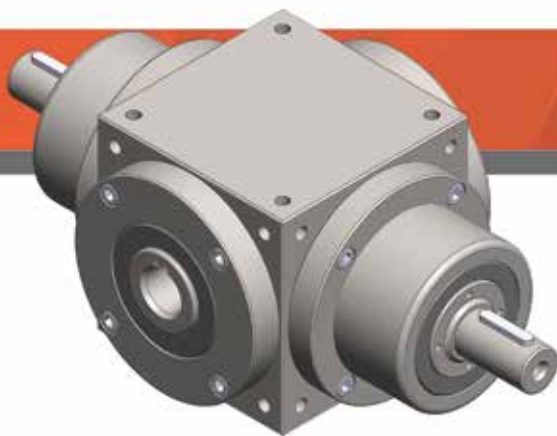


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14	16	18	22	32	40	50
	A2	5	5	6	6	10	12	14
	A3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M6xP1.0	M5xP1.0	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	2,5	2,5	5	5	5	5	5
	B2	15	25	25	30	40	50	65
	B3	190	210	247	304	360	430	540
	B4	95	105	123,5	152	180	215	270
	B5	65	75	90	110	140	170	210
	B6	52	60	72	88	110	134	170
	B7	26	30	36	44	55	67	85
	B8	22	32	38	43	53,5	64	77
	B9	20	30	35	40	50	60	75
	B10	62	73	88	106	135	164	205
	B11	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	84	99	118	144	174	204	250
	C2	42	49,5	59	72	87	102	125
	C3	42	49,5	59	72	87	102	125
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	5	5	6	8	10	12	14
	C6	16,3	16,3	20,8	25,3	35,3	43,3	53,3
	C7	14	14	18	22	32	40	50
Peso (Kg)		2,85	3,6	6,2	11,5	18	28	57

IBR ST-DS / 1 ESTÁGIO

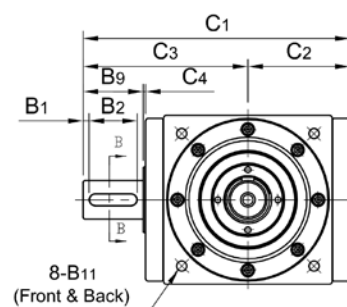
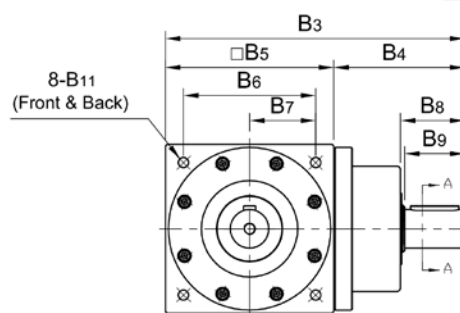
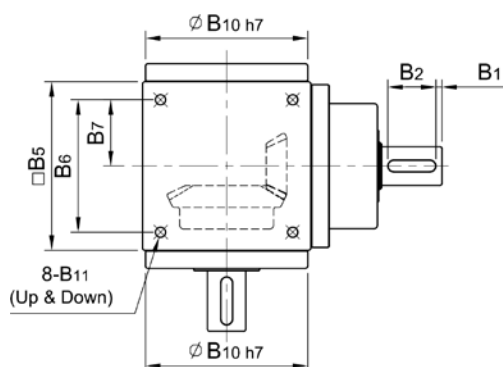
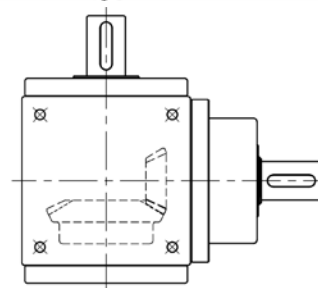
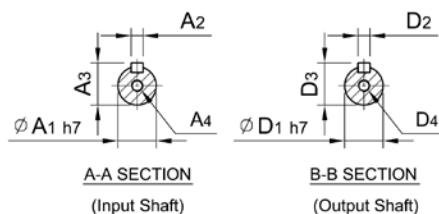
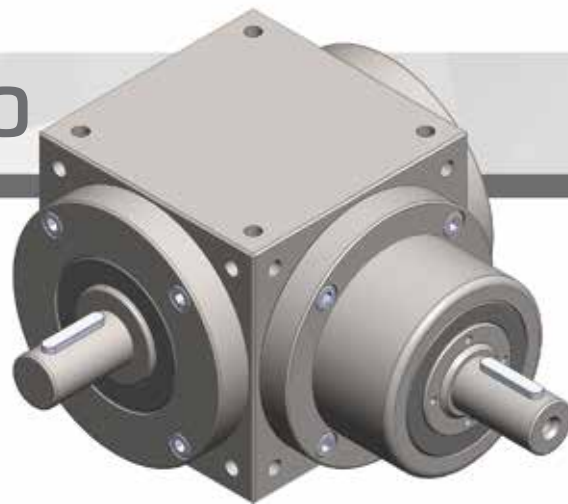


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14	16	18	22	32	40	50
	A2	5	5	6	6	10	12	14
	A3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M6xP1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	2,5	2,5	5	5	5	5	5
	B2	15	25	25	30	40	50	65
	B3	127,5	142,5	168,5	207	250	300	375
	B4	62,5	67,5	78,5	97	110	130	165
	B5	65	75	90	110	140	170	210
	B6	52	60	72	88	110	134	170
	B7	26	30	36	44	55	67	85
	B8	22	32	38	43	53,5	64	77
	B9	20	30	35	40	50	60	75
	B10	62	73	88	106	135	164	205
	B11	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	102	128	151	182	222	262	322
	C2	40	48	57	70	85	100	125
	C3	62	80	94	112	137	162	197
	C4	2	2	2	2	2	2	2
D	D1	14	16	18	22	32	40	50
	D2	5	5	6	6	10	12	14
	D3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	D4	M6xP1.0	M5xP1.0	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
Peso (Kg)		2,1	2,8	4,9	8,6	15,5	25	53

IBR ST-YS / 1 ESTÁGIO

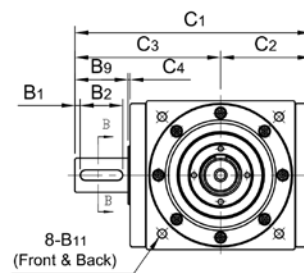
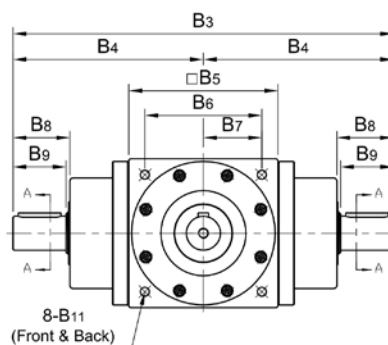
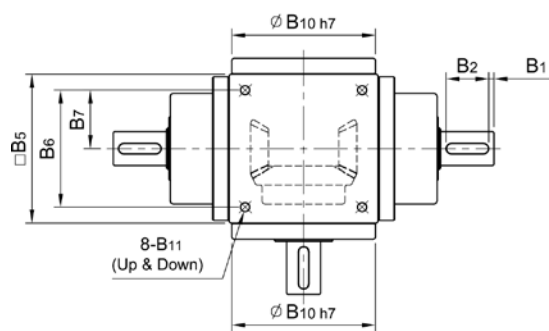
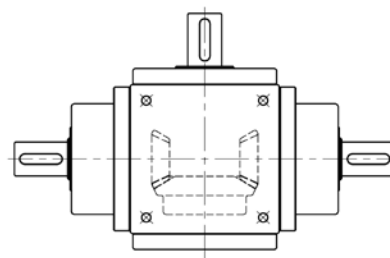
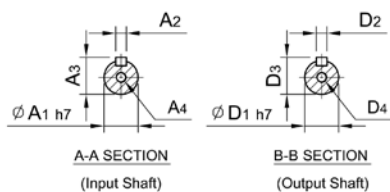
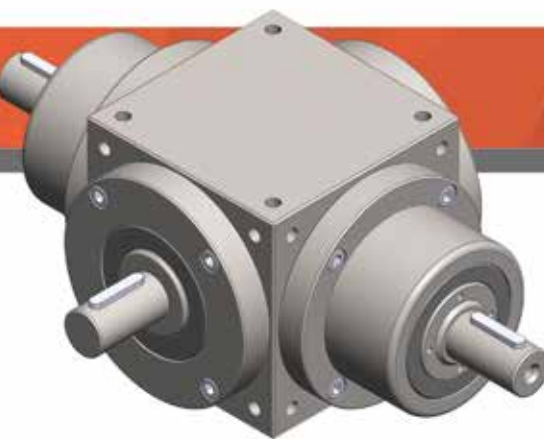


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14	16	18	22	32	40	50
	A2	5	5	6	6	10	12	14
	A3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M6xP1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	2,5	2,5	5	5	5	5	5
	B2	15	25	25	30	40	50	65
	B3	190	210	247	304	360	430	540
	B4	95	105	123,5	152	180	215	270
	B5	65	75	90	110	140	170	210
	B6	52	60	72	88	110	134	170
	B7	26	30	36	44	55	67	85
	B8	22	32	38	43	53,5	64	77
	B9	20	30	35	40	50	60	75
	B10	62	73	88	106	135	164	205
	B11	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	102	128	151	182	222	262	322
	C2	40	48	57	70	85	100	125
	C3	62	80	94	112	137	162	197
	C4	2	2	2	2	2	2	2
D	D1	14	16	18	22	32	40	50
	D2	5	5	6	6	10	12	14
	D3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	D4	M6xP1.0	M5xP0.5	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
Peso (Kg)		2,9	3,6	6,2	11,5	18	28	57

IBR ST-DV / 1 ESTÁGIO

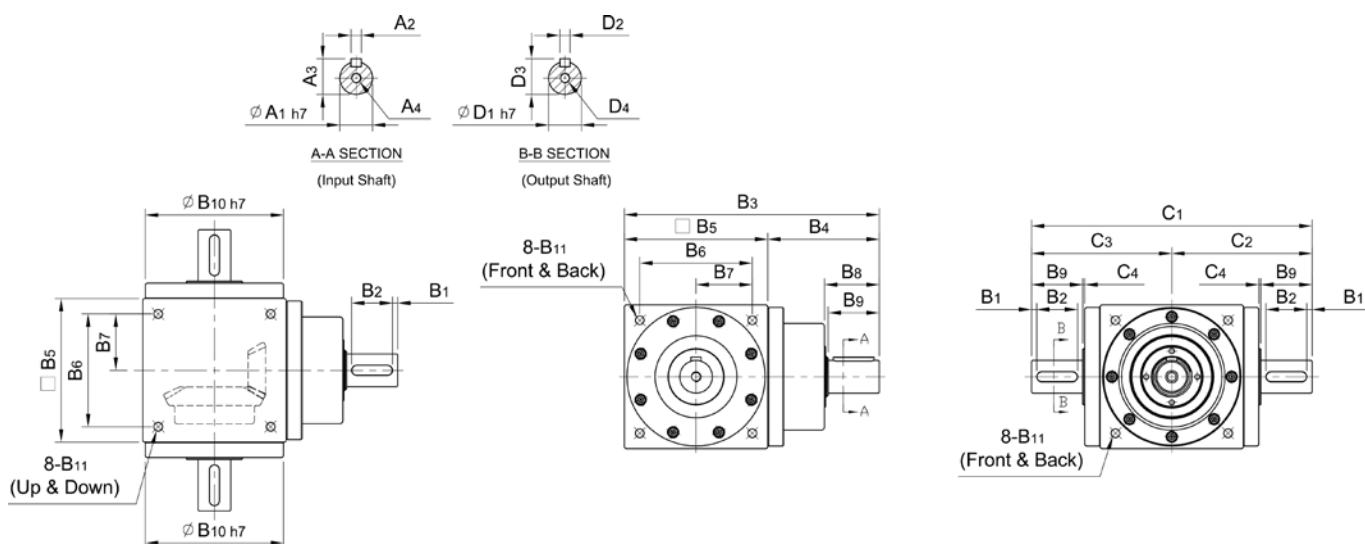
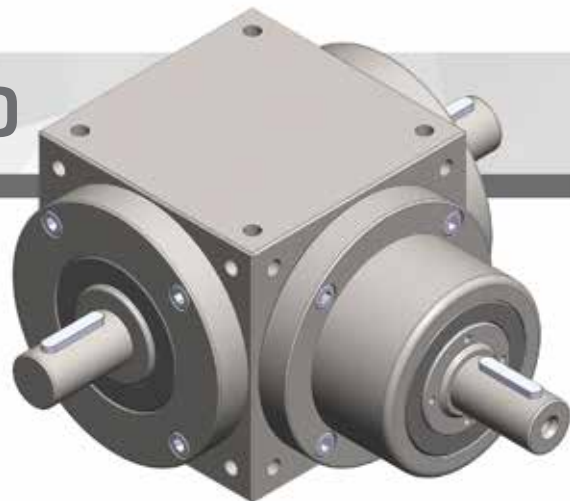


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14	16	18	22	32	40	50
	A2	5	5	6	6	10	12	14
	A3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M6xP1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	2,5	2,5	5	5	5	5	5
	B2	15	25	25	30	40	50	65
	B3	127,5	142,5	168,5	207	250	300	375
	B4	62,5	67,5	78,5	97	110	130	165
	B5	65	75	90	110	140	170	210
	B6	52	60	72	88	110	134	170
	B7	26	30	36	44	55	67	85
	B8	22	32	38	43	53,5	64	77
	B9	20	30	35	40	50	60	75
	B10	62	73	88	106	135	164	205
	B11	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	124	160	188	224	274	324	394
	C2	62	80	94	112	137	162	197
	C3	62	80	94	112	137	162	197
	C4	2	2	2	2	2	2	2
D	D1	14	16	18	22	32	40	50
	D2	5	5	6	6	10	12	14
	D3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	D4	M6xP1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
Peso (Kg)		2,1	2,8	4,9	8,6	15,5	25	53

IBR ST-YV / 1 ESTÁGIO

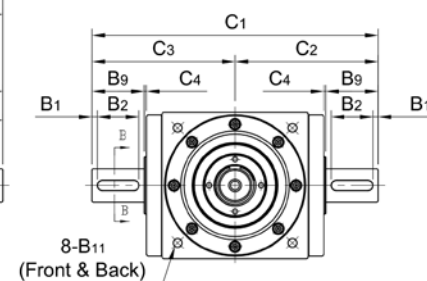
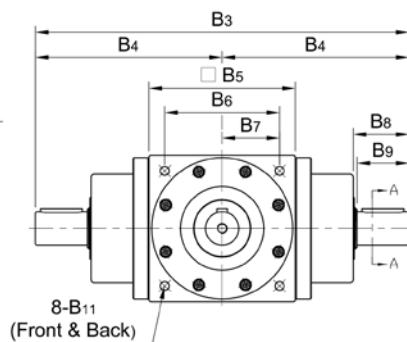
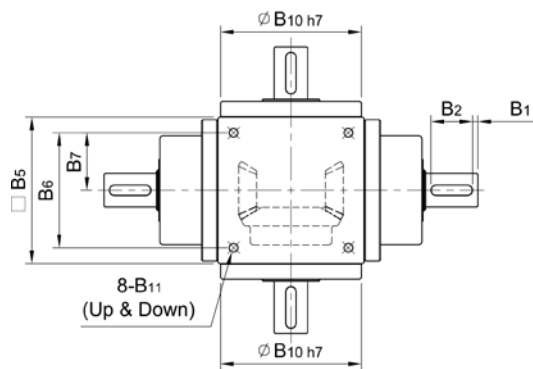
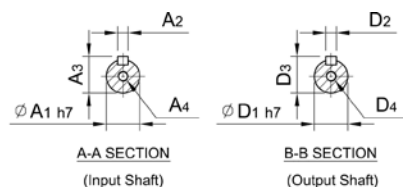
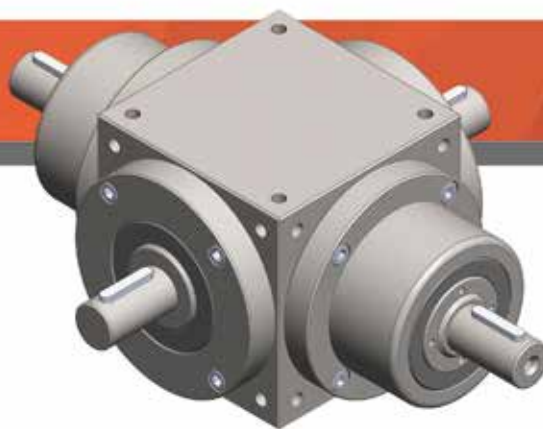


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo Código		65	75	90	110	140	170	210
A	A1	14	16	18	22	32	40	50
	A2	5	5	6	6	10	12	14
	A3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M6xP1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	2,5	2,5	5	5	5	5	5
	B2	15	25	25	30	40	50	65
	B3	190	210	247	304	360	430	540
	B4	95	105	123,5	152	180	215	270
	B5	65	75	90	110	140	170	210
	B6	52	60	72	88	110	134	170
	B7	26	30	36	44	55	67	85
	B8	22	32	38	43	53,5	64	77
	B9	20	30	35	40	50	60	75
	B10	62	73	88	106	135	164	205
	B11	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	124	160	188	224	274	324	394
	C2	62	80	94	112	137	162	197
	C3	62	80	94	112	137	162	197
	C4	2	2	2	2	2	2	2
D	D1	14	16	18	22	32	40	50
	D2	5	5	6	6	10	12	14
	D3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	D4	M6xP1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
Peso (Kg)		2,85	3,6	6,2	11,5	18	28	57

IBR ST-DP / 1 ESTÁGIO

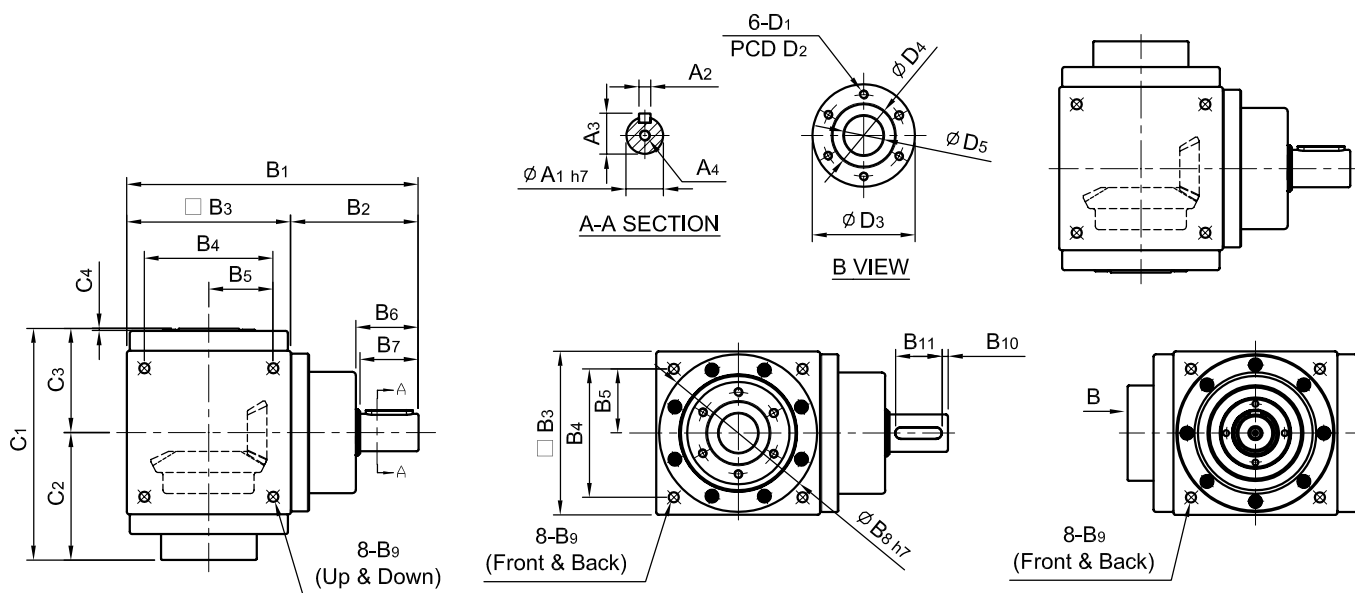
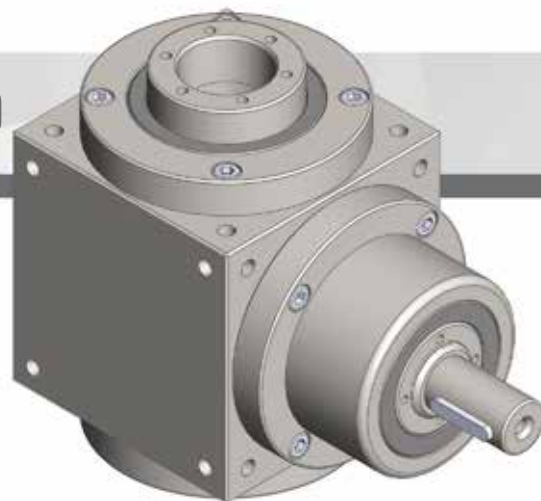


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo Código		75	90	110	140	170	210
A	A1	16	18	22	32	40	50
	A2	5	6	6	10	12	14
	A3	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	142,5	169	207	250	300	375
	B2	67,5	79	97	110	130	165
	B3	75	90	110	140	170	210
	B4	60	72	88	110	134	170
	B5	30	36	44	55	67	85
	B6	32	38	43	53,5	64	75
	B7	30	35	40	50	60	70
	B8	73	88	106	135	164	205
	B9	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
	B10	2,5	5	5	5	5	5
	B11	25	25	30	40	50	65
C	C1	106	127	156	197	223	267
	C2	57	68	84	109	121	142
	C3	49	59	72	88	102	125
	C4	1,25	2	2	2	2,25	2,25
D	D1	M4xP0.7	M5xP0.8	M5xP0.8	M8xP1.25	M10xP1.5	M10xP1.5
	D2	36	40	45	70	77	84
	D3	41,7	46,7	57,7	79,7	89,7	95,7
	D4	26	30	36	54	58	64
	D5	15	18	22	34	38	42
Peso (Kg)		2,8	4,9	8,6	15,5	25	53

IBR ST-YP / 1 ESTÁGIO

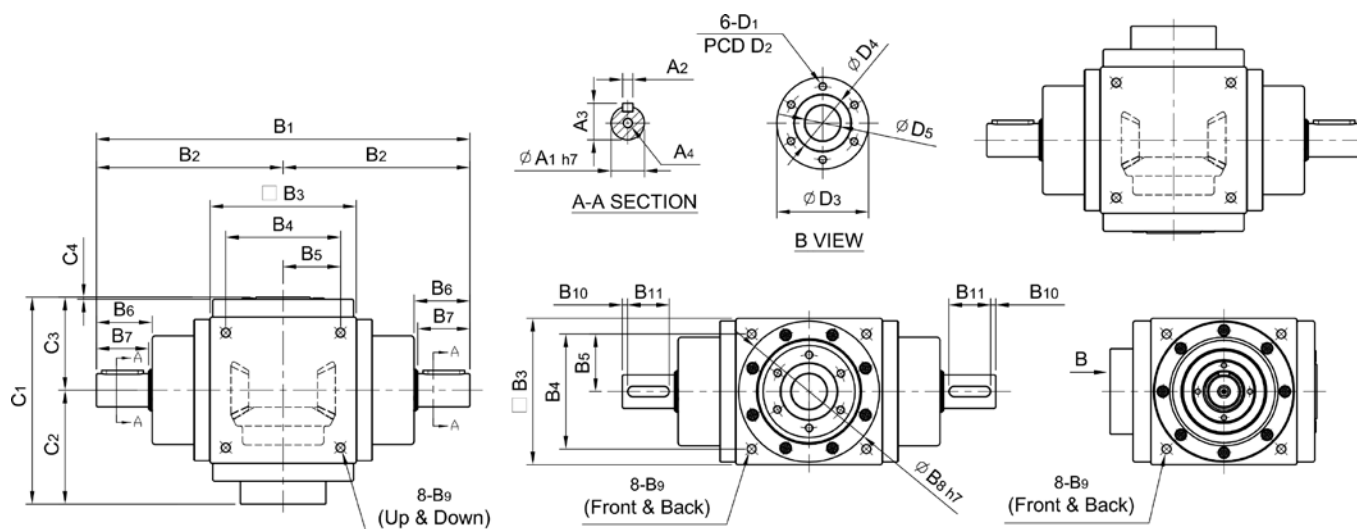
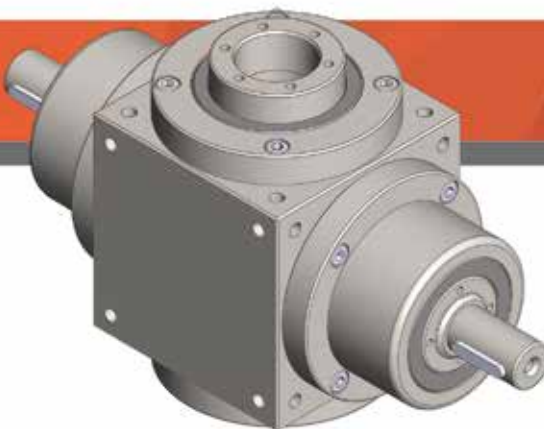


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		75	90	110	140	170	210
Código							
A	A1	16	18	22	32	40	50
	A2	5	6	6	10	12	14
	A3	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	210	247	304	360	430	540
	B2	105	123,5	152	180	215	270
	B3	75	90	110	140	170	210
	B4	60	72	88	110	134	170
	B5	30	36	44	55	67	85
	B6	32	38	43	53,5	64	75
	B7	30	35	40	50	60	70
	B8	73	88	106	135	164	205
	B9	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
	B10	2,5	5	5	5	5	5
	B11	25	25	30	40	50	65
C	C1	106	127	156	197	223	267
	C2	57	68	84	109	121	142
	C3	49	59	72	88	102	125
	C4	1,25	2	2	2	2,25	2,25
D	D1	M4xP0.7	M5xP0.8	M5xP0.8	M8xP1.25	M10xP1.5	M10xP1.5
	D2	36	40	45	70	77	84
	D3	41,7	46,7	57,7	79,7	89,7	95,7
	D4	26	30	36	54	58	64
	D5	15	18	22	34	38	42
Peso (Kg)		3,6	6,2	11,5	18	28	57

IBR ST-DN / 1 ESTÁGIO

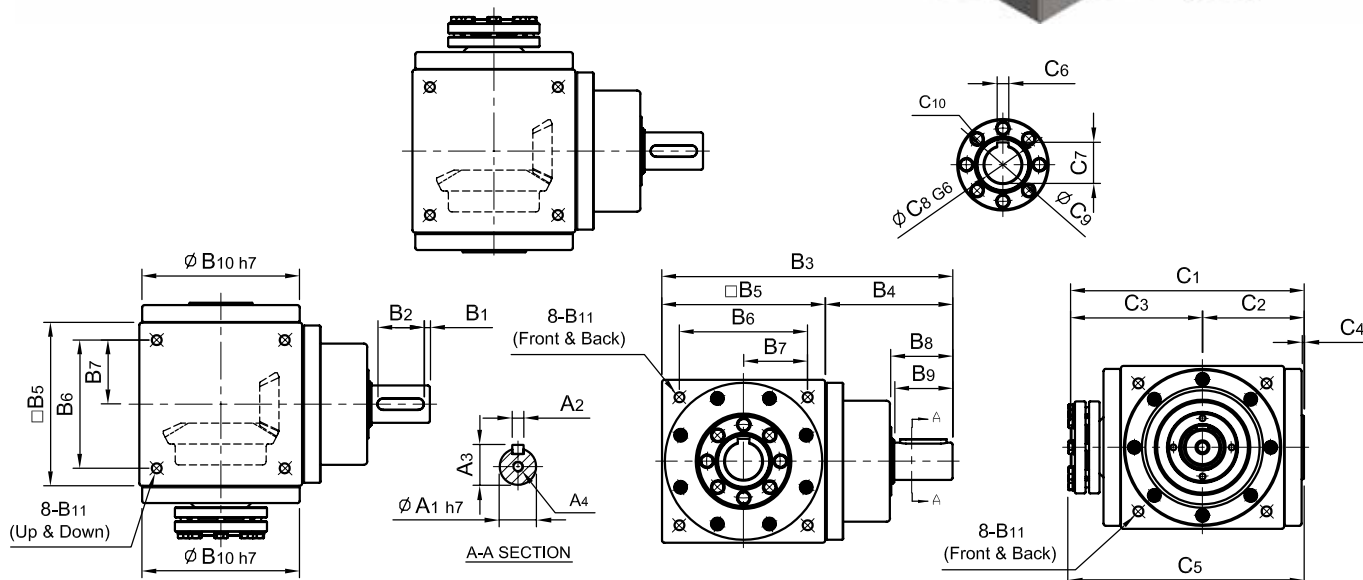
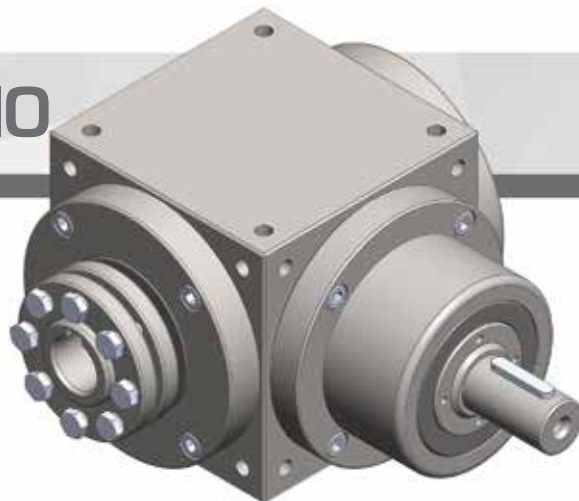


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14	16	18	22	32	40	50
	A2	5	5	6	6	10	12	14
	A3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M6xP1.0	M5x0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	2,5	2,5	5	5	5	5	5
	B2	15	25	25	30	40	50	65
	B3	127,5	142,5	168,5	207	250	300	375
	B4	62,5	67,5	78,5	97	110	130	165
	B5	65	75	90	110	140	170	210
	B6	52	60	72	88	110	134	170
	B7	26	30	36	44	55	67	85
	B8	22	32	38	43	53,5	64	77
	B9	20	30	35	40	50	60	75
	B10	62	73	88	106	135	164	205
	B11	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	104	119	138	169	202	240	285
	C2	42	49,5	59	72	87	102	125
	C3	62	69,5	79	97	115	138	160
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	110	124	142	171	202	242	288
	C6	5	5	6	8	10	12	14
	C7	16,3	16,3	20,8	25,3	35,3	43,3	53,3
	C8	14	14	18	22	32	40	50
	C9	22	22	28	34	44	52	62
	C10	6-M6	6-M6	6-M6	8-M6	8-M6	8-M8	8-M10
Peso (Kg)		2,1	2,8	4,9	8,6	15,5	25	53

IBR ST-YN / 1 ESTÁGIO

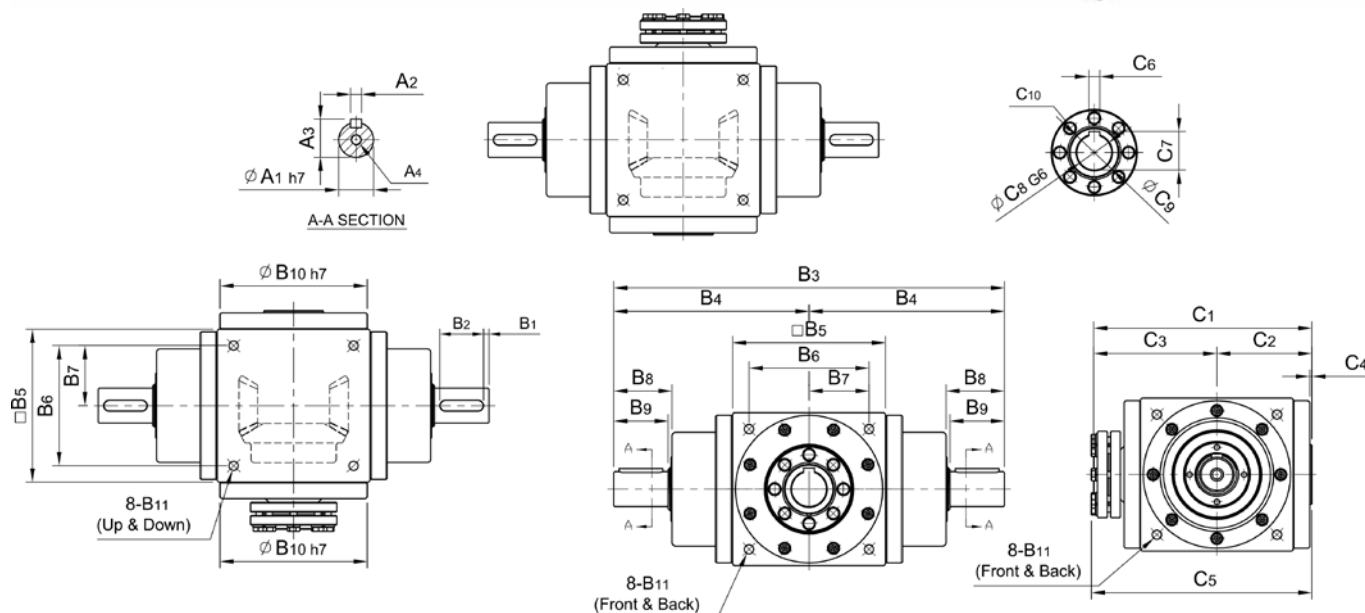
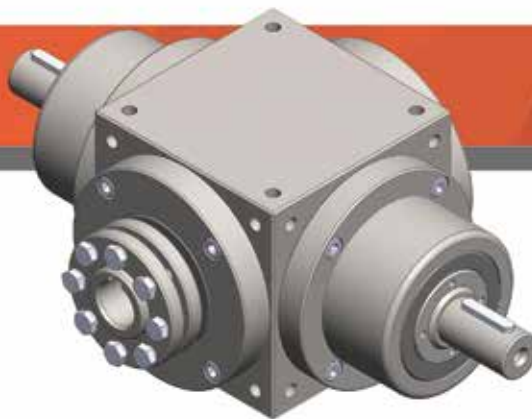


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14	16	18	22	32	40	50
	A2	5	5	6	6	10	12	14
	A3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M6xP1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	2,5	2,5	5	5	5	5	5
	B2	15	25	25	30	40	50	65
	B3	190	210	247	304	360	430	540
	B4	95	105	123,5	152	180	215	270
	B5	65	75	90	110	140	170	210
	B6	52	60	72	88	110	134	170
	B7	26	30	36	44	55	67	85
	B8	22	32	38	43	53,5	64	77
	B9	20	30	35	40	50	60	75
	B10	62	73	88	106	135	164	205
	B11	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	104	119	138	169	200	240	285
	C2	42	49,5	59	72	87	102	125
	C3	62	69,5	79	97	113	138	160
	C4	2	2	2	2	2	2	2
	C5	110	124	142	171	202	242	288
	C6	5	5	6	8	10	12	14
	C7	16,3	16,3	20,8	25,3	35,3	43,3	53,3
	C8	14	14	18	22	32	40	50
	C9	22	22	28	34	44	52	62
	C10	6-M6	6-M6	6-M6	8-M6	8-M6	8-M8	8-M10
Peso (Kg)		2,9	3,6	6,2	11,5	18	28	57

IBR ST-DM / 1 ESTÁGIO

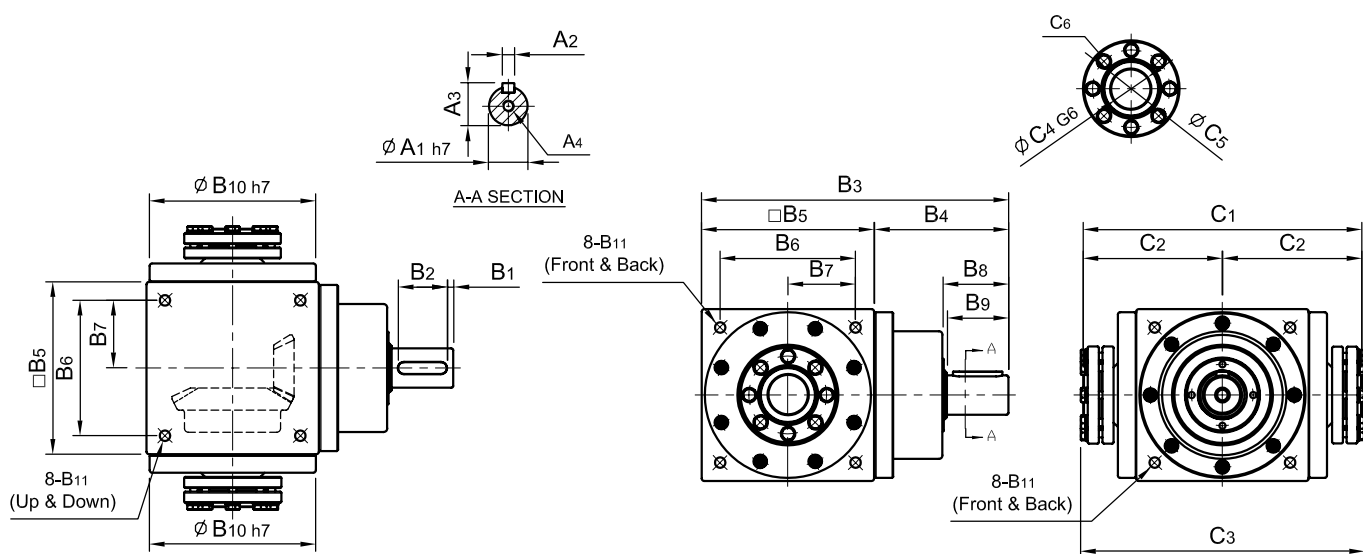


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14	16	18	22	32	40	50
	A2	5	5	6	6	10	12	14
	A3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M6x1.0	M5xP0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	2,5	2,5	5	5	5	5	5
	B2	15	25	25	30	40	50	65
	B3	127,5	142,5	168,5	207	250	300	375
	B4	62,5	67,5	78,5	97	110	130	165
	B5	65	75	90	110	140	170	210
	B6	52	60	72	88	110	134	170
	B7	26	30	36	44	55	67	85
	B8	22	32	38	43	53,5	64	77
	B9	20	30	35	40	50	60	75
	B10	62	73	88	106	135	164	205
	B11	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	124	139	158	194	230	276	320
	C2	62	69,5	79	97	115	138	160
	C3	136	149	166	198	232	280	327
	C4	14	14	18	22	32	40	50
	C5	22	22	28	34	44	52	62
	C6	6-M6	6-M6	6-M6	8-M6	8-M6	8-M8	8-M10
Peso (Kg)		2,1	2,8	4,9	8,6	15,5	25	53

IBR ST-YM / 1 ESTÁGIO

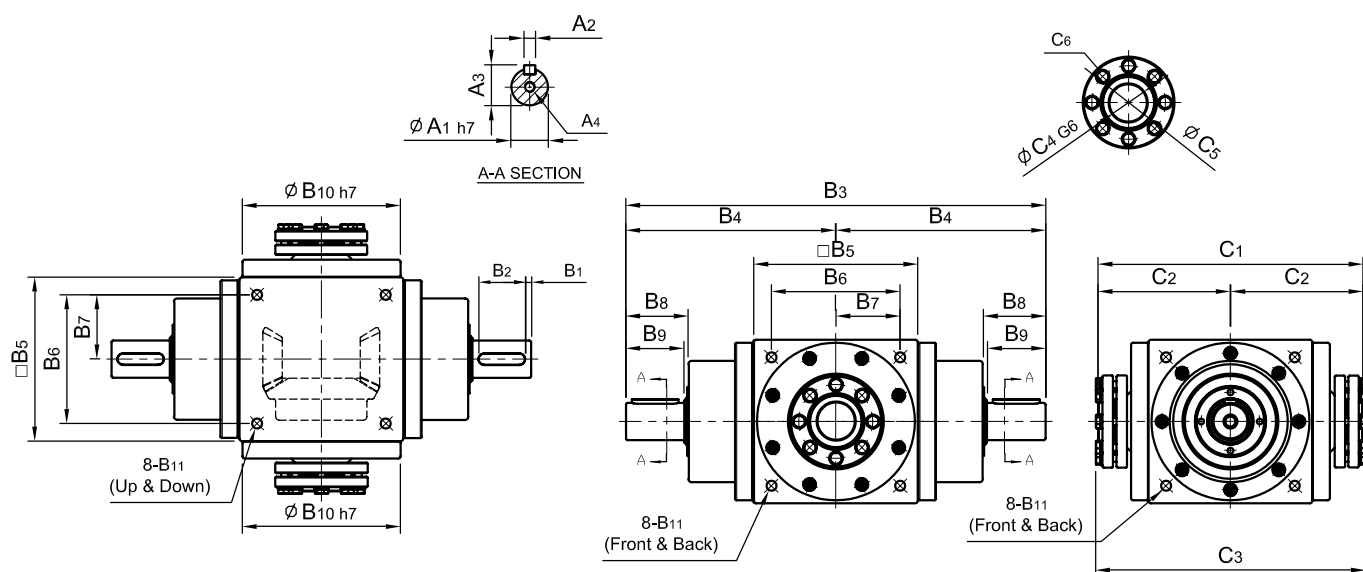
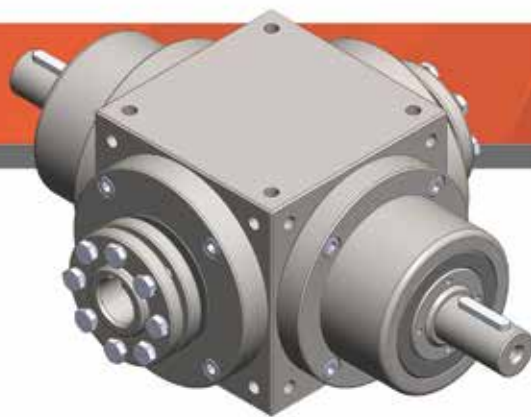


TABELA DE DIMENSÕES (mm)

Modelo		65	75	90	110	140	170	210
Código								
A	A1	14	16	18	22	32	40	50
	A2	5	5	6	6	10	12	14
	A3	16	18	20,5	24,5	35	43	53,5
	A4	M6x1.0	M5x0.8	M8xP1.25	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M12xP1.75
B	B1	2,5	2,5	5	5	5	5	5
	B2	15	25	25	30	40	50	65
	B3	190	210	247	304	360	430	540
	B4	95	95	123,5	152	180	215	270
	B5	65	75	90	110	140	170	210
	B6	52	60	72	88	110	134	170
	B7	26	30	36	44	55	67	85
	B8	22	32	38	43	53,5	64	77
	B9	20	30	35	40	50	60	75
	B10	62	73	88	106	135	164	205
	B11	M5xP0.8	M6xP1.0	M6xP1.0	M8xP1.25	M10xP1.5	M12xP1.75	M16xP2.0
C	C1	124	139	158	194	230	276	320
	C2	62	69,5	79	97	115	138	160
	C3	136	149	166	198	232	280	327
	C4	14	14	18	22	32	40	50
	C5	22	22	28	34	44	52	62
	C6	6-M6	6-M6	6-M6	8-M6	8-M6	8-M8	8-M10
Peso (Kg)		2,9	3,6	6,2	11,5	18	28	57