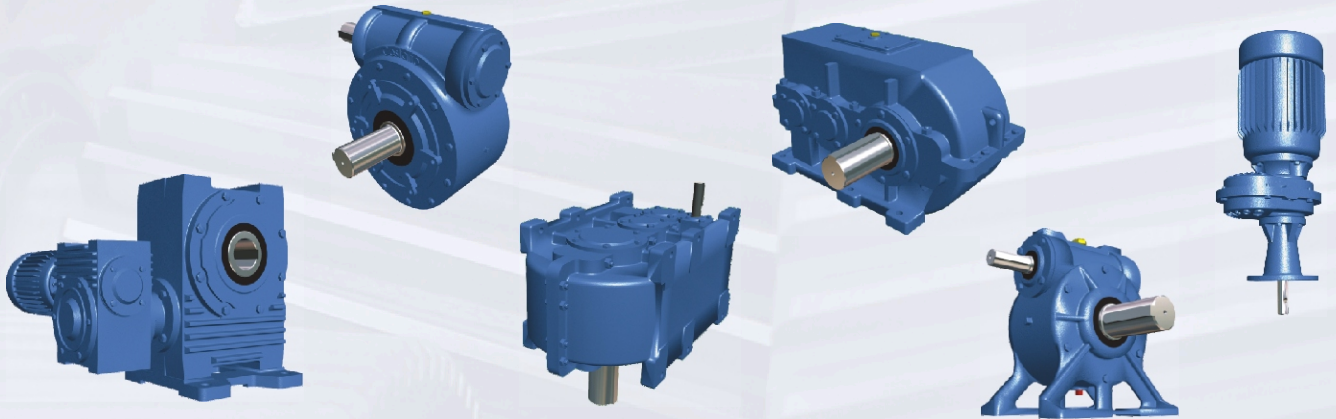


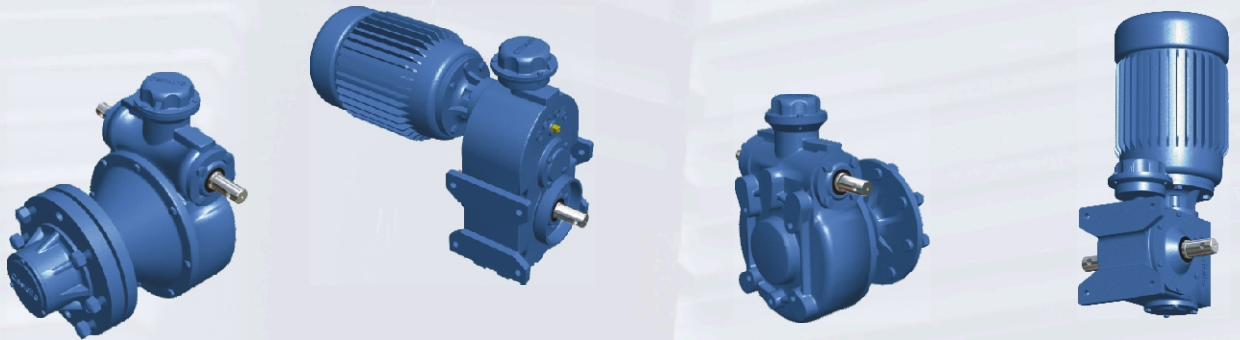


Redutores e Motorredutores de Velocidade

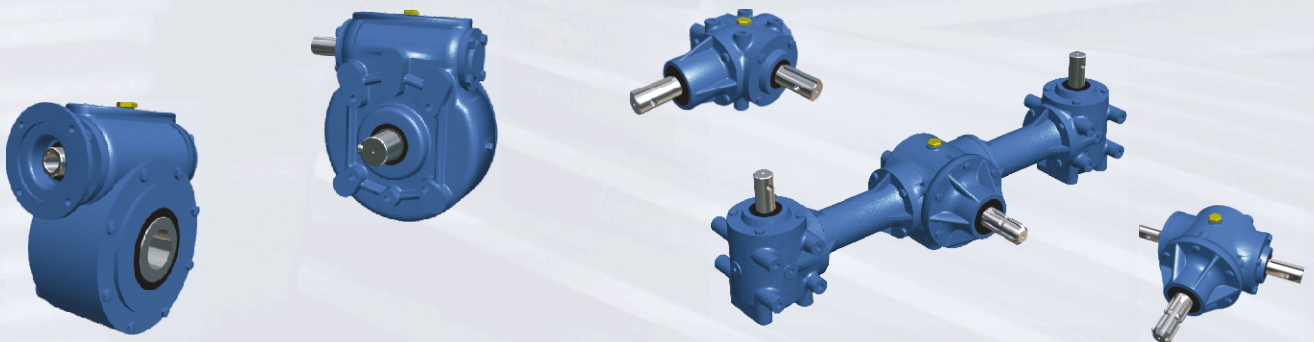
Acionamentos Industriais



Sistemas de Irrigação



Equipamentos Agrícolas



Índice

Dados necessários para selecionar um redutor.....	1
Informações Gerais	3
Linha CR - 1 Estágio	
Capacidades 1750 rpm	4
Dimensões com acessórios.....	5
Formas Construtivas - 1 Estágio.....	6
Linha CR - 2 Estágios	
Capacidades 1750 rpm	7
Dimensões sem acessórios.....	8
Dimensões com acessórios.....	9
Formas Construtivas.....	10
Dimensões Motorreductor	11
Peso / Lubrificação / Posição de serviço.....	11
Linha CR-R - Capacidades 1750 rpm e dimensões.....	12
Linha CV - Eng. Helicoidais - Capacidades, dimensões e formas construtivas.....	14
Linha CH - Eng. Helicoidais	
CH 128S - Capacidades, dimensões e formas construtivas.....	15
CH 192E / CH 272E - Capacidades, dimensões e formas construtivas.....	16
CH D - Capacidades e formas construtivas.....	17
CH 272T / CH 340T - Capacidades, dimensões e formas construtivas.....	18
Linha RL - Engs. Helicoidais - Motorreductor para agitador de leite	
MRL-38 - Capacidades e dimensões.....	19
MRLS-38 - Capacidades e dimensões.....	19
Redutores para sistemas de irrigação pivot.....	20
Motorredutores para sistemas de irrigação pivot.....	21
Redutores para equipamentos agrícolas.....	22
Caixas de transmissão angulares.....	23
Acoplamentos Elásticos.....	24
Peças, Serviços e Projetos Especiais.....	25
Motores Elétricos Eberle.....	26
Anotações.....	39





Dados necessários para selecionar um redutor



1. Convenções

i	Redução	n2	Rotação de Saída
Pef	Potência Efetiva	h	Rendimento
Peq	Potência Equivalente	N	Número de Partidas por hora
Pn	Potência Nominal	V	Fator de Velocidade
Mt	Momento Torçor Nominal	FS	Fator de Serviço
Mt2	Momento Torçor Efetivo	S	Fator de Trabalho / Horas Diárias de Trabalho
n1	Rotação de Entrada	CV	Cavalo Vapor

2. Redução: (i)

É a relação entre a rotação de entrada (n1) e a rotação de saída (n2).

$$i = \frac{n1}{n2}$$

3. Potência Efetiva ou Consumida: (Pef)

É a potência de trabalho medida ou calculada na aplicação.

4. Fator de Serviço: (FS)

O Fator de Serviço é o resultado da união de: choques, partidas por hora, cargas horárias de trabalho. É utilizado como ferramenta para se determinar a vida útil do equipamento.

Determina-se o Fator de Serviço pela multiplicação da Tabela de Classe da Carga em Horas de Trabalho (S), pela Tabela de Número de Partidas por Hora (N). O Fator de Serviço (FS) é um dos mais importantes para a escolha do tamanho do Redutor, e este dado tem como base principal o bom senso e a sensibilidade de quem está dimensionando.

$$FS = S \times N$$

4.1. Potência Equivalente (Peq)

Pela tabela 1 classifica-se a carga (U, M, F)

1.	Uniforme (U)	Moderada (M)	Forte (F)
	Alimentadores	Afiadores	Aeradores
	Agitadores de Líquidos Puros	Agitadores de Densidade Variável	Acionamento de Ponte Rolante e Carga
	Alvejadores de Papel	Agitadores de Líquidos + Sólidos	Bomba de poço fundo / petróleo
	Bobinador de Papel e Têxtil	Alimentador de Rosca	Britadores de Pedras e Minérios
	Bombas Centrífugas e Rotativas	Betoneiras	Cabeçote Rotativo e Peneiras de Dragas
	Clarificadores	Bobinadora de Metal / Desbobinadeiras	Compressores Monocilíndricos
	Compressores Centrifugos	Bomba - Multi Cilíndrica e Recíproca	Cortador de Chapas de Faca / Papel
	Cortadoras de metais	Calandras	Elevador com Carga Pesada
	Cozedores	Compressores Multi Cilíndricos	Extrusora
	Decantadores	Correias transportadoras	Guinchos com Carga Pesada / Guindastes
	Dinamômetros	Cortador de Chapa Rotativo	Mionhos de Bolas, Rolos e Martelos
	Dornas ou Cubos de Fermentação	Elevador de Cargas e Canecas	Misturadores de Borracha
	Elevador de cargas Uniformes (caçambas)	Escadas rolantes	Moendas / Moinhos
	Engarrafadoras	Extrusoras	Picadores / Descascadores
	Etiquetadoras	Filtros rotativos e de prensa	Pontes rolantes
	Filtros de ar	Guinchos para Cargas Uniformes	Prensas
	Geradores	Máquinas de madeiras, massas e têxteis	Rosqueadoras
	Máquinas Operatrizes Acionamento auxiliar	Misturador e Preparador de Carne	Serras
	Misturadores	Moinhos Cilíndricos	Super Calandras
	Roscas com Cargas Uniformes	Roscas de Cargas Pesadas e Intermitentes	Torres de Refrigeração
	Transportadores (caçamba, correia, esteira)	Transportadores (caçamba, correia, esteira)	Transformadores Vibratórios
	Ventiladores centrifugos	Trefinas	Viradeiras

Pela Tabela 2, classifica-se o N° de Partidas por hora:

2. N° de Partidas por hora (N)			
Número de Arranques	Tipo Carga		
	U	M	F
Até 10	1,00	1,00	1,00
10	1,10	1,15	1,20
20	1,15	1,20	1,25
30	1,20	1,25	1,30
60	1,25	1,30	1,35
120	1,30	1,40	1,45
240	1,40	1,50	1,55

Pela Tabela 3, classifica-se a Classe de Carga em horas de trabalho (S):

3. Horas Diárias de Trabalho (S)			
Tempo Trabalho	Tipo Carga		
	U	M	F
Até 3h/dia	0,80	1,00	1,50
Até 10h/dia	1,00	1,25	1,75
Acima 10h/dia	1,25	1,50	2,00



6. Fator de Velocidade: (V)

Esta tabela tem como objetivo a comodidade de se chegar à Potência Equivalente com maior facilidade, porém sua precisão é aproximada (forma prática de se calcular).

RPM na entrada do redutor						
RPM	1750	1450	1150	870	580	100
Fator	1	0,9	0,78	0,63	0,45	0,14

Como selecionar um redutor usando o Fator de Velocidade (V)

Com um motor de 1 CV 8 pólos (870 rpm) e especificado com saída de 17 rpm, que redutor devo utilizar?

1 - Deve-se encontrar a redução necessária do redutor:

$$i = \frac{n1}{n2}$$

Neste caso: *i* é a redução do redutor: ?

n1 é a rotação de entrada: 870 rpm

n2 é a rotação de saída do redutor: 17 rpm

$$i = \frac{870}{17}$$

$$i = 51,18$$

Adotaremos a redução **1/50**

2 - Como o motor utilizado é de 8 pólos (870 rpm), deve-se consultar a tabela do fator de velocidade no item 6 e utilizar o fator de velocidade para esse motor que é **0,63**.

3 - Dividindo-se a potência nominal do motor pelo fator de velocidade encontrado, têm-se a potência necessária para a aplicação desejada:

$$P = \frac{Pn}{Fv}$$

Neste caso: P é a potência real que o redutor deve suportar: ?

Pn é a potência nominal do motor: 1 CV

Fv é o fator de velocidade encontrado: 0,63

$$P = \frac{1}{0,63}$$

$$P = 1,59 \text{ CV}$$

Agora devemos olhar na página 4 para definir o tamanho do redutor. Na linha de redução nominal devemos seguir a coluna da redução desejada, no caso 1/50, e procurar o redutor que suportará 1,59 CV. O redutor que melhor se encaixa é o CR-700.

Então o redutor será:

Modelo: CR 700
Redução: 1/50
Motor: 1 CV 8 pólos

7. Momento Torçor: (Mt)

Também conhecido como Momento de Torção, Torque ou Força Pura. O Momento Torçor é a força aplicada perpendicularmente na ponta de um raio. Podemos com isso transformar Potência e Rotação em Momento Torçor, tendo assim um movimento circular.

1 - kgf.m

$$Mt2 = \frac{716,2 \times Pn \times h}{n2}$$

$$Pn = \frac{Mt2 \times n2}{716,2 \times h}$$

Onde: **Mt2** é o Momento Torçor na saída (kgf.m)
Pn é a Potência nominal do redutor (CV)
h é o rendimento do redutor
n2 é a rotação de saída do redutor (rpm)

$$Mt = F \times R$$

Onde: **Mt** é o Momento Torçor (rpm)
F é a Força que será utilizada (kgf)
R é o raio (m)

2 - N.m

$$Mt2 = \frac{9550 \times Pn \times h}{n2}$$

$$Pn = \frac{Mt2 \times n2}{716,2 \times h}$$

Onde: **Mt2** é o Momento Torçor na saída (N.m)
Pn é a Potência nominal do redutor (kw)
h é o rendimento do redutor
n2 é a rotação de saída do redutor (rpm)

$$Mt = F \times R$$

Onde: **Mt** é o Momento Torçor (N.m)
F é a Força que será utilizada (N)
R é o raio (m)

8. Rendimento: (h)

Os Redutores de coroa e rosca sem-fim são transmissões que possuem uma perda de potência, que é transformada em calor devido ao atrito entre a coroa e a rosca sem-fim. Essas perdas deverão ser consideradas para o correto dimensionamento; portanto deve-se observar no catálogo o rendimento específico para cada redução.

9. Carga Radial

É a força que é aplicada no sentido de seu raio (em direção a seu centro). Situações que fogem das cargas mostradas na tabela, a Cestalto deverá ser consultada.

9.1 = Carga radial na saída com eixo integral (kgf) (CR)

Redução Modelo	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	80	duplex
200	38	44	54	60	65	73	80	80	80	80	80
300	91	115	133	146	157	171	185	198	205	210	210
400	128	160	187	205	220	240	260	280	300	300	300
500	320	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
600	509	512	550	550	550	550	550	550	550	550	550
700	438	548	700	700	700	700	700	700	700	700	700
800	485	607	720	792	840	900	900	900	900	900	900
1000	576	720	855	946	1005	1050	1050	1050	1050	1050	1050
1200	640	800	940	1047	1124	1236	1300	1300	1300	1300	1300
1400	852	1066	1264	1407	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
1700	940	1180	1430	1590	1700	1880	2010	2100	2100	2100	2100

10. Carga Axial

É a força que é aplicada no sentido axial do eixo (puxando ou empurrando). Quando não se tem Carga radial, a Carga axial poderá ser considerada como 50% da Carga radial indicada na tabela 9.1 (Carga radial na saída com eixo integral).

11. Conversões

Multiplicadores para conversão de unidades métricas (Sistema Internacional).

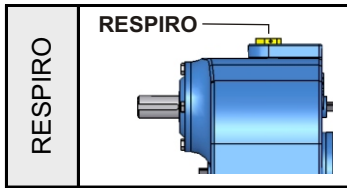
Unidade	Multiplique por	Para Obter
kgf	9,80665	N
N	0,101972	kgf
CV	0,736	kw
CV	0,9863	HP
kw	1,36	CV
kw	1,34	HP
HP	0,746	kw
HP	1,014	CV



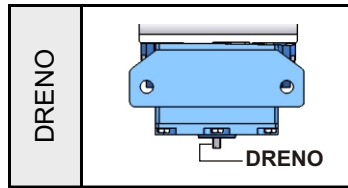
Informações Gerais



Respiro e Dreno



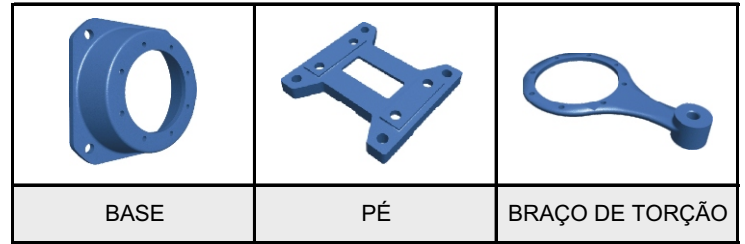
O Respiro deverá estar obrigatoriamente posicionado na superfície superior do redutor.



O Dreno deverá estar obrigatoriamente posicionado na superfície inferior do redutor.

Acessórios para fixação

Acessórios utilizados para favorecer a fixação nas estruturas dos equipamentos. Todo acessório é acoplado na estrutura dos Redutores, e suas medidas possuem variação de acordo com o tamanho e o modelo do Redutor. Consultar as páginas 06 e 10.



Braço de torção

Simulação das variadas posições em que o mesmo redutor pode ser fixado. Para Motorredutores a consideração é a mesma e os motores estarão acoplados no eixo de entrada.

	VT 1	VT 2	VT 3	VT 4	VT 5	VT 6	VT 7	VT 8
POSICÃO DO BRAÇO	A	A	A	A	A	A	A	A
	B	B	B	B	B	B	B	B
	C	C	C	C	C	C	C	C
	D	D	D	D	D	D	D	D
	E	E	E	E	E	E	E	E

Formas construtivas - Códigos

CÓDIGOS

LETRA - Tipo de eixo de saída.
* Para Braço de Torção identifica também a posição de fixação do acessório.
NÚMERO - Posição de montagem para o respiro.

N	Eixo de Saída integral	DB	Eixos integrais Duplos com acessório "Base de fixação"
NP	Eixo integral com acessório "Pé de fixação"	V	Eixo de saída vazado
NB	Eixo integral com acessório "Base de fixação"	VP	Eixo de saída vazado com acessório "Pé de fixação"
D	Eixos de Saída integrais Duplos	VB	Eixo de saída vazado com acessório "Base de fixação"
DP	Eixos integrais Duplos com acessório "Pé de fixação"	VT	Eixo de saída vazado com acessório "Braço de torção"

Irreversibilidade

Reduções em que o engrenamento de eixo sem-fim e coroa não sustenta a carga, retornando ao sentido de origem do acionamento, e reduções que travam impedindo o retorno.

Modelo Redução CR	200	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1700
7,5											
10									REVERSIVEIS		
15											
20				NEUTROS							
25											
30											
40											
50		IRREVERSIVEIS									
60											
80											



Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha									
		10	15	20	25	30	40	50	60	80	
CR-200	Potência máx. admitida na entrada	CV	0,30	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	-
	Momento de torção na saída	kgf.m	0,95	1,04	1,09	1,17	1,10	1,24	1,18	1,24	-
	Rendimento %	h	0,77	0,68	0,64	0,57	0,50	0,50	0,43	0,42	-
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	19,00	25,00	30,00	38,00	48,00	60,00	-
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	92,11	70,00	58,33	46,05	36,46	29,17	-
CR-300	Potência máx. admitida na entrada	CV	0,64	0,52	0,43	0,40	0,34	0,30	0,26	0,22	0,20
	Momento de torção na saída	kgf.m	2,02	2,20	2,16	2,46	2,21	2,31	2,15	1,94	1,96
	Rendimento %	h	0,77	0,69	0,63	0,60	0,53	0,47	0,42	0,36	0,30
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	19,50	25,00	30,00	40,00	48,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	89,74	70,00	58,33	43,75	36,46	29,17	21,88
CR-400	Potência máx. admitida na entrada	CV	1,05	0,81	0,68	0,64	0,53	0,48	0,42	0,35	0,29
	Momento de torção na saída	kgf.m	3,44	3,63	3,69	4,32	3,84	4,32	3,88	3,78	3,51
	Rendimento %	h	0,80	0,73	0,68	0,66	0,59	0,55	0,47	0,44	0,37
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	19,50	25,00	30,00	40,00	48,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	89,74	70,00	58,33	43,75	36,46	29,17	21,88
CR-500	Potência máx. admitida na entrada	CV	2,06	1,66	1,38	1,27	1,04	0,97	0,79	0,67	0,52
	Momento de torção na saída	kgf.m	6,91	7,64	7,71	8,66	7,79	9,05	7,76	7,73	6,81
	Rendimento %	h	0,82	0,75	0,70	0,68	0,61	0,57	0,50	0,47	0,40
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	19,50	24,50	30,00	40,00	48,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	89,74	71,43	58,33	43,75	36,46	29,17	21,88
CR-600	Potência máx. admitida na entrada	CV	3,18	2,44	2,07	1,90	1,55	1,44	1,14	0,99	0,76
	Momento de torção na saída	kgf.m	10,80	11,76	12,20	13,61	12,39	13,79	12,12	12,15	10,70
	Rendimento %	h	0,83	0,76	0,72	0,70	0,63	0,60	0,53	0,50	0,43
	Redução Efetiva	i	10,00	15,50	20,00	25,00	31,00	39,00	49,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	112,90	87,50	70,00	56,45	44,87	35,71	29,17	21,88
CR-700	Potência máx. admitida na entrada	CV	5,00	3,81	3,15	2,99	2,39	2,20	1,78	1,50	1,12
	Momento de torção na saída	kgf.m	17,39	18,24	19,08	22,03	19,71	21,77	19,99	19,52	16,87
	Rendimento %	h	0,85	0,78	0,74	0,72	0,65	0,62	0,56	0,53	0,46
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	20,00	25,00	31,00	39,00	49,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	87,50	70,00	56,45	44,87	35,71	29,17	21,88
CR-800	Potência máx. admitida na entrada	CV	7,84	5,79	4,77	4,45	3,50	3,30	2,68	2,23	1,66
	Momento de torção na saída	kgf.m	27,59	29,38	29,67	33,02	29,75	33,71	30,54	30,12	26,09
	Rendimento %	h	0,86	0,80	0,76	0,74	0,67	0,64	0,58	0,55	0,48
	Redução Efetiva	i	10,00	15,50	20,00	24,50	31,00	39,00	48,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	112,90	87,50	71,43	56,45	44,87	36,46	29,17	21,88
CR-1000	Potência máx. admitida na entrada	CV	11,69	8,77	7,12	6,66	5,32	4,98	3,88	3,27	2,42
	Momento de torção na saída	kgf.m	41,62	45,62	45,46	51,79	47,25	54,62	47,46	46,57	40,41
	Rendimento %	h	0,87	0,82	0,78	0,76	0,70	0,67	0,61	0,58	0,51
	Redução Efetiva	i	10,00	15,50	20,00	25,00	31,00	40,00	49,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	112,90	87,50	70,00	56,45	43,75	35,71	29,17	21,88
CR-1200	Potência máx. admitida na entrada	CV	17,29	13,29	10,79	9,76	7,67	7,19	5,83	4,83	3,55
	Momento de torção na saída	kgf.m	62,27	68,53	68,89	77,89	67,80	80,33	74,82	72,35	62,76
	Rendimento %	h	0,88	0,84	0,80	0,78	0,72	0,70	0,64	0,61	0,54
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	19,50	25,00	30,00	39,00	49,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	89,74	70,00	58,33	44,87	35,71	29,17	21,88
CR-1400	Potência máx. admitida na entrada	CV	26,49	19,99	16,29	14,99	11,49	10,69	8,93	7,15	5,22
	Momento de torção na saída	kgf.m	96,49	104,31	109,34	120,24	104,39	119,70	118,19	114,24	97,42
	Rendimento %	h	0,89	0,85	0,82	0,80	0,74	0,72	0,66	0,64	0,57
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	20,00	24,50	30,00	38,00	49,00	61,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	87,50	71,43	58,33	46,05	35,71	28,69	21,88
CR-1700	Potência máx. admitida na entrada	CV	40,50	29,29	24,29	22,09	17,09	15,79	12,99	10,79	7,69
	Momento de torção na saída	kgf.m	152,90	154,63	169,14	183,07	159,47	196,06	180,75	174,87	151,06
	Rendimento %	h	0,90	0,86	0,83	0,81	0,76	0,74	0,68	0,66	0,60
	Redução Efetiva	i	10,25	15,00	20,50	25,00	30,00	41,00	50,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	170,73	116,67	85,37	70,00	58,33	42,68	35,00	29,17	21,88



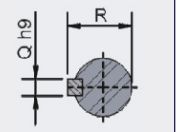
Linha CR - Dimensões

Estágio simples com acessórios

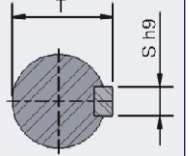


Eixos

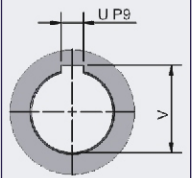
Corte A-A
Eixo de entrada



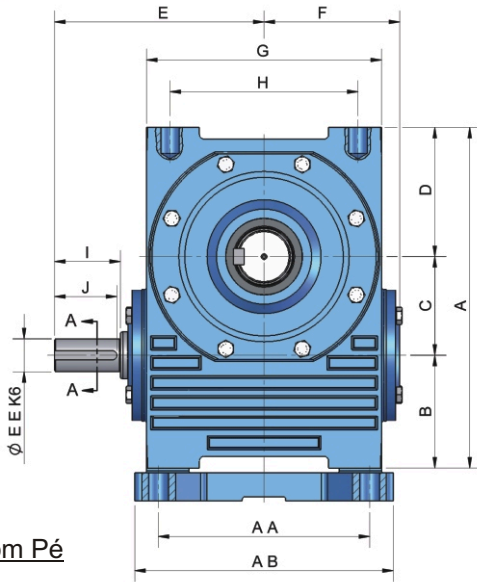
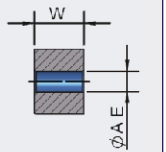
Corte B-B
Eixo de saída



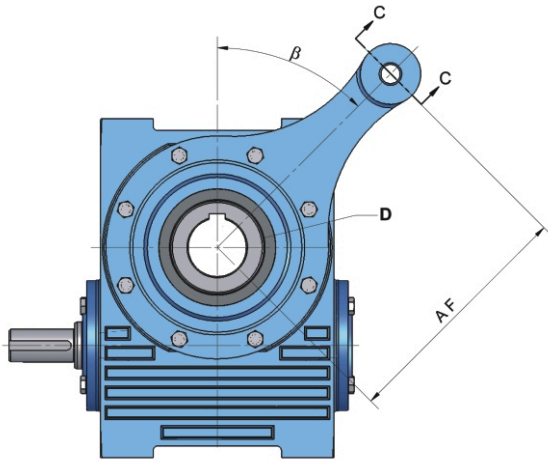
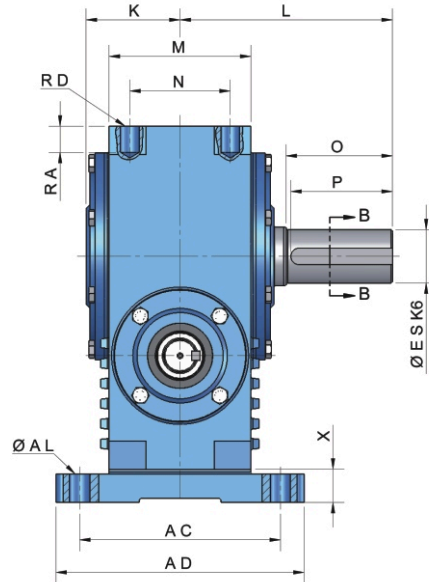
Detalhe D
Eixo de saída vazado



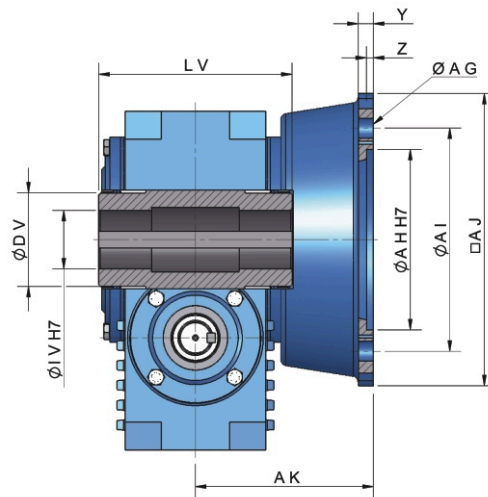
Corte C-C



Com Pé



Com Braço de Torção



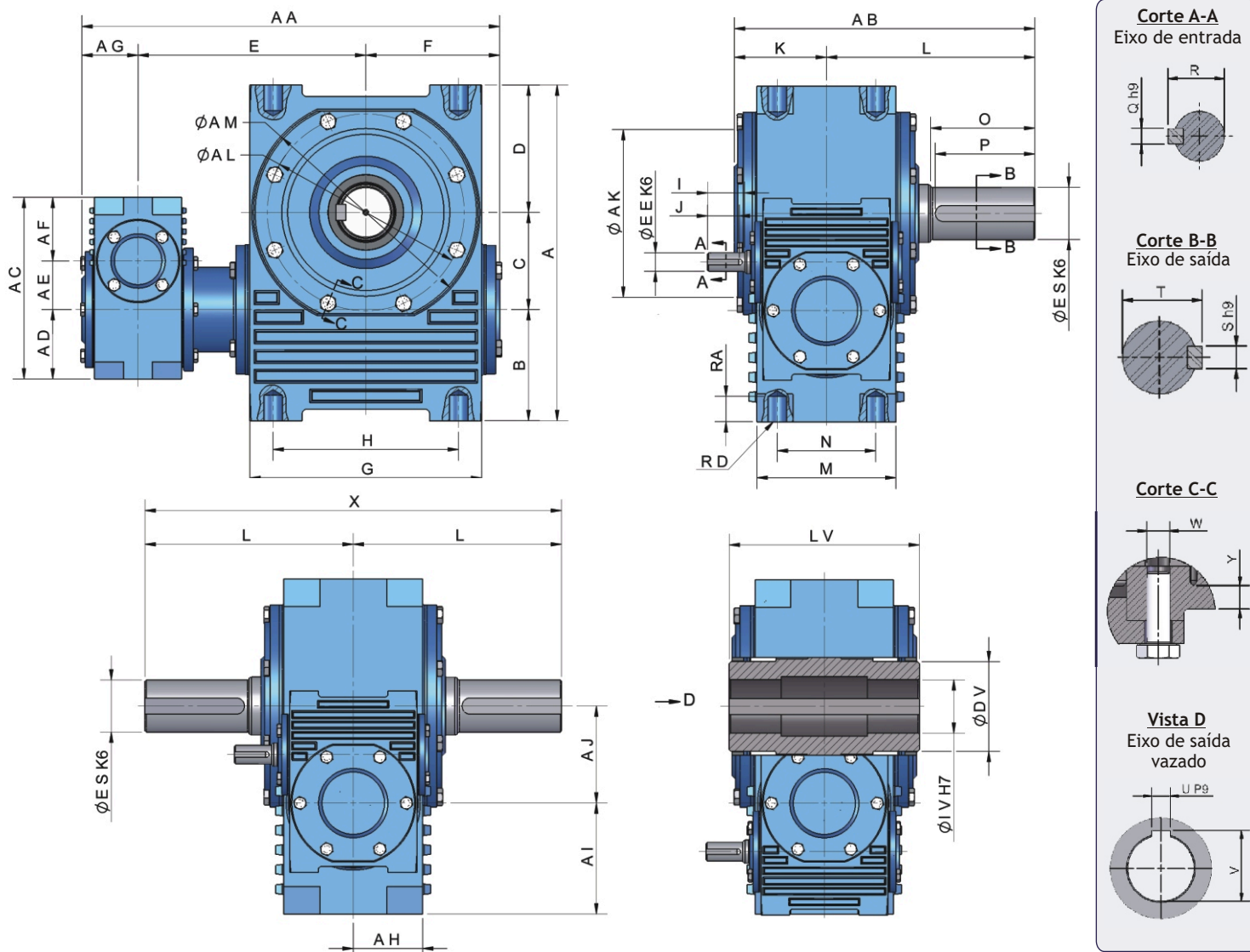
Com Base

Dimensões	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
Modelo																							
CR - 200	92	27	30	35	69	40	75	60	21	19	36	67	52	40	28	26	4	11,5	5	16	5	16	16
CR - 300	125	38	42	45	83	51	92	72	25	23	41	81	62	48	36	34	4	13,5	6	20,5	5	18	18
CR - 400	157	55	42	60	102	68	110	85	32	30	48	103	75	55	50	48	5	18	8	28	8	28,3	22
CR - 500	195	70	50	75	128	85	140	110	40	38	60	128	90	65	60	57	6	22,5	8	33	8	33,3	30
CR - 600	225	78	60	87	145	95	160	125	44	42	70	148	107	75	70	67	6	24,5	10	38	10	38,3	30
CR - 700	250	85	71	94	160	105	175	140	50	48	75	163	110	80	80	76	8	28	12	43	14	48,8	30
CR - 800	290	96	84	110	180	115	200	160	56	53	82	182	120	85	90	86	8	31	14	48,5	14	53,8	40
CR -1000	330	105	100	125	206	135	230	185	64	61	95	205	135	95	100	96	10	35	14	53,5	16	59,3	40
CR -1200	380	115	119	146	238	155	270	200	70	67	110	232	155	110	110	105	10	38	16	59	18	64,4	40
CR -1400	440	131	142	167	270	180	310	230	80	76	125	257	175	125	120	115	12	43	18	64	20	74,9	50
CR -1700	510	149	168	193	308	206	360	270	90	86	131	295	190	135	140	135	14	48,5	20	74,5	22	85,4	50

Dimensões	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	DV	IV	LV	EE	ES	RA	RD	β
Modelo																							
CR - 200	11	6	3	66	82	72	88	6,5	70	6,5	80	98	105	52	6,5	25	14	70	11	14	9	M06	60°
CR - 300	15	8	3	80	100	85	105	9	85	9	100	120	125	68	9	30	16	85	12	18	12	M08	60°
CR - 400	18	9	4	100	125	105	130	10,5	100	11	125	150	140	83	11	40	25	100	16	25	14	M10	60°
CR - 500	20	10	4	130	160	130	160	12,5	145	11	160	190	175	110	11	45	30	125	20	30	14	M10	60°
CR - 600	24	11	5	145	180	150	185	12,5	160	13	185	215	200	125	13	55	35	145	22	35	17	M12	60°
CR - 700	24	12	5	155	190	155	190	12,5	180	13	205	240	220	135	13	70	45	150	25	40	17	M12	60°
CR - 800	28	13	6	180	220	170	210	16,5	210	17	230	270	250	150	17	80	50	165	28	45	22	M16	45°
CR -1000	30	16	6	205	250	190	235	16,5	250	17	265	310	290	165	17	90	55	185	32	50	22	M16	45°
CR -1200	35	17	7	210	270	220	270	16,5	300	22	305	350	330	180	22	90	60	205	35	55	27	M20	45°
CR -1400	36	18	7	245	310	245	300	20,5	355	22	350	400	375	205	22	105	70	230	40	60	27	M20	45°
CR -1700	36	28	8	280	360	270	335	20,5	420	24	400	460	430	230	24	115	80	250	45	70	30	M22	45°

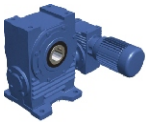


N 01	N 02	N 03	N 04	N 05	N 06	N 07	N 08
N 09	N 10	N 11	N 12	NP 01	NP 02	NP 03	NP 04
NP 05	NP 06	NP 07	NP 08	NP 09	NP 10	NP 11	NP 12
NP 13	NP 14	NP 15	NP 16	NB 01	NB 02	NB 03	NB 04
NB 05	NB 06	NB 07	NB 08	NB 09	NB 10	NB 11	NB 12
NB 13	NB 14	NB 15	NB 16	NB 17	NB 18	NB 19	NB 20
NB 21	NB 22	D 01	D 02	D 03	D 04	D 05	D 06
D 07	D 08	DP 01	DP 02	DP 03	DP 04	DP 05	DP 06
DP 07	DP 08	DP 09	DP 10	DB 01	DB 02	DB 03	DB 04
DB 05	DB 06	DB 07	DB 08	DB 09	DB 10	DB 11	V 01
V 02	V 03	V 04	V 05	V 06	VP 01	VP 02	VP 03
VP 04	VP 05	VP 06	VP 07	VP 08	VB 01	VB 02	VB 03
VB 04	VB 05	VB 06	VB 07	VB 08	VB 09	VB 10	VB 11



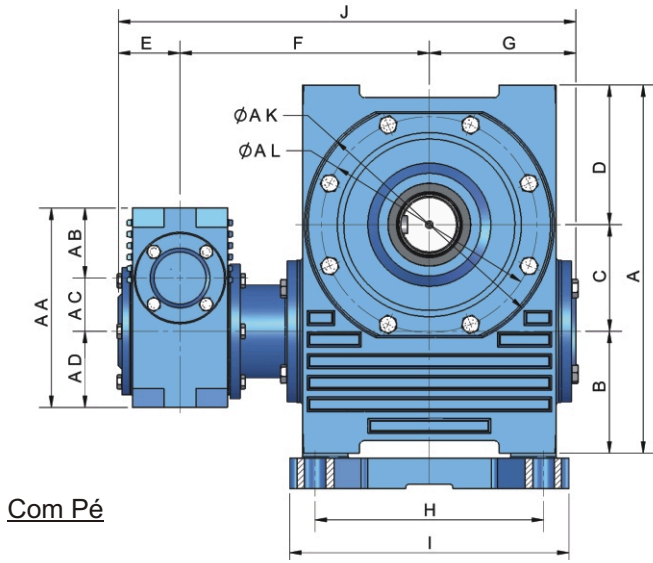
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
DCR - 300	125	38	42	45	107	51	92	72	25	23	41	81	62	48	36	34	4	13,5	6	20,5	5	18	M05
DCR - 400	157	55	42	60	141	68	110	85	32	30	48	103	75	55	50	48	5	18	8	28	8	28,3	M06
DCR - 500	195	70	50	75	141	85	140	110	40	38	60	128	90	65	60	57	6	22,5	8	33	8	33,3	M06
DCR - 600	225	78	60	87	161	95	160	125	44	42	70	148	107	75	70	67	6	24,5	10	38	10	38,3	M08
DCR - 700	250	85	71	94	174	105	175	140	50	48	75	163	110	80	80	76	8	28	12	43	14	48,8	M08
DCR - 800	290	96	84	110	197	115	200	160	56	53	82	182	120	85	90	86	8	31	14	48,5	14	53,8	M08
DCR -1000	330	105	100	125	219	135	230	185	64	61	95	205	135	95	100	96	10	35	14	53,5	16	59,3	M08
DCR -1200	380	115	119	146	260	155	270	200	70	67	110	232	155	110	110	105	10	38	16	59	18	64,4	M10
DCR -1400	440	131	142	167	288	180	310	230	80	76	125	257	175	125	120	115	12	43	18	64	20	74,9	M10
DCR -1700	510	149	168	193	330	206	360	270	90	86	131	295	190	135	140	135	14	48,5	20	74,5	22	85,4	M10

Modelo	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	DV	IV	LV	EE	ES	RA	RD
DCR - 300	162	10	6	194	122	92	35	30	27	36	33	68	12	55	80	92	30	16	85	12	18	12	M08
DCR - 400	206	10	6	219	151	125	45	42	38	41	40	97	12	69	92	105	40	25	100	16	25	14	M10
DCR - 500	256	13	6	267	188	157	60	42	55	41	47	112	8	98	121	137	45	30	125	20	30	14	M10
DCR - 600	296	15	7	297	218	157	60	42	55	41	56	120	18	114	138	156	55	35	145	22	35	17	M12
DCR - 700	326	15	8	320	238	157	60	42	55	41	59	127	29	124	150	170	70	45	150	25	40	17	M12
DCR - 800	364	18	8	353	264	157	60	42	55	41	64	138	42	145	170	190	80	50	165	28	45	22	M16
DCR -1000	410	20	10	414	300	195	75	50	70	60	71	150	50	180	200	220	90	55	185	32	50	22	M16
DCR -1200	464	25	12	485	342	225	87	60	78	70	82	175	59	206	235	260	90	60	205	35	55	27	M20
DCR -1400	514	25	12	543	382	250	94	71	85	75	91	202	71	245	275	300	105	70	230	40	60	27	M20
DCR -1700	590	30	14	618	426	290	110	84	96	82	102	233	84	300	325	350	115	80	250	45	70	30	M22

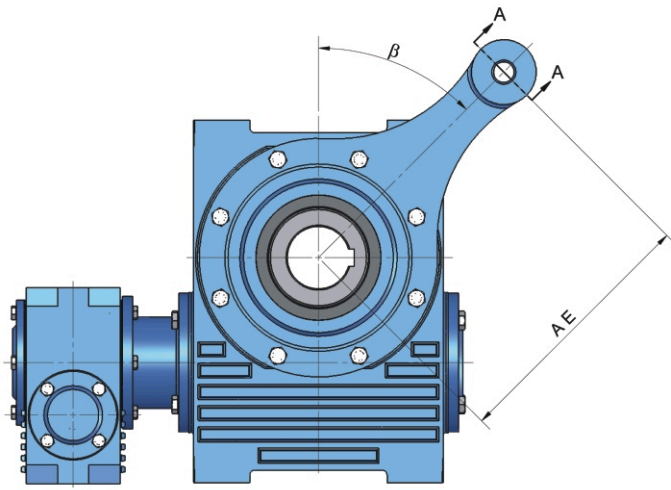
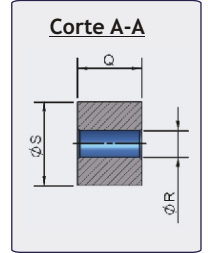
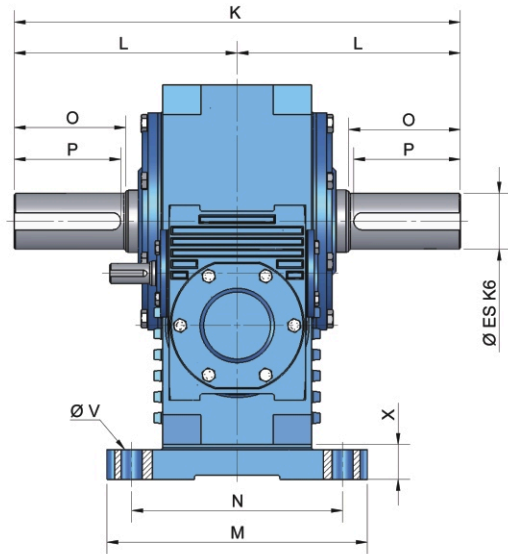


Linha DCR - Dimensões

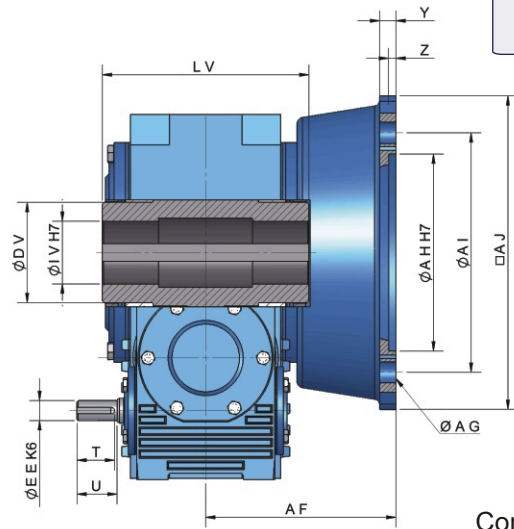
Estágio duplo com acessórios



Com Pé



Com Braço de Torção



Com Base

Modelos	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
DCR - 300	125	38	42	45	36	107	51	80	100	194	162	81	105	85	36	34	18	9	26	23	25	9
DCR - 400	157	55	42	60	41	141	68	100	125	250	206	103	130	105	50	48	22	10,5	30	30	32	11
DCR - 500	195	70	50	75	48	141	85	130	160	274	256	128	160	130	60	57	30	12,5	40	38	40	11
DCR - 600	225	78	60	87	48	161	95	145	180	304	296	148	185	150	70	67	30	12,5	40	42	44	13
DCR - 700	250	85	71	94	48	174	105	155	190	327	326	163	190	155	80	76	30	12,5	40	48	50	13
DCR - 800	290	96	84	110	48	197	115	180	220	360	364	182	210	170	90	86	40	16,5	52	53	56	17
DCR -1000	330	105	100	125	60	219	135	205	250	414	410	205	235	190	100	96	40	16,5	52	61	64	17
DCR -1200	380	115	119	146	70	260	155	210	270	485	464	232	270	220	110	105	40	16,5	52	67	70	22
DCR -1400	440	131	142	167	75	288	180	245	310	543	514	257	300	245	120	115	50	20,5	68	76	80	22
DCR -1700	510	149	168	193	82	330	206	280	360	618	590	295	335	270	140	135	50	20,5	68	86	90	24

Modelos	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	DV	IV	LV	EE	ES	RA	—
DCR - 300	15	8	3	92	27	30	35	85	68	9	100	120	125	92	80	30	16	85	12	18	60°	—
DCR - 400	18	9	4	125	38	42	45	100	83	11	125	150	140	105	92	40	25	100	16	25	60°	—
DCR - 500	20	10	4	157	55	42	60	145	110	11	160	190	175	137	121	45	30	125	20	30	60°	—
DCR - 600	24	11	5	157	55	42	60	160	125	13	185	215	200	156	138	55	35	145	22	35	60°	—
DCR - 700	24	12	5	157	55	42	60	180	135	13	205	240	220	170	150	70	45	150	25	40	60°	—
DCR - 800	28	13	6	157	55	42	60	210	150	17	230	270	250	190	170	80	50	165	28	45	45°	—
DCR -1000	30	16	6	195	70	50	75	250	165	17	265	310	290	220	200	90	55	185	32	50	45°	—
DCR -1200	35	17	7	225	78	60	87	300	180	22	305	350	330	260	235	90	60	205	35	55	45°	—
DCR -1400	36	18	7	250	85	71	94	355	205	22	350	400	375	300	275	105	70	230	40	60	45°	—
DCR -1700	36	28	8	290	96	84	110	420	230	24	400	460	430	350	325	115	80	250	45	70	45°	—

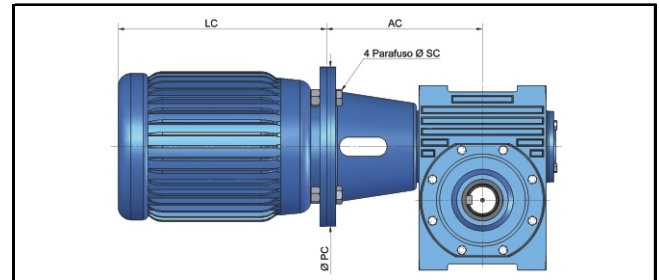
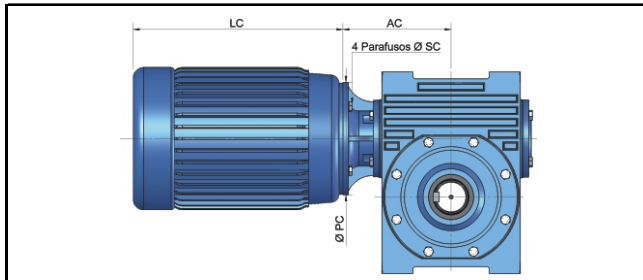


N01N03	N02N04	N03N01	N04N03	N05N03	N06N03	N07N04	N08N04
NP01N03	NP02N04	NP03N01	NP04N03	NP05N03	NP06N03	NP07N03	NP08N04
NP09N04	NP10N03	NP11N04	NP12N01	NP13N03	NP14N01	NP15N04	NP16N04
NB01N03	NB02N03	NB03N04	NB04N04	NB05N03	NB06N03	NB07N01	NB08N01
NB09N03	NB10N03	NB11N03	NB12N03	NB13N04	NB14N04	NB15N04	NB16N04
D01N10	D02N10	D03N12	D04N10	D05N08	D06N07	D07N04	D08N02
DP01N04	DP02N10	DP03N10	DP04N04	DP05N08	DP06N05	DP07N01	DP08N10
DP09N04	DP10N04	DB01N04	DB02N03	DB03N02	DB04N03	DB05N03	DB06N04
DB07N10	DB08N04	V01N02	V02N04	V05N03	V06N04	VP01N04	VP02N04
VP03N04	VP04N04	VP05N03	VP06N04	VP07N04	VP08N03	VB01N02	VB02N04
VB03N03	VB04N04	VB06N04	VB08N03	VT1DN03	VT1EN04	VT9AN04	VT10AN03

Para outras posições de aplicação solicite uma consulta para apresentarmos a melhor alternativa.



Motorredutores - Flange C-DIN e FF Peso - Lubrificação - Posição de serviço



C - DIN					Modelo	FF				
Caixa	LC	AC	PC	SC		Caixa	LC	AC	PC	SC
56	158	54	80	M 05	MCR-200					
63	180	55	90	M 05						
56	158	64	80	M 05	MCR-300					
63	180	69	90	M 05						
71	211	75	105	M 06	MCR-400					
56	158	72	80	M 05		71	211	146	160	M 08
63	180	75	90	M 05		80	234	156	200	M 10
71	211	75	105	M 06		71	211	162	160	M 08
80	234	94	120	M 06	MCR-500	80	234	162	200	M 10
71	211	93	105	M 06						
80	234	109	120	M 06	MCR-600					
90	276	119	140	M 08		80	234	187,5	200	M 10
71	211	117	105	M 06		90	276	187,5	200	M 10
80	234	122,5	120	M 06	MCR-700	100/112	328	210,5	250	M 14
90	276	129,5	140	M 08						
100/112	328	135,5	160	M 08		80	234	203,5	200	M 10
71	211	130,5	105	M 06	MCR-800	90	276	225	200	M 10
80	234	131,5	120	M 06		100 / 112	328	225	250	M 14
90	276	138,5	140	M 08						
100 / 112	328	145,5	160	M 08	MCR-1000	90	276	234	200	M 10
80	234	143	120	M 06		100/112	328	245	250	M 14
90	276	147	140	M 08						
100 / 112	328	155	160	M 08	MCR-1200	90	276	261	200	M 10
132	411	172	200	M 10		100 / 112	328	281	250	M 14
90	276	174	140	M 08		132	411	301	300	M 14
					MCR-1400	90	276	294	200	M 10
100/112	328	225	160	M 08		100 / 112	328	314	250	M 14
						132	411	329,5	300	M 14
					MCR-1700	100 / 112	328	335	250	M 14
						132	411	360	300	M 14
						160	523	385	350	M 16
						100 / 112	328	290	250	M 14
						132	411	396	300	M 14
					160	523	428	350	M 16	
					180	571	428	350	M 16	
					200	627	428	400	M 16	

Conforme Norma NBR 5432

Conforme Norma DIN 42677 e DIN 42948

Peso

Lubrificação

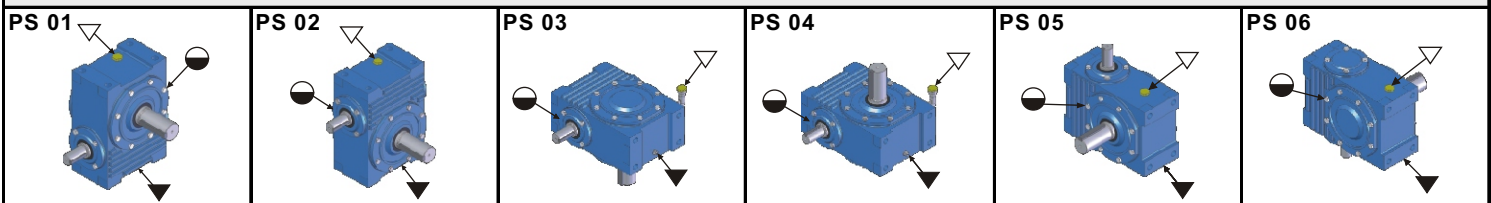
Modelo	Peso Aproximado (Kg)				
	Redutor	Pé	Base	Flange	B. Torção
CR-200	2,2	0,2	0,4	0,6	0,4
CR-300	4,7	0,4	0,8	1,7	0,5
CR-400	8,0	0,8	1,0	2,0	0,7
CR-500	13,7	1,5	2,0	3,0	1,4
CR-600	20,0	2,2	3,0	3,5	1,7
CR-700	25,5	2,4	4,0	5,0	2,0
CR-800	33,5	3,3	5,8	5,0	3,0
CR-1000	42,0	4,2	8,2	8,0	4,0
CR-1200	50,5	6,5	10,5	11,0	5,6
CR-1400	80,0	8,4	14,5	13,0	8,4
CR-1700	114,0	12,0	14,5	17,0	10,1

Peso do lubrificante já incluído.

Modelo	Quantidade aproximada de óleo (litros) ISO 680 / SAE 140			
	Pos 01	Pos 02	Pos 03/04	Pos 05/06
CR-200	Graxa	Graxa	Graxa	Graxa
CR-300	0,12	0,15	0,20	0,20
CR-400	0,35	0,45	0,35	0,35
CR-500	0,75	0,80	0,55	0,55
CR-600	1,15	1,0	1,0	1,0
CR-700	1,6	1,4	1,3	1,3
CR-800	2,0	1,8	2,0	2,0
CR-1000	2,5	2,4	2,5	2,5
CR-1200	6,0	6,0	5,0	5,0
CR-1400	6,5	8,5	6,0	6,0
CR-1700	7,0	11,0	8,0	9,0

Fornecido com lubrificante Mineral abastecido ao nível indicado para cada posição. Verificar o nível antes do funcionamento. Óleo ou graxa sintética são opcionais dependendo do tamanho do Redutor.

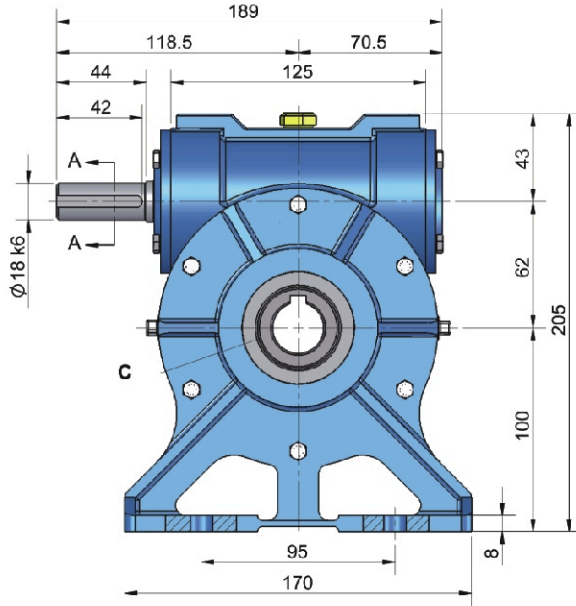
Posição de Serviço





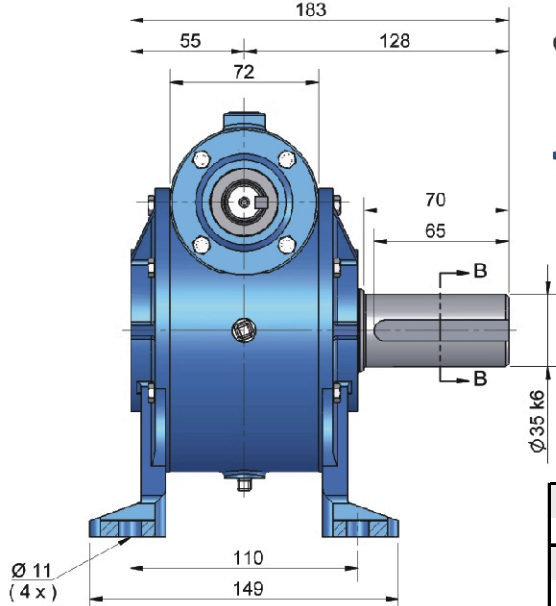
CR-R380

Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha									
		10	15	20	25	30	40	50	60	80	
CR-R380	Potência máx. admitida na entrada	CV	1,56	1,24	1,03	0,96	0,79	0,73	0,61	0,51	0,41
	Momento de torção na saída	kgf.m	5,30	5,79	6,07	6,74	6,31	6,99	6,48	6,26	5,77
	Rendimento %	h	0,83	0,76	0,72	0,70	0,63	0,60	0,53	0,50	0,43
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	20,00	24,50	31,00	39,00	49,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	87,50	71,43	56,45	44,87	35,71	29,17	21,88

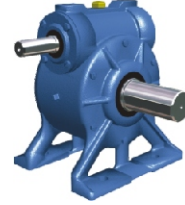


Eixo de saída Vazado.

Para Formas Construtivas consultar a página 6.



Eixo de saída Normal.



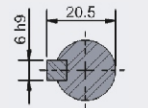
Peso	10,2 Kg
Lubrificante	ISO 680 0,4 Lts

Valores aproximados.

Eixos

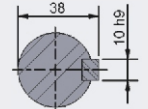
Corte A-A

Eixo de entrada



Corte B-B

Eixo de saída



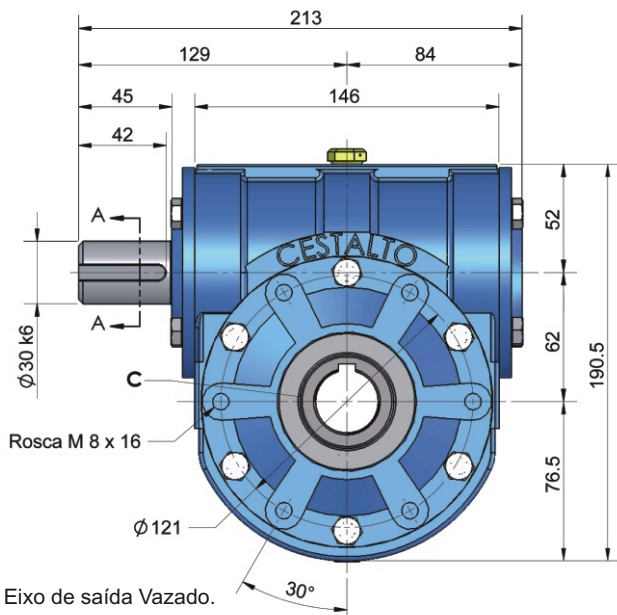
Detalhe C

Eixo de saída vazado



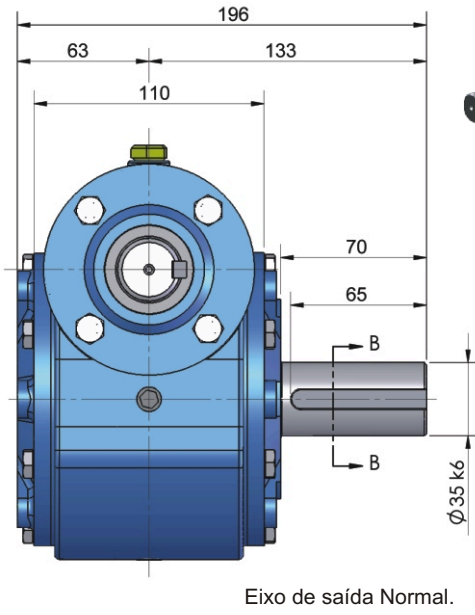
CR-R620

Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha									
		10	15	20	25	30	40	50	60	80	
CR-R620	Potência máx. admitida na entrada	CV	2,79	2,18	1,83	1,69	1,37	1,28	1,03	0,89	0,68
	Momento de torção na saída	kgf.m	9,59	10,30	10,78	11,86	10,95	12,26	10,95	10,93	9,57
	Rendimento %	h	0,84	0,77	0,72	0,70	0,63	0,60	0,53	0,50	0,43
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	20,00	24,50	31,00	39,00	49,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	87,50	71,43	56,45	44,87	35,71	29,17	21,88



Eixo de saída Vazado.

Para Formas Construtivas consultar a página 6.



Eixo de saída Normal.



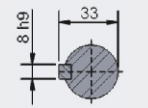
Peso	15 Kg
Lubrificante	ISO 680 0,8 Lts

Valores aproximados.

Eixos

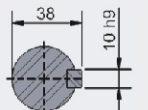
Corte A-A

Eixo de entrada



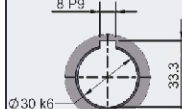
Corte B-B

Eixo de saída



Detalhe C

Eixo de saída vazado





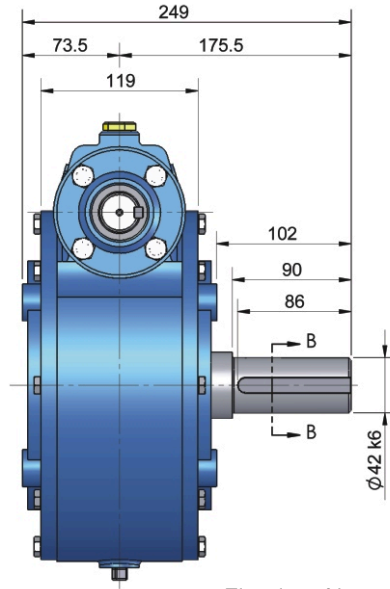
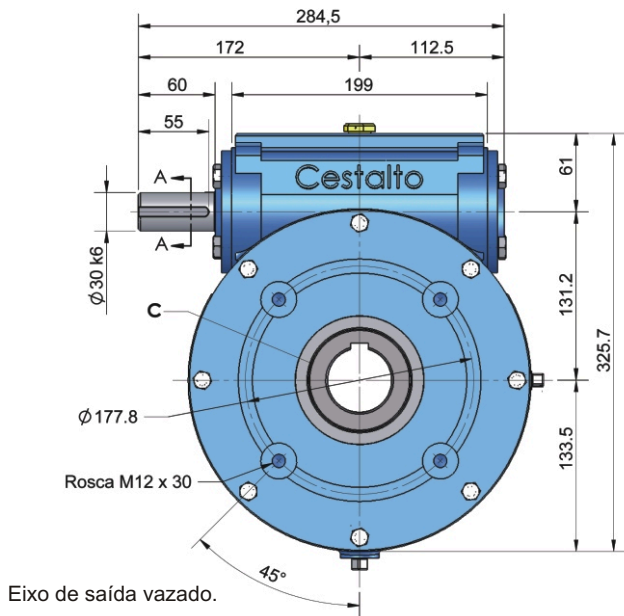
Linha CR-R

Capacidades: 1750 rpm na entrada - Dimensões



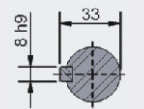
CR-R1312

Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha									
		10	15	20	25	30	40	50	60	80	
CR-R1312	Potência máx. admitida na entrada	CV	12,68	9,64	7,89	7,22	5,63	5,25	4,31	3,53	2,60
	Momento de torção na saída	kgf.m	44,63	47,93	49,73	55,40	47,70	56,72	52,92	49,41	42,56
	Rendimento %	h	0,86	0,81	0,77	0,75	0,69	0,66	0,60	0,57	0,50
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	40,00	50,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	87,50	70,00	58,33	43,75	35,00	29,17	21,88

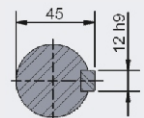


Eixos

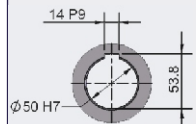
Corte A-A
Eixo de entrada



Corte B-B
Eixo de saída



Detalhe C
Eixo de saída vazado



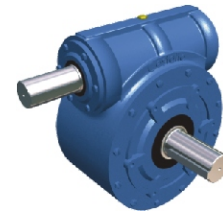
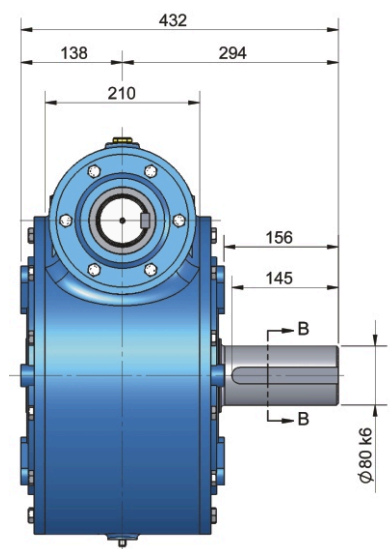
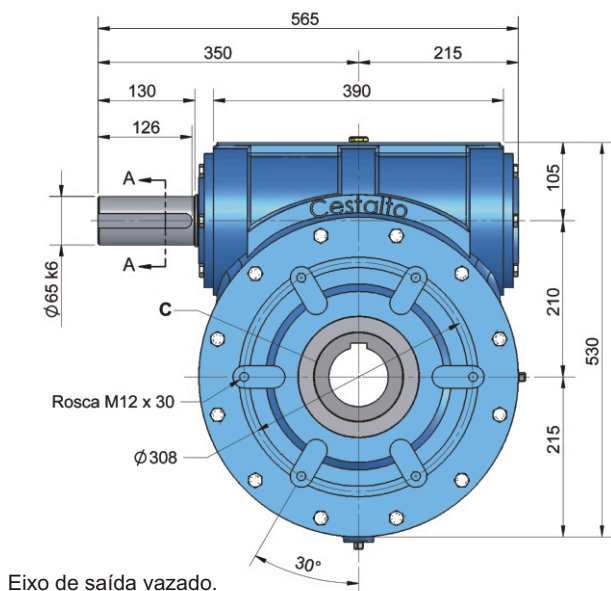
Peso	42 Kg
Lubrificante	ISO 680 2 Lts

Valores aproximados.

Para Formas Construtivas consultar a página 6.

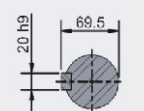
CR-R2100

Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha									
		10	15	20	25	30	40	50	60	80	
CR-R2100	Potência máx. admitida na entrada	CV	67,85	47,38	40,42	36,56	28,32	26,04	21,54	17,65	12,90
	Momento de torção na saída	kgf.m	252,69	265,70	277,91	306,73	287,03	323,97	308,54	309,45	266,08
	Rendimento %	h	0,91	0,87	0,84	0,82	0,78	0,76	0,70	0,68	0,63
	Redução Efetiva	i	10,00	15,75	20,00	25,00	31,75	40,00	50,00	63,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	111,11	87,50	70,00	55,12	43,75	35,00	27,78	21,88

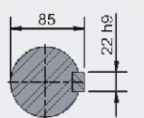


Eixos

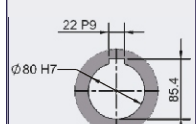
Corte A-A
Eixo de entrada



Corte B-B
Eixo de saída



Detalhe C
Eixo de saída vazado



Peso	219 Kg
Lubrificante	ISO 680 12 L

Valores aproximados.

Para Formas Construtivas consultar a página 6.

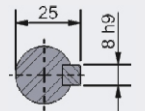


CV-156D

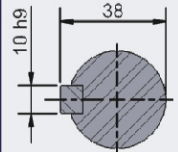
Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha																		
		6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5	14	16	18	20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	
CV-156D	Potência máx. admitida na entrada	CV	5,10	4,56	4,00	3,50	3,19	2,86	2,61	2,30	2,18	2,01	1,88	1,41	1,31	1,17	1,02	0,87	0,70	0,58
	Momento de torção na saída	Kgf.m	13,09	12,80	12,71	12,40	12,46	12,58	12,75	12,92	14,14	14,29	14,55	12,38	12,60	12,72	11,94	11,82	10,83	10,19
	Redução efetiva	i	6,60	7,22	8,17	9,11	10,05	11,31	12,56	14,45	16,68	18,29	19,90	22,59	24,74	27,97	30,12	34,96	39,80	45,18
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	265,15	242,38	214,20	192,10	174,13	154,73	139,33	121,11	104,92	95,68	87,94	77,47	70,74	62,57	58,10	50,06	43,97	38,73

Eixos

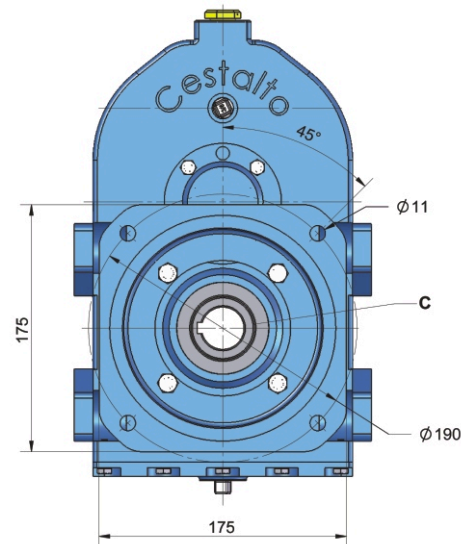
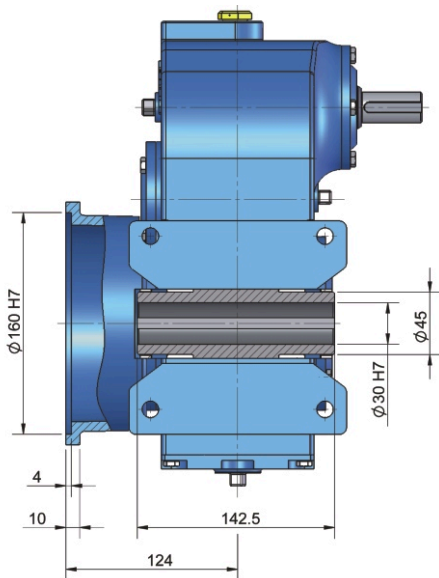
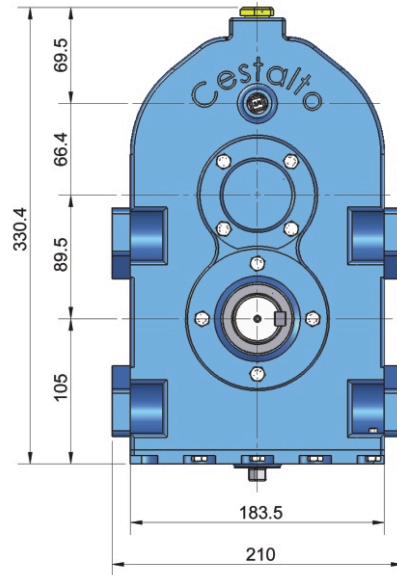
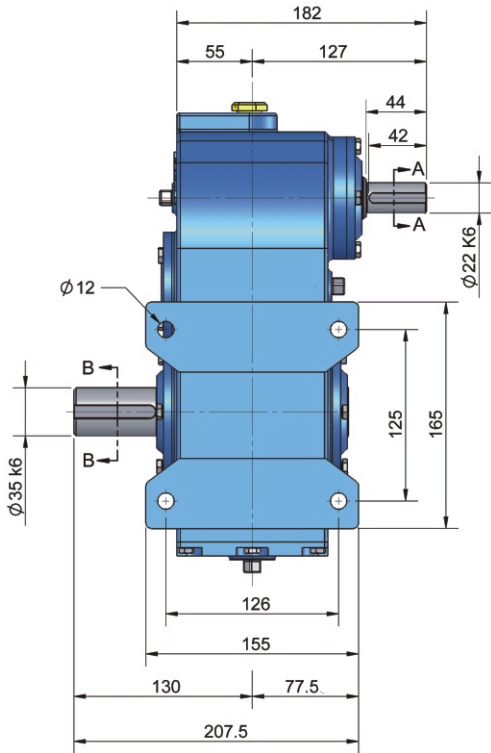
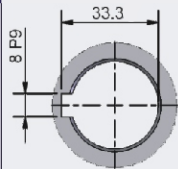
Corte A-A
Eixo de entrada



Corte B-B
Eixo de saída



Detalhe C
Eixo de saída vazado



Peso	29 Kg
Lubrificante	ISO 680 1,5 Lts

Valores aproximados.

FORMAS CONSTRUTIVAS	N01	N02	N03	V01



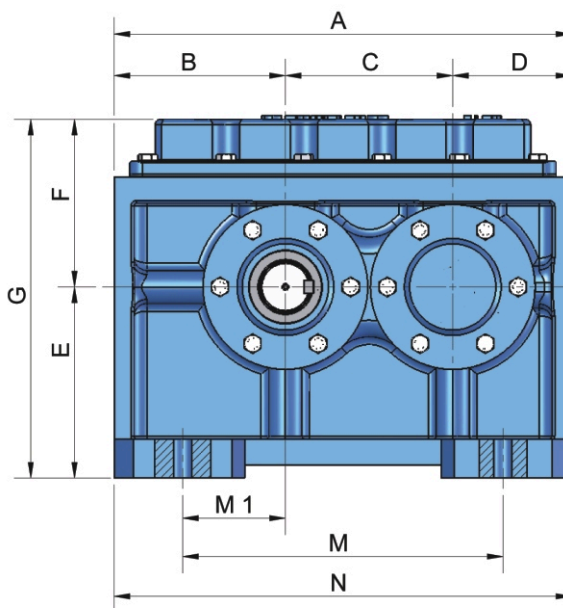
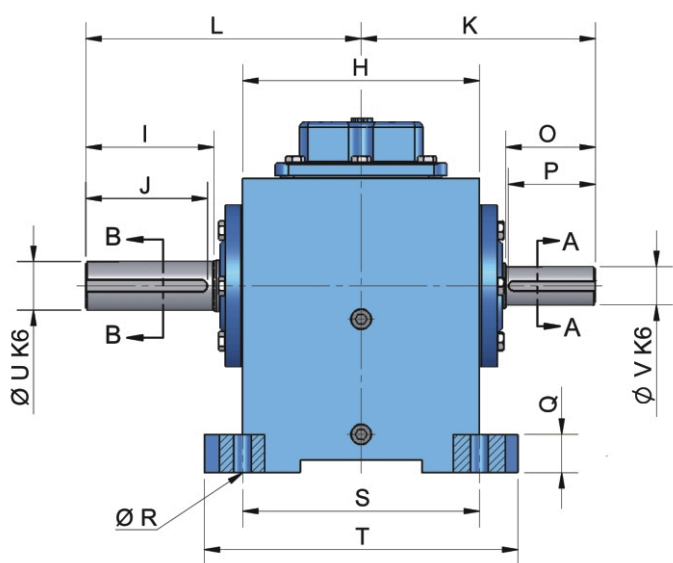
Linha CH - Engs. Helicoidais - Estágio simples

Capacidades: 1750 rpm - Dimensões - Formas construtivas



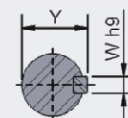
CH-128S

Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha							
		2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	
CH-128S	Potência máx. admitida na entrada	CV	94,30	77,33	63,41	51,99	42,64	30,50	25,00
	Momento de torção na saída	Kgf.m	93,12	88,99	86,29	79,84	74,60	60,12	53,46
	Redução Efetiva	i	2,54	2,96	3,50	3,95	4,50	5,07	5,50
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	688,98	591,22	500,00	443,04	388,89	345,17	318,18

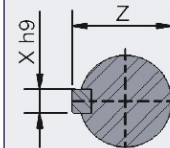


Eixos

Corte A-A
Eixo de entrada



Corte B-B
Eixo de saída

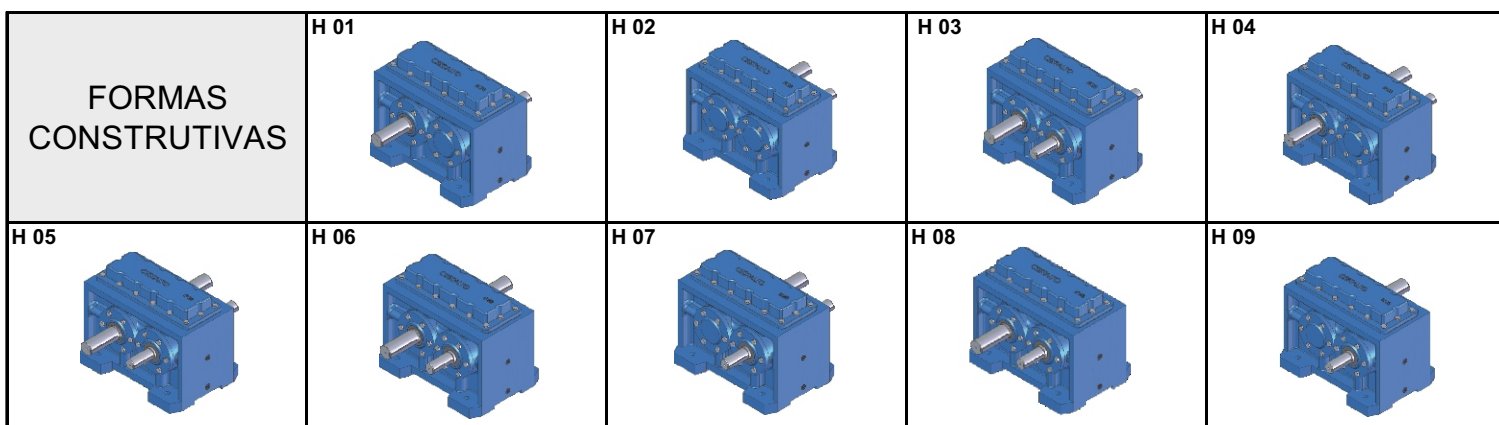


CH-128S	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L
	350	131	128	91	146	128	274	185	100	90	215
	M	M1	N	Q	R	S	T	U	X	Z	—
245	78,5	350	30	14	185	245	∅ 38	10	41	—	

Média Redução	Redução até i:4	K	O	P	V	W	Y
		207	90	87	38	10	41
Alta Redução	Redução i:4,5 a i:5,5	K	O	P	V	W	Y
		183	70	64	30	8	32

Peso	80 Kg
Lubrificante	ISO 680
	6 Lts

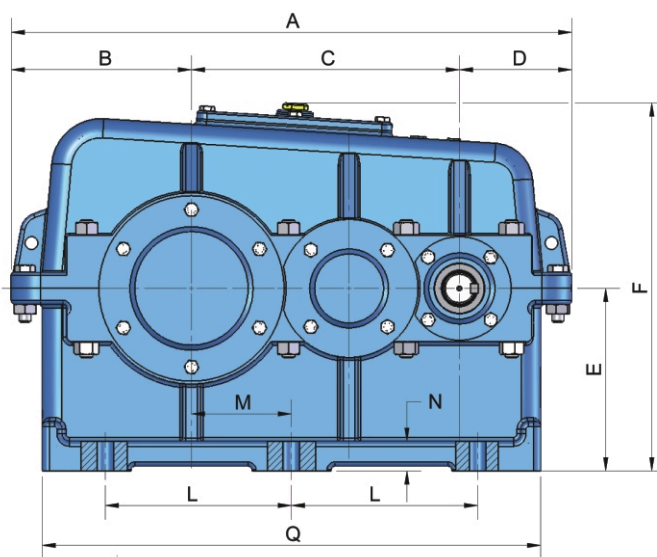
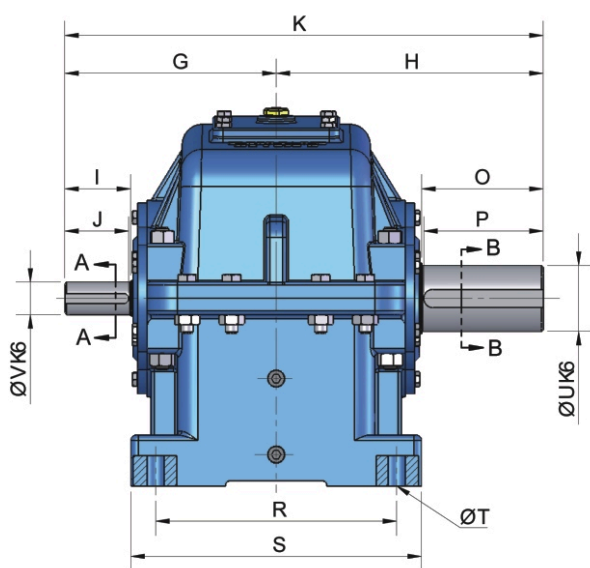
Valores aproximados.





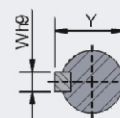
CH-192E / CH-272E

Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha																		
		6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5	14	16	18	20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	
CH-192E	Potência máx. admitida na entrada	CV	17,00	16,00	14,00	13,00	12,00	11,00	10,00	9,00	8,00	7,00	6,50	5,50	5,00	4,50	3,90	3,50	3,00	2,70
	Momento de torção na saída	Kgf.m	42,63	43,67	44,85	47,14	45,72	47,63	48,74	49,86	51,04	50,53	50,36	48,18	48,56	49,51	48,46	46,57	48,36	48,10
	Redução Efetiva	i	6,45	7,02	8,24	9,23	9,80	11,02	12,47	14,16	16,24	18,56	19,93	22,53	24,98	28,30	31,96	34,22	41,46	45,82
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	271,32	249,29	212,38	189,60	178,57	158,80	140,34	123,59	107,76	94,29	87,81	77,67	70,06	61,84	54,76	51,14	42,21	38,19
CH-272E	Potência máx. admitida na entrada	CV	46,00	43,00	41,00	39,00	37,00	35,00	31,00	27,00	24,00	22,00	20,00	18,00	16,00	14,20	12,50	11,40	9,80	8,50
	Momento de torção na saída	Kgf.m	115,35	117,36	131,35	139,95	140,69	149,96	150,29	148,64	157,79	158,75	154,97	157,68	155,39	156,23	152,06	158,72	162,55	147,57
	Redução Efetiva	i	6,45	7,02	8,24	9,23	9,78	11,02	12,47	14,16	16,91	18,56	19,93	22,53	24,98	28,30	31,29	35,81	42,66	44,66
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	271,32	249,29	212,38	189,60	178,94	158,80	140,34	123,59	103,49	94,29	87,81	77,67	70,06	61,84	55,93	48,87	41,02	39,19

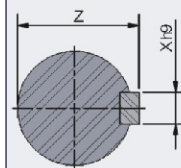


Eixos

Corte A-A
Eixo de entrada



Corte B-B
Eixo de saída



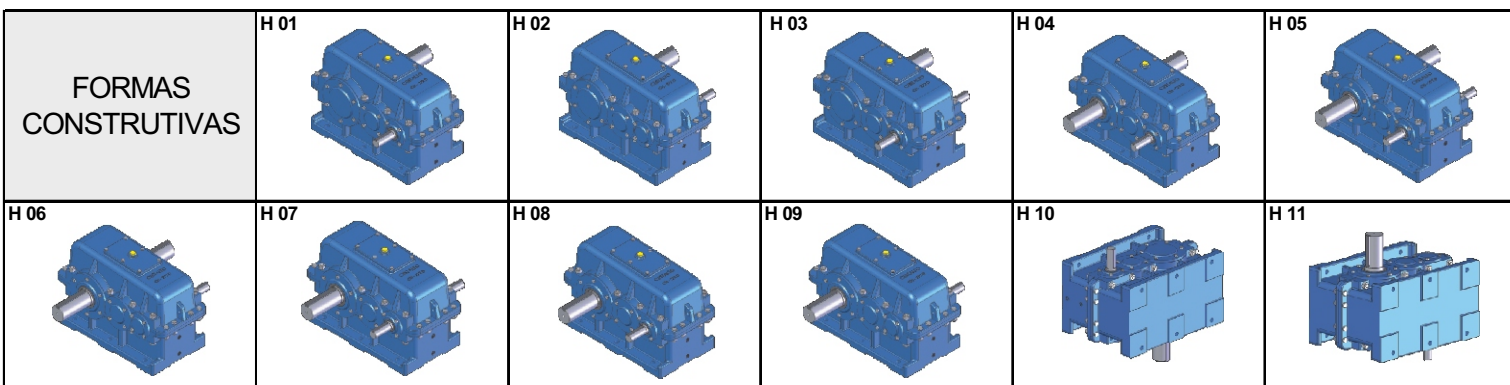
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	CH-192E	406	133	192	81	130	279	159	195	45	43	354	139
Modelo	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	CH-192E	19	80	78	358	180	217	Ø 13	Ø 42	Ø 22	6	12	24,5
Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	CH-272E	569	183	272	114	185	374	209	264	65	63	473	189
Modelo	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	CH-272E	30	120	118	506	238	287	Ø 17	Ø 65	Ø 32	10	18	35

Peso	65 Kg
Lubrificante	ISO 680 7 Lts

Valores aproximados.

Peso	162,4 Kg
Lubrificante	ISO 680 11 Lts

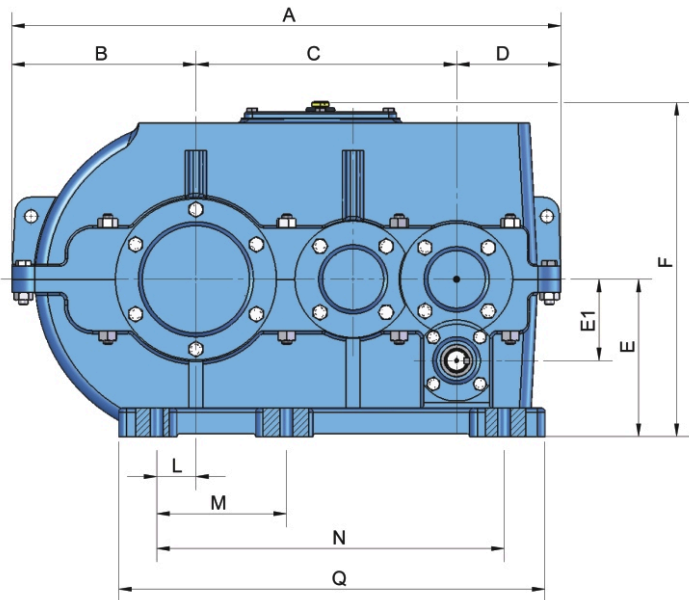
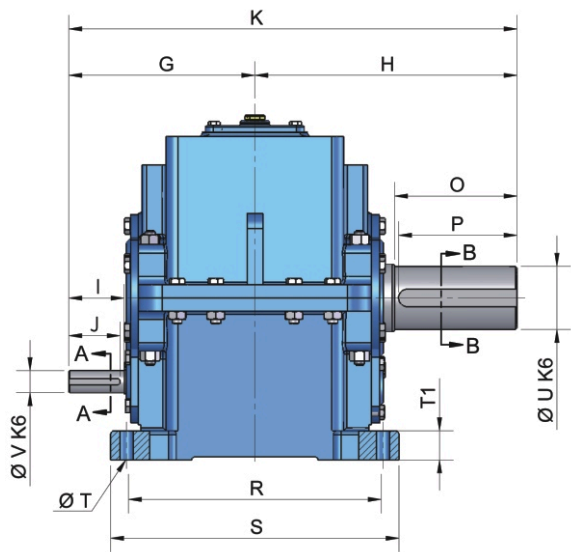
Valores aproximados.





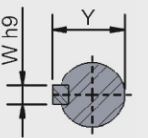
CH-272T/ CH-340T

Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha														
		51	57	63	71	80	91	98	109	123	139	155	173	195	222	
CH-272T	Potência máx. admitida na entrada	CV	7,69	6,96	6,23	5,82	4,93	4,05	3,79	3,49	3,14	2,87	2,51	2,30	1,95	1,80
	Momento de torção na saída	Kgf.m	149,64	153,45	146,82	156,64	152,40	144,80	145,61	145,41	152,38	152,68	153,85	151,93	151,46	152,71
	Redução Efetiva	i	50,05	56,70	60,62	69,23	79,52	91,97	98,83	107,18	124,85	136,87	157,60	169,92	199,82	218,22
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	34,97	30,86	28,87	25,28	22,01	19,03	17,71	16,33	14,02	12,79	11,10	10,30	8,76	8,02
CH-340T	Potência máx. admitida na entrada	CV	14,19	12,82	11,47	10,62	9,41	7,96	7,56	6,75	5,23	4,79	4,15	3,74	3,41	2,80
	Momento de torção na saída	Kgf.m	279,36	282,10	279,52	291,24	291,68	280,18	286,40	288,66	257,67	256,01	258,57	255,74	257,22	226,80
	Redução Efetiva	i	50,64	56,60	62,69	70,55	79,73	90,55	97,45	110,00	126,72	137,47	160,32	175,80	194,09	208,33
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	34,56	30,92	27,92	24,81	21,95	19,33	17,96	15,91	13,81	12,73	10,92	9,95	9,02	8,40

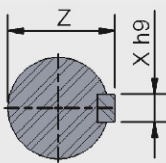


Eixos

Corte A-A
Eixo de entrada



Corte B-B
Eixo de saída



CH-272T	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	I	J	K	L	M
	582	188	272	122	170	76	362	203	274	49	46	477	47	—
	N	O	P	Q	R	S	T	T1	U	V	W	X	Y	Z
395	120	118	447	255	310	Ø 17	30	Ø 65	Ø 19	6	18	21,5	69	

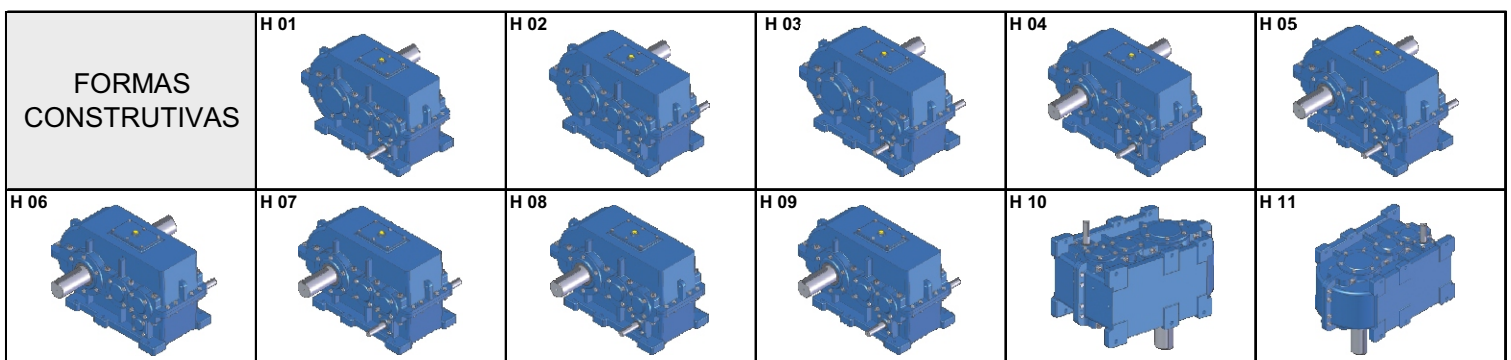
CH-340T	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	I	J	K	L	M
	716	240	340	136	205	112	439	236	332	70	65	568	57,5	175,5
	N	O	P	Q	R	S	T	T1	U	V	W	X	Y	Z
475	155	189	556	320	365	Ø 17	37	Ø 80	Ø 28	8	22	31	85	

Peso	175,7 Kg
Lubrificante	ISO 680 11 Lts

Valores aproximados.

Peso	300 Kg
Lubrificante	ISO 680 16 Lts

Valores aproximados.





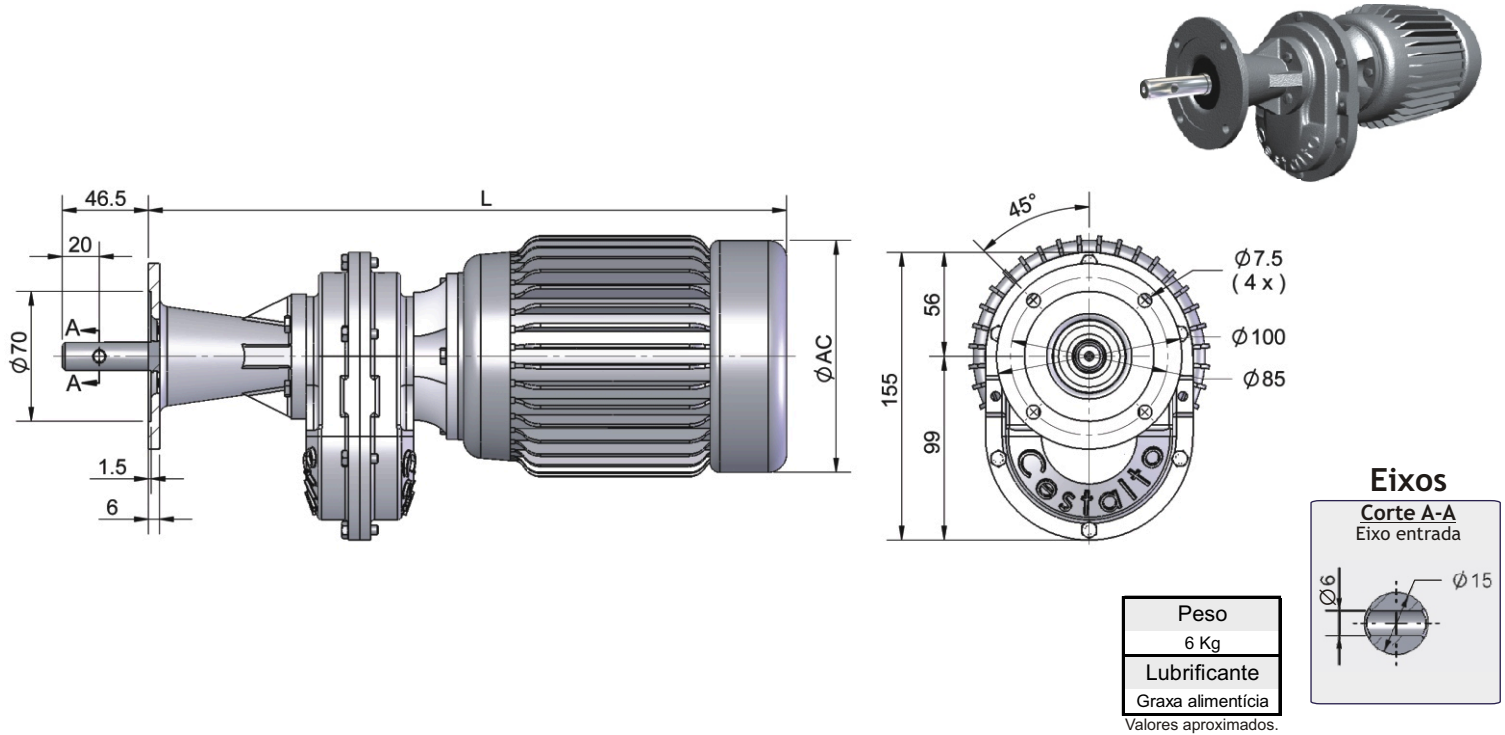
Linha RL - Engs. Helicoidais - Motoredutor para agitador de leite

Capacidades 1750 rpm - Dimensões - Motor

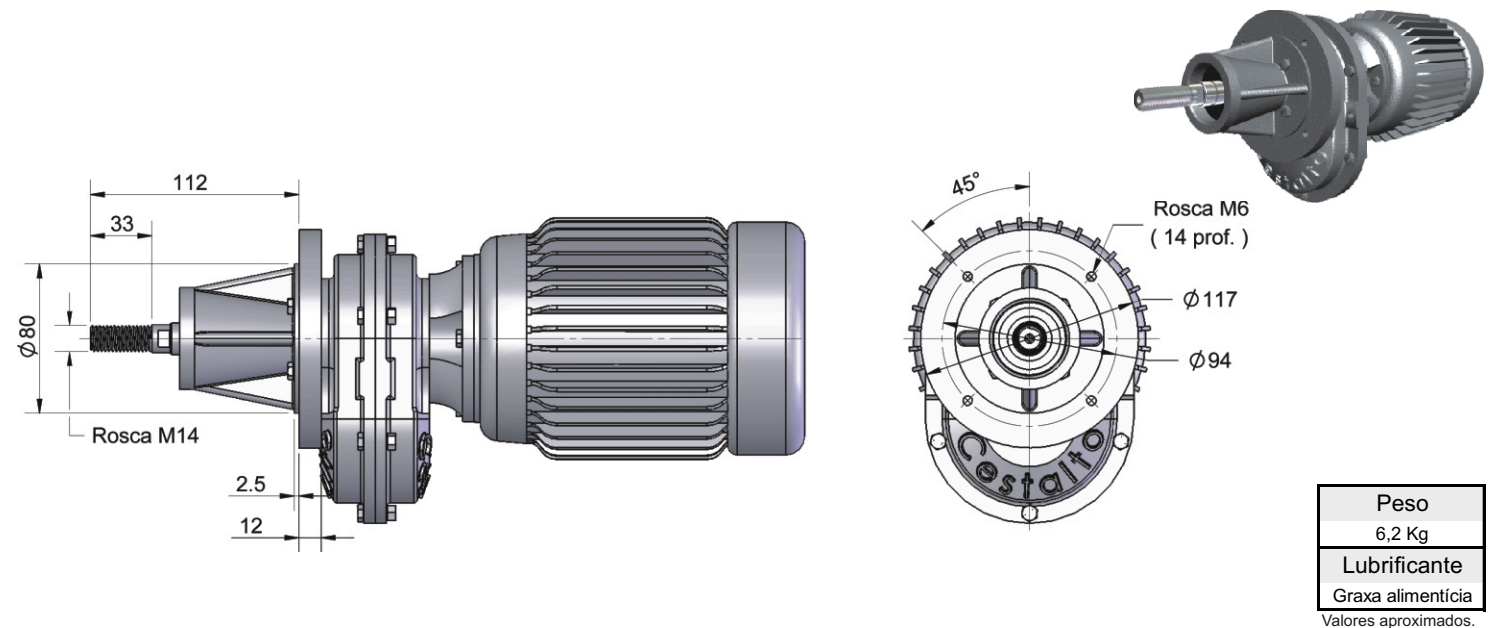


Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha										
		2,5	4	6,3	9	14	16	20	25	28	35	
MRL-38 MRLS-38	Potência máx. admitida na entrada	CV	0,33	0,33	0,33	0,33	0,25	0,25	0,12	0,12	0,12	0,12
	Momento de torção na saída	kgf.m	0,36	0,52	0,80	1,16	1,29	1,57	0,97	1,18	1,33	1,64
	Redução Efetiva	i	2,80	4,00	6,20	9,00	13,20	16,00	20,60	25,00	28,40	34,9
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	625,00	437,50	282,26	194,44	132,58	109,38	84,95	70,00	61,62	50,14

MRL-38 - Fixação Normal



MRLS-38 - Fixação Sirem



Motor

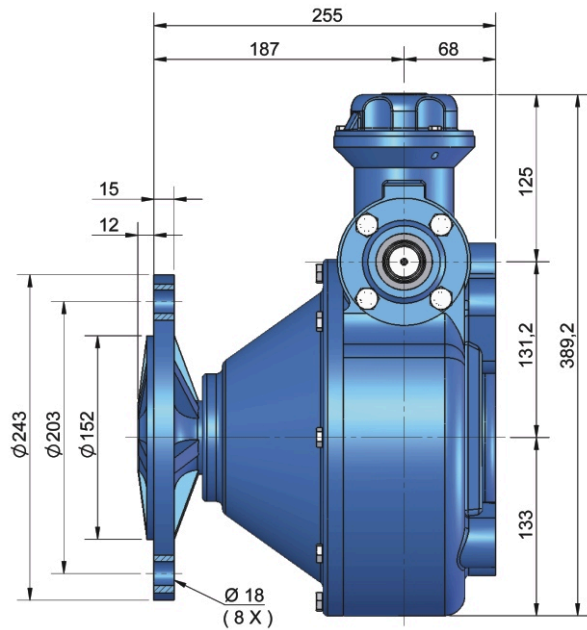
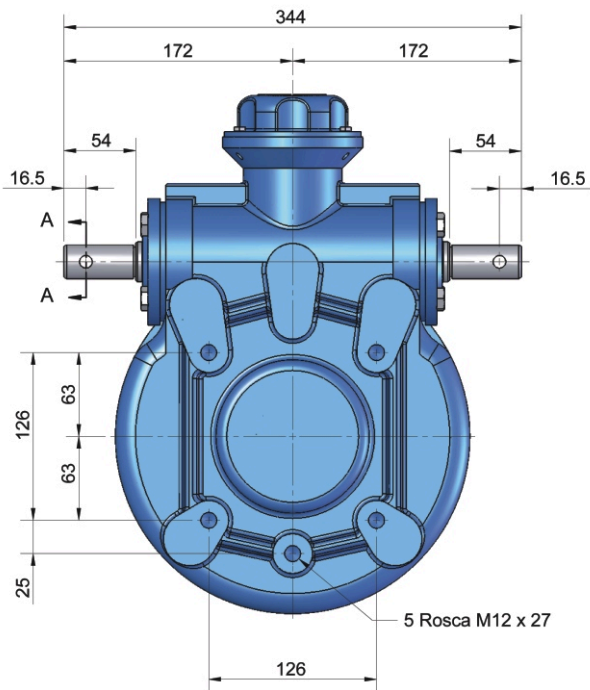
Fornecido com motor monofásico ou trifásico.

Carcaça	L	ØAC	Peso (Kg)
56	246	100	4,3
63	268	118	5,8



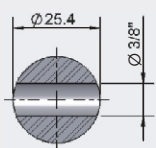
CR-RPI - Irrigação Pivot Central e Setorial

Redutores para Sistemas de Irrigação Pivot Central e Setorial (Sem Fim e Coroa), carcaça de ferro fundido, câmara de expansão incorporada à estrutura, flange de fixação integral com parafusos e eixo de entrada bidirecional.



Eixos

Corte A-A
Eixo de entrada

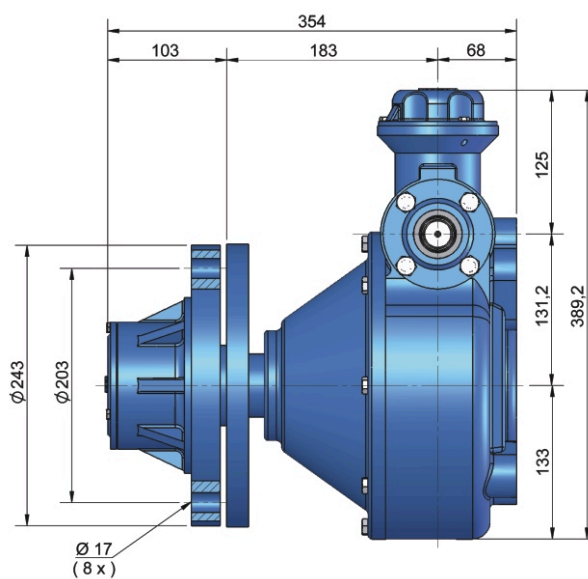
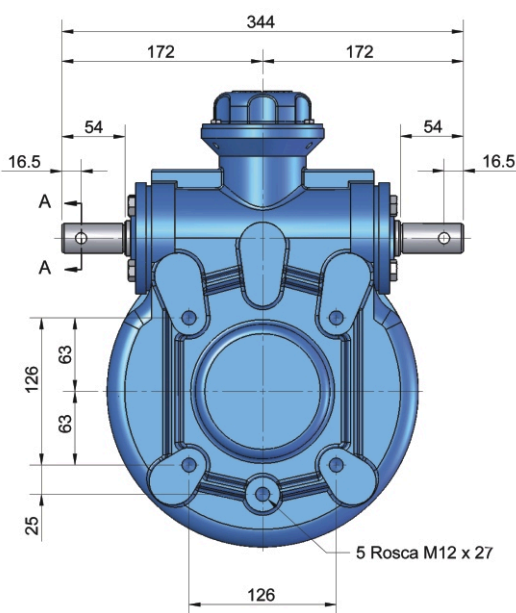


Redução	i:50
Peso	53,7 Kg
Lubrificante	ISO 680
	3,8 Lts

Valores aproximados.

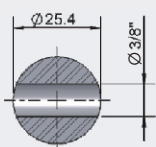
CR-RPC - Irrigação Pivot Rebocável

Redutores para Sistemas de Irrigação Pivot Rebocável (Sem Fim e Coroa), carcaça de ferro fundido, câmara de expansão incorporada à estrutura, flange de fixação integral com parafusos e eixo de entrada bidirecional.



Eixos

Corte A-A
Eixo entrada



CUBO DE RODA PARA BASE
PIVOT REBOCÁVEL



Redução	i:50
Peso	66,7 Kg
Lubrificante	ISO 680
	3,8 Lts

Valores aproximados.



Motorredutores para Sistemas de Irrigação Pivot



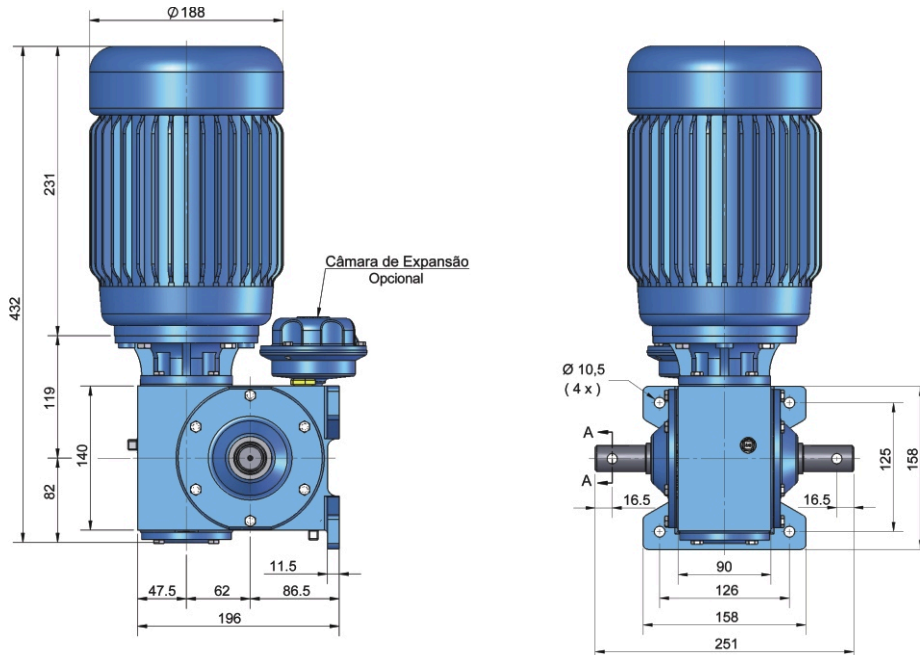
CR-I - Sem Fim e Coroa

Motorreductor para Sistemas de Irrigação Pivot Central, Setorial e Rebocável (Sem Fim e Coroa), carcaça de ferro fundido, acionado com Motor Elétrico Blindado B14C-DIN exclusivo, Alto Torque com câmara de expansão opcional.

Modelo	Redução	Motor Elétrico				
		Potência (CV)	Velocidade (RPM)	Carcaça	Flange	Tensão*
CR-I 26	i = 26	1,5	1750	90	B 14C-DIN	440V
CR-I 30	i = 30	1,5	1750	90	B 14C-DIN	440V
CR-I 41	i = 41	1,0	1750	90	B 14C-DIN	440V
CR-I 58	i = 58	1,0	1750	90	B 14C-DIN	440V

* Tensões diferentes sob consulta

Medidas para Motorreductor CR-I com motor trifásico carcaça 90. Para outras carcaças consulte a Cestalto.



Eixos



Peso	40,6 Kg
Lubrificante	ISO 680 0,8 Lts

Valores aproximados.

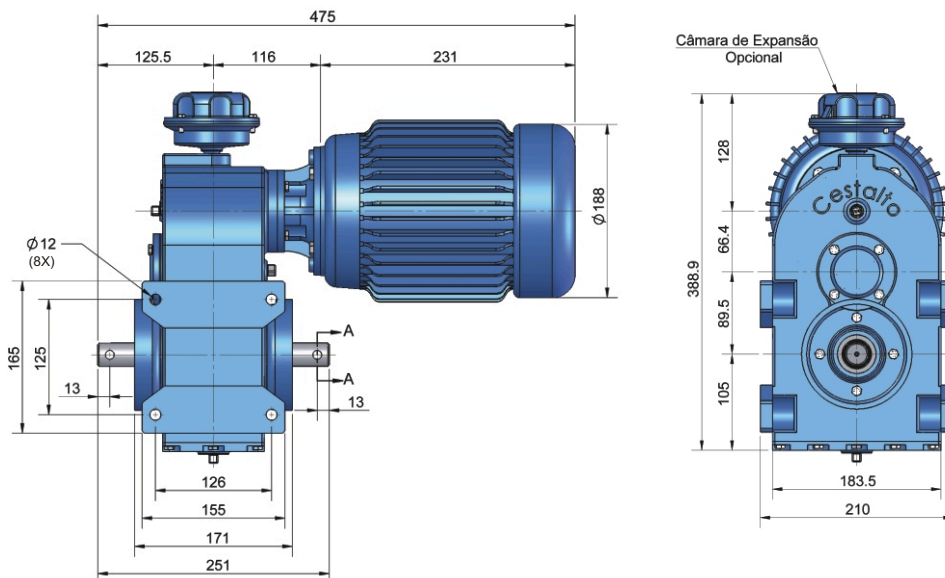
CR-E - Engrenagens Helicoidais

Motorreductor para Sistemas de Irrigação Pivot Central, Setorial e Rebocável a engrenagens helicoidais, carcaça de ferro fundido, acionado com Motor Elétrico Blindado B14C-DIN exclusivo, fixado pela estrutura.

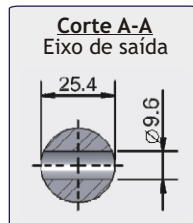
Modelo	Redução	Modelo Elétrico				
		Potência (CV)	Velocidade (RPM)	Carcaça	Flange	Tensão*
CR-E 26	i = 26	1,5	1750	90	B 14C-DIN	440V
CR-E 30	i = 30	1,5	1750	90	B 14C-DIN	440V
CR-E 41	i = 41	1,0	1750	90	B 14C-DIN	440V
CR-E 58	i = 58	1,0	1750	90	B 14C-DIN	440V

* Tensões diferentes sob consulta

Medidas para Motorreductor CR-E com motor trifásico carcaça 90. Para outras carcaças consulte a Cestalto.



Eixos



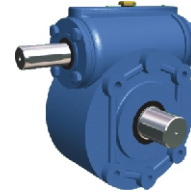
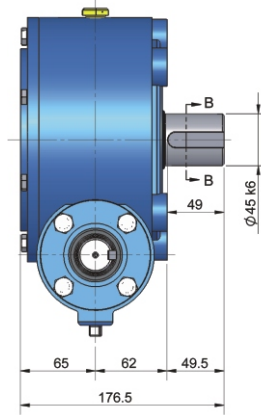
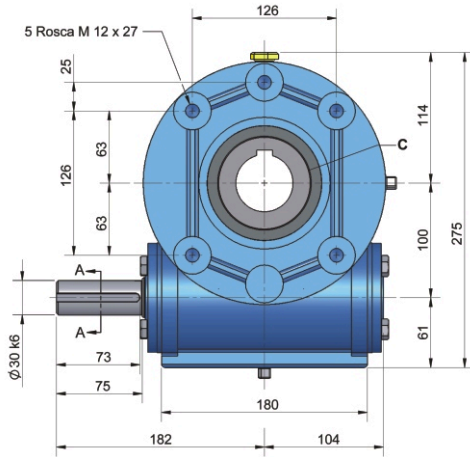
Peso	29 Kg
Lubrificante	ISO 680 1,5 Lts

Valores aproximados.



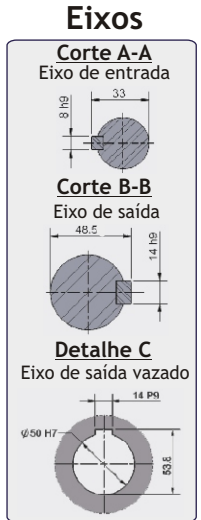
CR-A1000

Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha									
		10	15	20	25	30	40	50	60	80	
CR-A1000	Potência máx. admitida na entrada	CV	7,44	5,61	4,60	4,28	3,44	3,21	2,51	2,13	1,59
	Momento de torção na saída	kgf.m	25,88	28,11	28,24	31,97	29,24	33,63	28,69	28,24	24,47
	Rendimento %	h	0,85	0,79	0,75	0,73	0,67	0,64	0,57	0,54	0,47
	Redução Efetiva	i	10,00	15,50	20,00	25,00	31,00	40,00	49,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	112,90	87,50	70,00	56,45	43,75	35,71	29,17	21,88



Peso	27,2 Kg
Lubrificante	ISO 680
	1,5 Lts

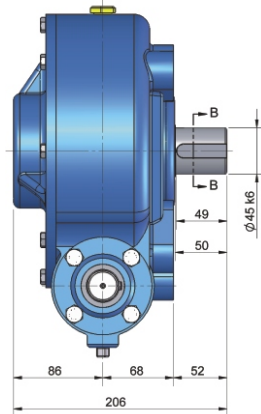
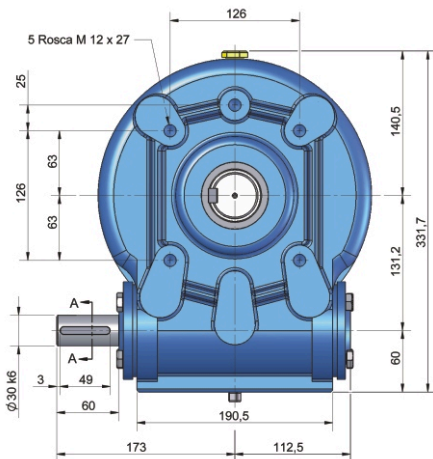
Valores aproximados.



Para Formas Construtivas consultar a página 5.

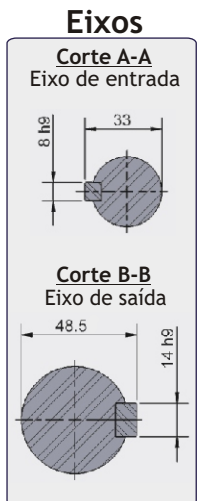
CR-A1312

Modelo	Regime de trabalho uniforme 10h/dia, 10 arranques/h	Redução Nominal Tabelada - Padrões de Linha									
		10	15	20	25	30	40	50	60	80	
CR-A1312	Potência máx. admitida na entrada	CV	12,68	9,64	7,89	7,22	5,63	5,25	4,31	3,53	2,60
	Momento de torção na saída	kgf.m	44,63	47,93	49,73	55,40	47,70	56,72	52,92	49,41	42,56
	Rendimento %	h	0,86	0,81	0,77	0,75	0,69	0,66	0,60	0,57	0,50
	Redução Efetiva	i	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	40,00	50,00	60,00	80,00
	Rotação efetiva no eixo de saída	n2	175,00	116,67	87,50	70,00	58,33	43,75	35,00	29,17	21,88



Peso	40 Kg
Lubrificante	ISO 680
	1,4 Lts

Valores aproximados.



Para Formas Construtivas consultar a página 5.

Eixos Especiais

Estriado	Chavetado com furo	Chavetado com rosca
<p>Corte C-C</p>	<p>Corte D-D</p>	<p>Corte E-E</p>

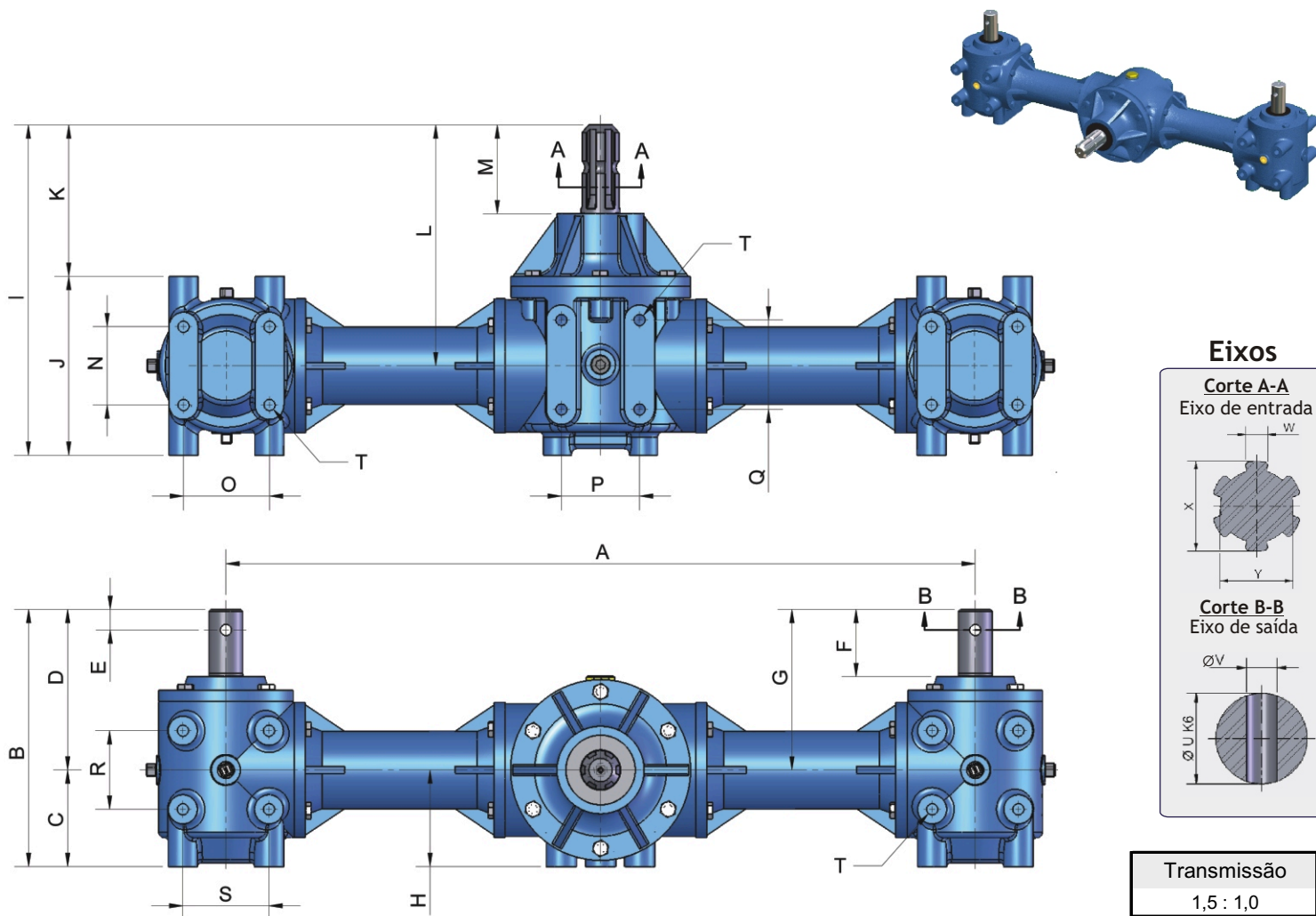
Eixos com medidas especiais, consultar a Cestalto.



Caixas de Transmissão angulares

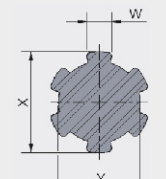


CTA-670 e CTA-800

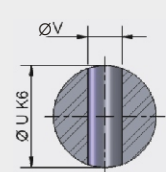


Eixos

Corte A-A
Eixo de entrada



Corte B-B
Eixo de saída



Transmissão

1,5 : 1,0

Potência Nom

50 CV

CTA-670	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	670	229	86	143	18	60	143	86	296	160	136	216	79,5
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	70	77	70	80	70	77	M10x20	Ø 30	10	8,59	Ø34,87	Ø27,89	—

Peso

50 Kg

Lubrificante

I S O 680

3 Lts

Valores aproximados.

CTA-800	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	800	229	86	143	18	60	143	86	296	160	136	216	79,5
	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	70	77	70	80	70	77	M10x20	Ø 30	10	8,59	Ø34,87	Ø27,89	—

Peso

53 Kg

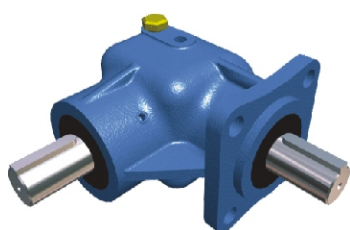
Lubrificante

I S O 680

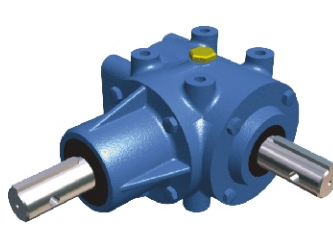
3 Lts

Valores aproximados.

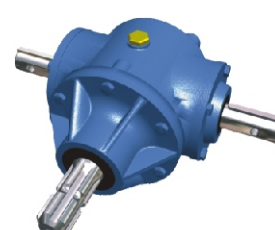
TA - 85

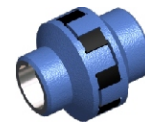


TA - 90

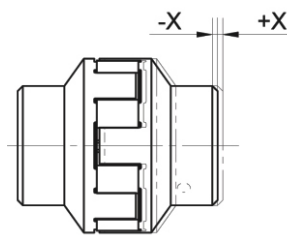
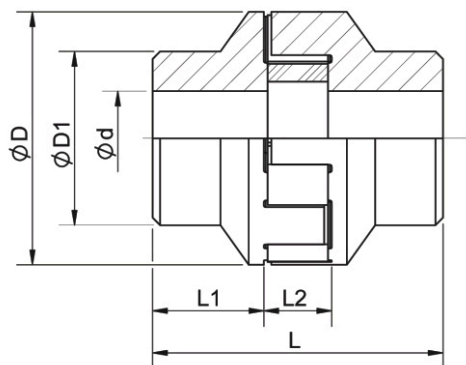


TA - 670

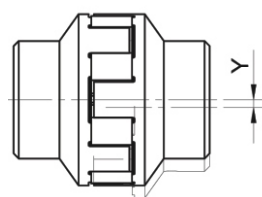




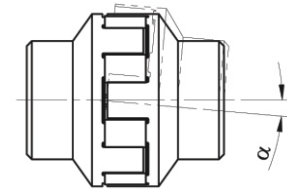
Informações Gerais



Desalinhamento axial



Desalinhamento radial



Desalinhamento angular

1. Dimensões e Capacidades

Modelo	D	D1	Ø d máx.	L	L1	L2	Torque kgf.m	rpm máx.	J Kg.m²	Peso Total (kg)	Desalinhamento		
											Axial	Radial	Angular
AE2	50	34	22	62	25	12	2,0	6000	0,00016	0,5	0,5	1,5	
AE3	68	46	30	75	30	15	4,1	5000	0,00057	1	0,5	1,5	
AE4	83	53	35	98	40	18	9,0	4200	0,00124	2	1,0	1,5	
AE5	97	70	45	120	49	22	14,4	3600	0,00398	4	1,0	1,5	
AE6	112	80	50	148	60	28	25,2	3100	0,00704	6,5	1,0	1,2	
AE8	153	118	70	200	80	40	36,0	1800	0,02200	16	1,0	1,2	

2. Fatores de serviço do acoplamento (FSa)

Máquina acionada	Tipo de Carga		
	Uniforme	Moderada	Forte
	consultar tabela 1 no item 4.1 (pág. 1)		
FSa	1	1,5	2

3. Horas de trabalho (S)

Nº de horas de trabalho por dia	S
≤ 2	0,9
3-12	1
13-16	1,1
17-24	1,2

4. Arranques horários (N)

Nº de partidas por hora	N
≤ 5	1,0
5 - 20	1,2
20 - 40	1,3

$$FS = FSa \times S \times N$$

Selecionar o acoplamento nas tabelas abaixo de acordo com o Fator de serviço (FS) encontrado e o tipo de motor.

Motor 860 rpm - 8 Pólos					
Menor acoplamento para acomodar o eixo do motor					
Motor CV	Fator de Serviço FS				
	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
0,25 a 0,75	AE2	AE2	AE2	AE2	AE2
1,00	AE2	AE2	AE2	AE3	AE3
1,50	AE2	AE3	AE3	AE3	AE3
2,00	AE3	AE3	AE3	AE4	AE4
3,00	AE3	AE4	AE4	AE4	AE4
4,00	AE4	AE4	AE4	AE5	AE5
5,00	AE4	AE4	AE5	AE5	AE5
6,00	AE4	AE5	AE5	AE5	AE6
7,50	AE4	AE5	AE6	AE6	AE6
10,0	AE5	AE6	AE6	AE6	AE8
12,50	AE6	AE6	AE6	AE8	AE8
15,0	AE6	AE6	AE8	—	—
20,0	AE6	AE8	—	—	—
25,0	AE8	—	—	—	—

Motor 1160 rpm - 6 Pólos					
Menor acoplamento para acomodar o eixo do motor					
Motor CV	Fator de Serviço FS				
	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
0,25 a 1,00	AE2	AE2	AE2	AE2	AE2
1,50	AE2	AE2	AE2	AE3	AE3
2,00	AE2	AE3	AE3	AE3	AE3
3,00	AE3	AE3	AE3	AE4	AE4
4,00	AE3	AE4	AE4	AE4	AE4
5,00	AE4	AE4	AE4	AE4	AE5
6,00	AE4	AE4	AE4	AE5	AE5
7,50	AE4	AE4	AE5	AE5	AE6
10,0	AE4	AE5	AE5	AE6	AE6
12,50	AE5	AE6	AE6	AE6	AE8
15,0	AE5	AE6	AE6	AE8	AE8
20,0	AE6	AE6	AE8	—	—
25,0	AE6	AE8	—	—	—
30,0	AE8	—	—	—	—

Motor 1750 rpm - 4 Pólos					
Menor acoplamento para acomodar o eixo do motor					
Motor CV	Fator de Serviço FS				
	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
0,25 a 1,50	AE2	AE2	AE2	AE2	AE2
2,00	AE2	AE2	AE2	AE3	AE3
3,00	AE2	AE3	AE3	AE3	AE3
4,00	AE3	AE3	AE3	AE4	AE4
5,00	AE3	AE3	AE4	AE4	AE4
6,00	AE3	AE4	AE4	AE4	AE4
7,50	AE4	AE4	AE4	AE4	AE5
10,0	AE4	AE4	AE5	AE5	AE5
12,50	AE4	AE5	AE5	AE5	AE6
15,0	AE4	AE5	AE5	AE6	AE6
20,0	AE5	AE6	AE6	AE6	AE8
25,0	AE5	AE6	AE6	AE6	AE8
30,0	AE6	AE6	AE8	—	—
40,0	AE6	AE8	—	—	—
50,0	AE8	—	—	—	—

Motor 3500 rpm - 2 Pólos					
Menor acoplamento para acomodar o eixo do motor					
Motor CV	Fator de Serviço FS				
	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
0,25	AE2	AE2	AE2	AE2	AE2
0,33	AE2	AE2	AE2	AE2	AE2
3,00	AE2	AE2	AE2	AE2	AE2
4,00	AE2	AE2	AE2	AE3	AE3
5,00	AE2	AE2	AE3	AE3	AE3
6,00	AE2	AE3	AE3	AE3	AE3
7,50	AE3	AE3	AE3	AE4	AE4
10,0	AE3	AE3	AE4	AE4	AE4
12,50	AE3	AE4	AE4	AE4	AE4
15,0	AE4	AE4	AE4	AE4	AE5
20,0	AE4	AE4	AE5	AE5	AE5
25,0	AE4	AE5	AE5	AE5	AE6
30,0	AE4	AE5	AE6	AE6	AE6
40,0	AE5	AE6	AE6	AE6	AE8
50,0	AE6	AE6	AE6	AE8	AE8

Sempre deve ser observado se os diâmetros dos eixos onde o acoplamento será montado é compatível com o diâmetro máximo que o mesmo comporta (coluna Ød máx. na tabela 1). Também deve ser observada a máxima rotação admissível para o acoplamento (coluna rpm máx. na tabela 1).



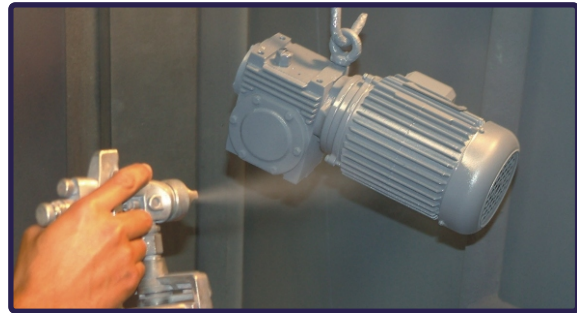
Peças

Linha completa de peças em estoque para reposição.



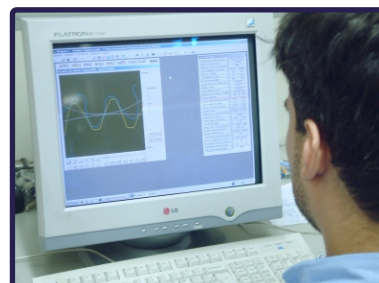
Serviços

Manutenção corretiva e preventiva, a alternativa de reparo dos equipamentos em nossa fábrica tem custo otimizado, e garantia de 6 meses para produtos Cestalto ou de outros fabricantes.



Projetos Especiais

A Cestalto está preparada, e a disposição de seus clientes para desenvolver e executar projetos de produtos especiais. Nosso setor de engenharia conta com estações de trabalho equipadas com SolidWorks e ProGear.





Representante Comercial

Cestalto Indústria e Comércio Ltda
Caixa Postal 286 - Monte Alto - SP
CEP: 15910-000

(16) 3242 8343
www.cestalto.com.br
e:mail: cestalto@cestalto.com.br