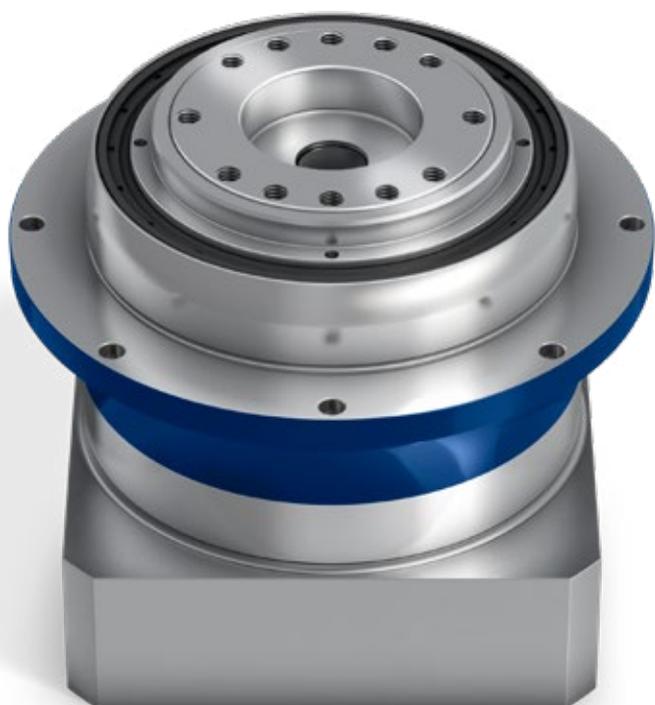


TP+ / TP+ HIGH TORQUE – Precisão compacta



TP+

Alto desempenho compacto com flange de saída. A versão padrão é adequada especialmente para alta precisão de posicionamento e operação cíclica altamente dinâmica. O TP+ HIGH TORQUE é adequado especialmente para aplicações de alta precisão em que é necessária alta rigidez torcional.

Destaques dos produtos

Folga torcional / Backlash máx.
[arcmin] $\leq 1 - 4$

Alta rigidez torcional

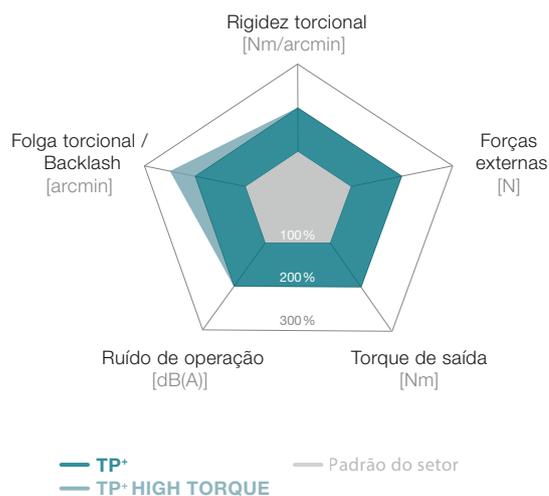
Projeto compacto

Configurações de saída disponíveis
Flange, Saída do sistema

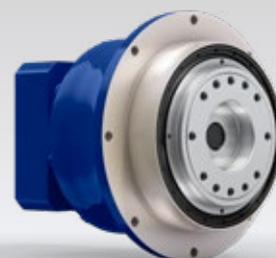
Opções de transmissão flexível
Buchas de fixação, massa de inércia otimizada, bucha de fixação com chaveta

Outros modelos de redutores
Projeto resistente à corrosão, lubrificação de classe alimentícia

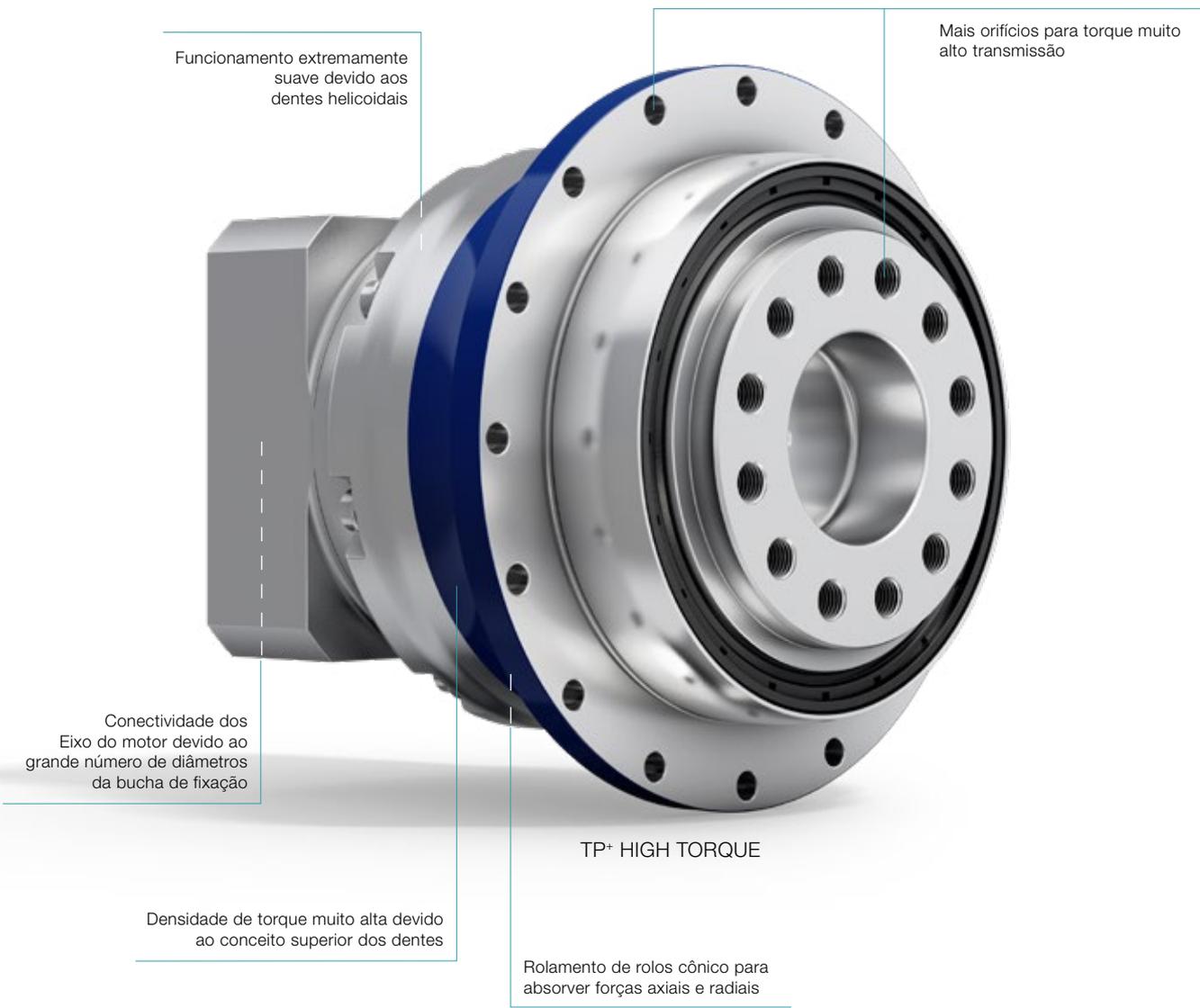
TP+ comparado ao padrão do mercado



TP+ 2000



TP+ em projeto resistente à corrosão



TP+ HIGH TORQUE com pinhão e cremalheira



premo® TP Line

TP+ 004 MF 1-estágio

			1-estágio						
Redução	i		4	5	7	8	10		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	83	83	83	56	56		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	66	66	66	42	42		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	27	27	26	26	27		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	100	100	100	100	100		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	3300	3300	4000	4000	4000		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,56	0,48	0,37	0,37	0,31		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2						
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	11	8	8		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	85						
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2119						
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	110						
Eficiência a plena carga	η	%	97						
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000						
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	1,4						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 55						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 65						
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-00015AAX-031,500						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 028,000						
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	B	11	J_1	kgcm ²	0,17	0,14	0,11	0,11	0,09
	C	14	J_1	kgcm ²	0,25	0,21	0,18	0,18	0,17
	E	19	J_1	kgcm ²	0,57	0,54	0,51	0,51	0,49

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

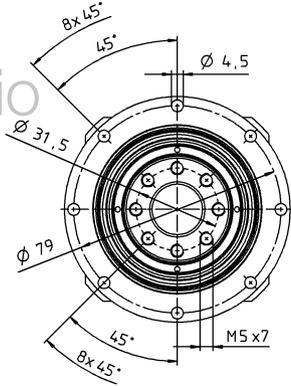
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

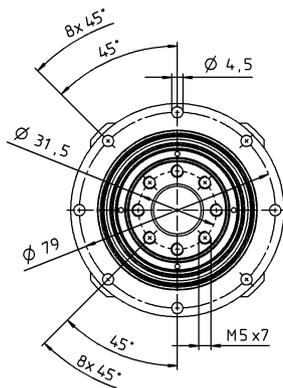
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

1-estágio

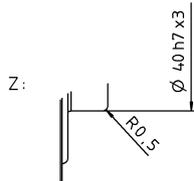
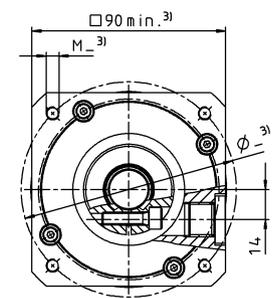
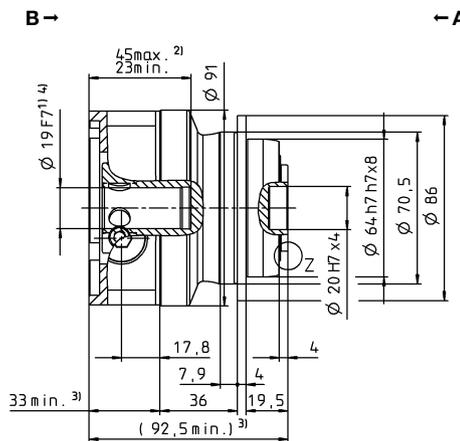
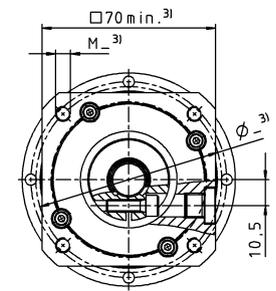
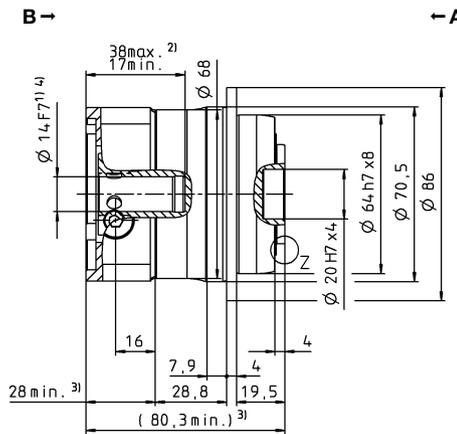
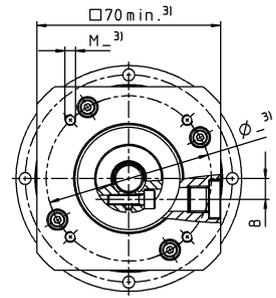
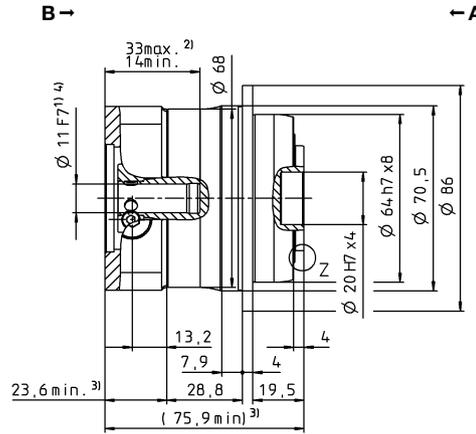
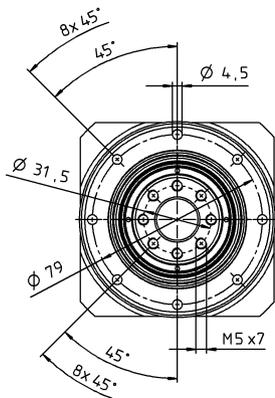
até 11⁴⁾ (B)
diâmetro da
bucha de fixação



até 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



até 19⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 004 MF 2-estágios

			2-estágios																
Redução	<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	57	57	60	72	57	50	57	72	57	72	49	48	56	43	48		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	57	57	48	66	57	48	57	66	57	66	49	42	56	38	42		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	39	41	32	41	45	36	39	45	46	48	39	34	45	31	34		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4800	5500	4800	5500	5500	5500		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,28	0,23	0,24	0,22	0,21	0,22	0,21	0,17	0,18	0,17	0,16	0,17	0,17	0,15	0,16		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2																
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	10	12	12	9	12	12	11	12	9	12	11	7	8		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	85																
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2119																
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	110																
Eficiência a plena carga	η	%	94																
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000																
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	1,5																
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 54																
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40																
Lubrificação			Lubrificação permanente																
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção																
Classe de proteção			IP 65																
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado - validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-00015AAX-031,500																
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 028,000																
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	B	11	J_1	kgcm ²	0,078	0,070	0,074	0,068	0,062	0,072	0,062	0,061	0,057	0,057	0,058	0,060	0,056	0,057	0,056
	C	14	J_1	kgcm ²	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,16	0,15	0,15	0,15

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

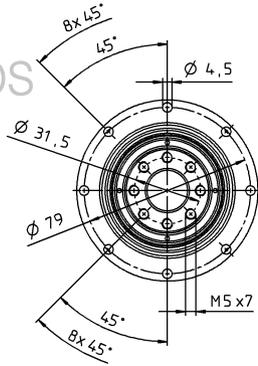
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

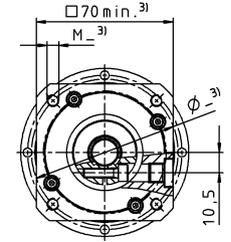
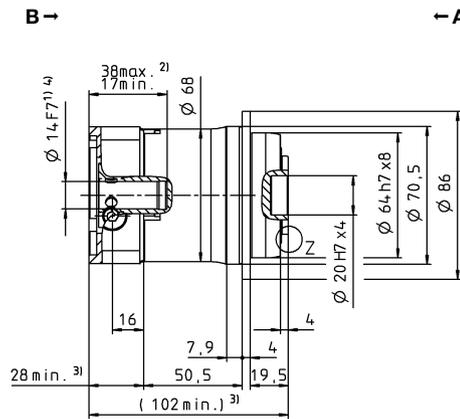
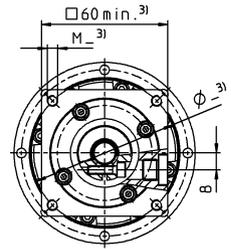
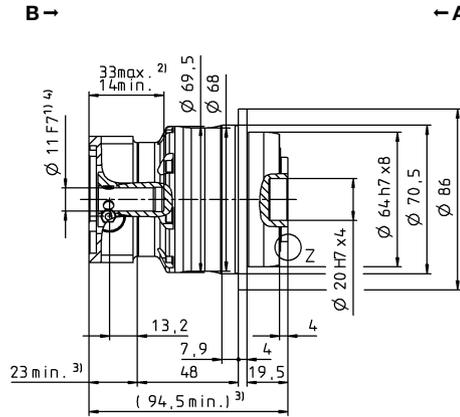
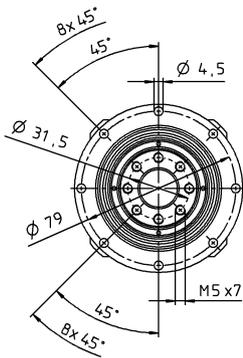
^{e)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

2-estágios

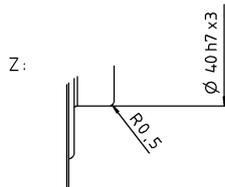
até 11⁴⁾ (B)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



até 14⁴⁾ (C)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]



Redutores planetários

TP+

MF

Dimensões não toleradas são dimensões nominais
¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
³⁾ As dimensões dependem do motor
⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 010 MF 1-estágio

			1-estágio						
Redução	i		4	5	7	8	10		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	185	210	210	168	168		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	172	172	172	126	126		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	84	81	81	80	81		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	250	250	251	251	251		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2600	2900	3100	3100	3100		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,3	1,1	0,84	0,84	0,64		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1						
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	32	33	30	23	23		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	225						
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2795						
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	270						
Eficiência a plena carga	η	%	97						
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000						
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	3,8						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 57						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 65						
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-00060AAX-050,000						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 014,000 - 035,000						
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	C	14	J_1	kgcm ²	0,78	0,62	0,48	0,48	0,40
	E	19	J_1	kgcm ²	0,95	0,79	0,64	0,64	0,57
	G	24	J_1	kgcm ²	2,32	2,16	2,02	2,02	1,94

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

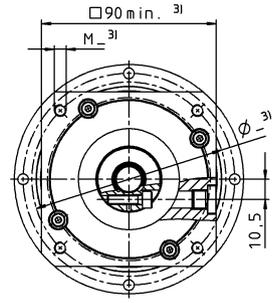
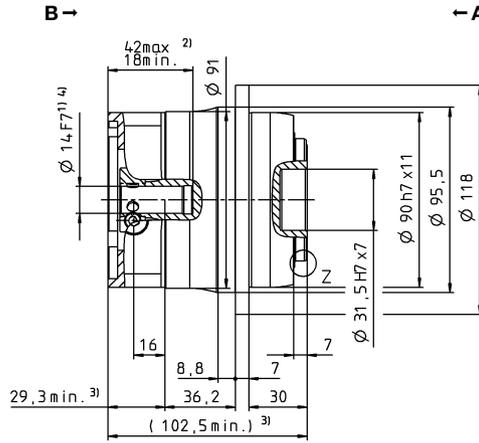
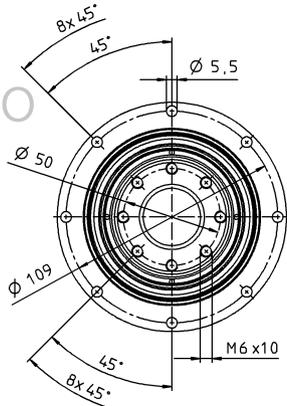
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

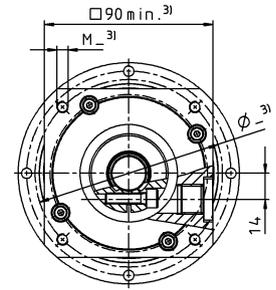
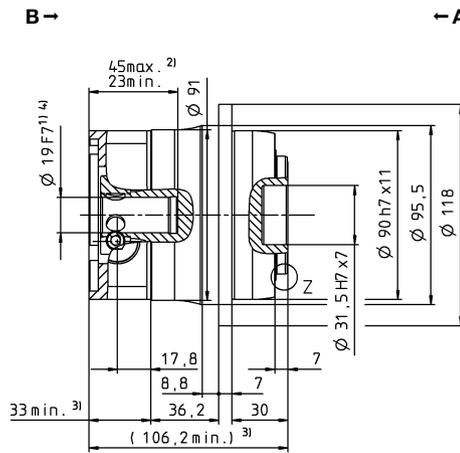
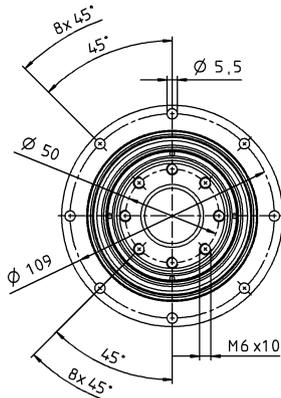
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

1-estágio

até 14⁴⁾ (C)
diâmetro da
bucha de fixação

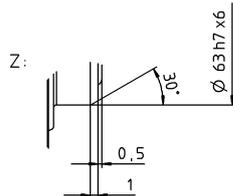
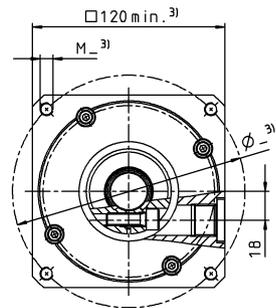
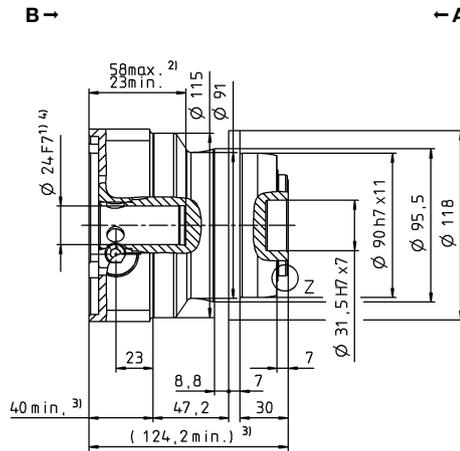
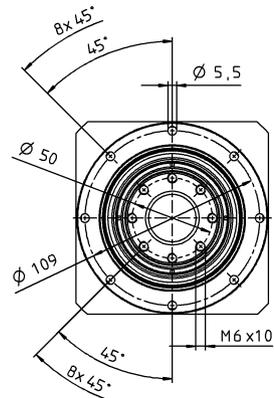


até 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

até 24⁴⁾ (G)
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 010 MF 2-estágios

			2-estágios																
Redução	<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	157	126	133	158	157	121	157	158	154	158	121	105	157	96	105		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	157	126	120	158	157	121	157	158	154	158	121	105	157	96	105		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	106	101	96	124	107	87	119	126	112	126	97	84	126	77	84		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251	251		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	3800	4500	4500	4500		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,56	0,48	0,47	0,44	0,40	0,40	0,40	0,28	0,32	0,32	0,23	0,32	0,24	0,24	0,25		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1																
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	32	32	26	32	31	24	31	32	30	30	24	30	28	21	22		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	225																
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2795																
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	270																
Eficiência a plena carga	η	%	94																
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000																
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	3,6																
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 55																
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40																
Lubrificação			Lubrificação permanente																
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção																
Classe de proteção			IP 65																
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado - validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-00060AAX-050,000																
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 014,000 - 035,000																
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	B	11	J_1	kgcm ²	0,17	0,14	0,15	0,13	0,11	0,14	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09	
	C	14	J_1	kgcm ²	0,24	0,21	0,22	0,20	0,18	0,21	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,17	0,16
	E	19	J_1	kgcm ²	0,56	0,53	0,55	0,53	0,51	0,53	0,51	0,50	0,49	0,49	0,49	0,52	0,49	0,49	0,49

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

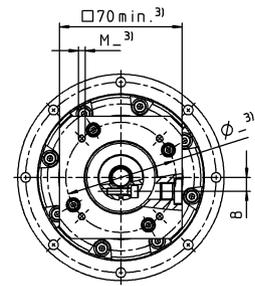
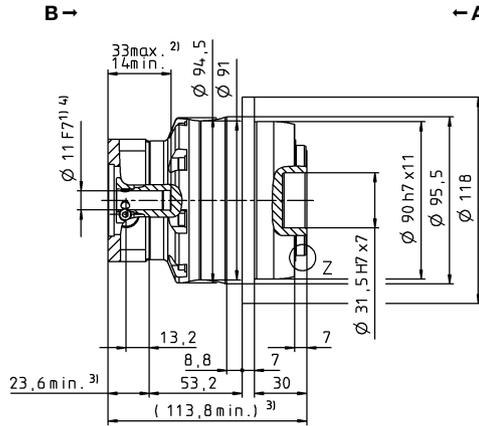
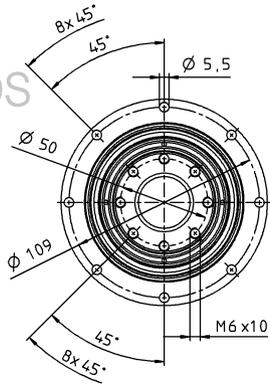
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

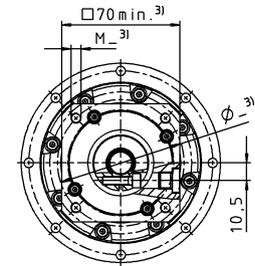
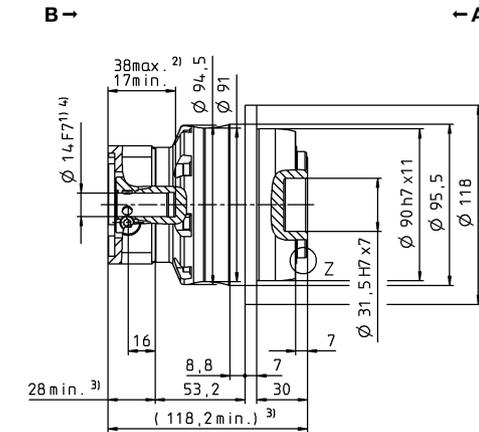
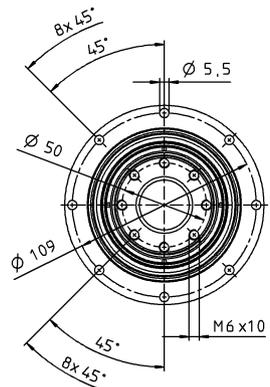
Visão B

2-estágios

até 11⁴⁾ (B)
diâmetro da
bucha de fixação

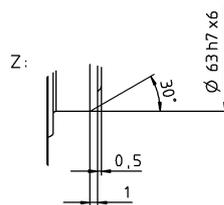
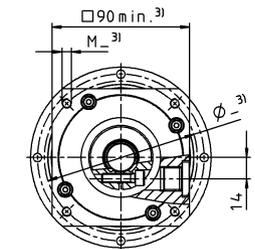
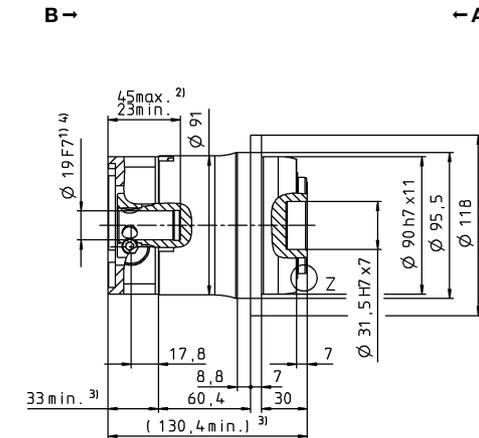
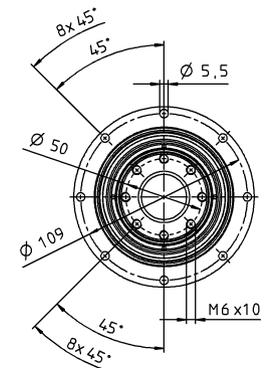


até 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

até 19⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 025 MF 1-estágio

			1-estágio						
Redução	<i>i</i>		4	5	7	8	10		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	352	380	352	352	352		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	352	380	352	318	318		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	175	169	172	172	180		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	625	625	625	625	625		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2300	2500	2500	2500	2500		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,8	2,3	1,7	1,7	1,2		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1						
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	80	86	76	62	62		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	550						
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	4800						
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	440						
Eficiência a plena carga	η	%	97						
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000						
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	6,5						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 65						
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-00150AAX-063,000						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 019,000 - 042,000						
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	E	19	J_1	kgcm ²	2,59	2,11	1,69	1,69	1,45
	G	24	J_1	kgcm ²	3,28	2,80	2,38	2,38	2,14
	H	28	J_1	kgcm ²	2,89	2,41	1,99	1,99	1,75
	K	38	J_1	kgcm ²	10,3	9,87	9,45	9,45	9,21

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No máx. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

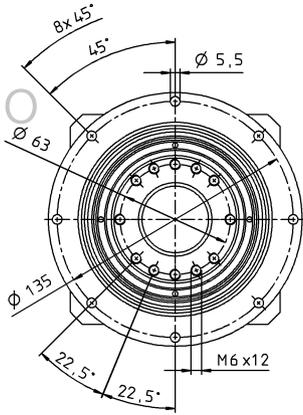
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

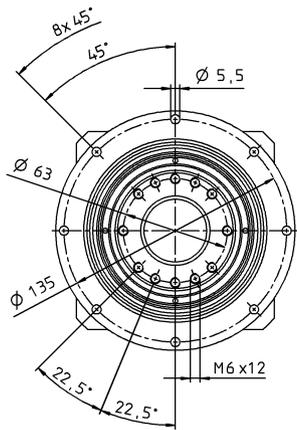
Visão B

1-estágio

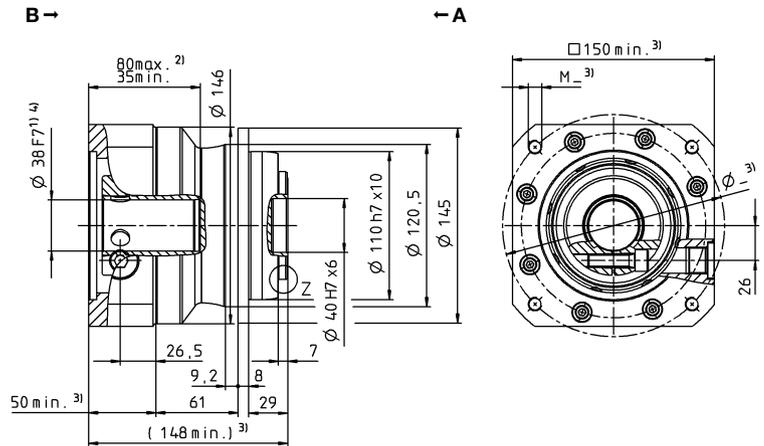
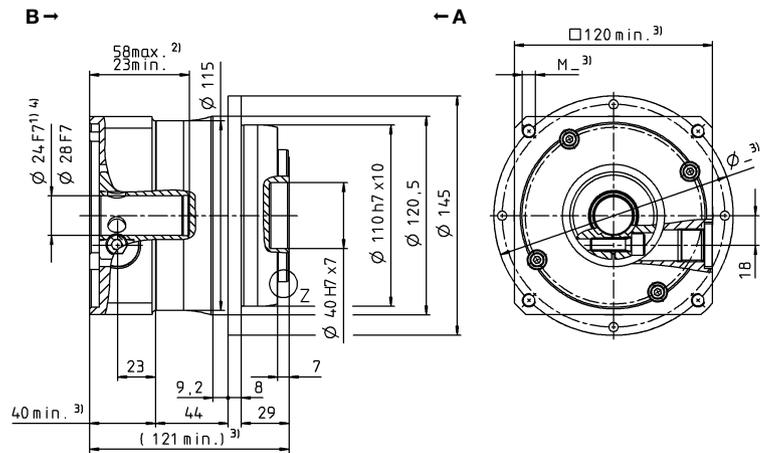
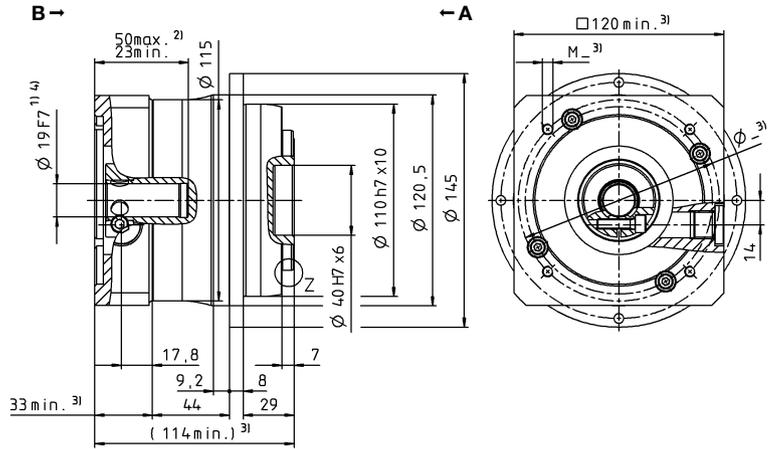
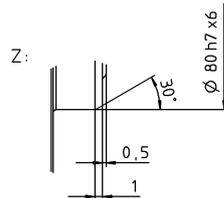
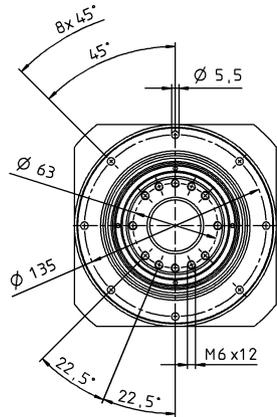
até 19⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



até 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação



até 38⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação



Redutores planetários

TP+

MF

Dimensões não toleradas são dimensões nominais
¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
³⁾ As dimensões dependem do motor
⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Diâmetro do eixo do motor [mm]

TP+ 025 MF 2-estágios

			2-estágios																
Redução	<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	352	352	352	380	352	352	352	380	352	380	352	352	352	352	352		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	352	352	330	380	352	330	352	380	352	380	308	292	352	275	292		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	250	267	211	265	282	231	251	294	282	304	246	233	282	220	233		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3500	3100	3500	4200	4200		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,2	1,0	1,1	0,90	0,80	0,84	0,80	0,60	0,59	0,50	0,48	0,50	0,42	0,48	0,38		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1																
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	81	81	70	83	80	54	80	82	76	80	61	80	71	55	60		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	550																
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	4800																
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	440																
Eficiência a plena carga	η	%	94																
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000																
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	6,7																
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 58																
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40																
Lubrificação			Lubrificação permanente																
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção																
Classe de proteção			IP 65																
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado - validar o dimensionamento com o cymex®)			BCT-00150AAX-063,000																
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 019,000 - 042,000																
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	C	14	J_1	kgcm ²	0,66	0,55	0,60	0,53	0,44	0,55	0,44	0,43	0,38	0,38	0,39	0,40	0,37	0,38	0,37
	E	19	J_1	kgcm ²	0,83	0,71	0,77	0,70	0,61	0,72	0,61	0,60	0,55	0,55	0,55	0,57	0,54	0,55	0,54
	G	24	J_1	kgcm ²	2,20	2,08	2,14	2,07	1,98	2,09	1,98	1,97	1,92	1,92	1,92	2,00	1,91	1,92	1,91
	H	28	J_1	kgcm ²	2,00	1,91	1,96	1,89	1,82	1,85	1,89	1,81	1,76	1,76	1,76	1,83	1,75	1,75	1,75

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

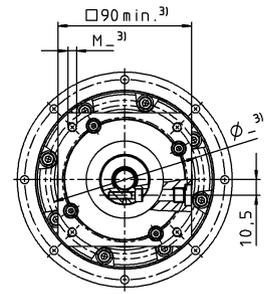
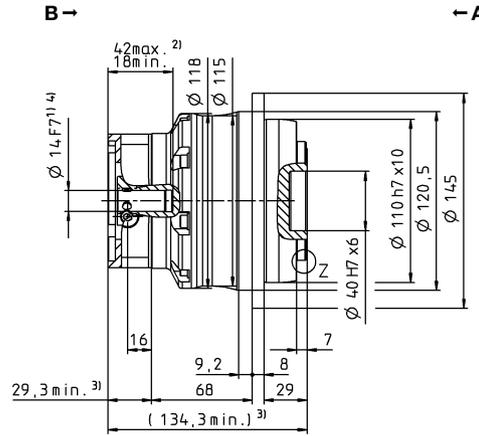
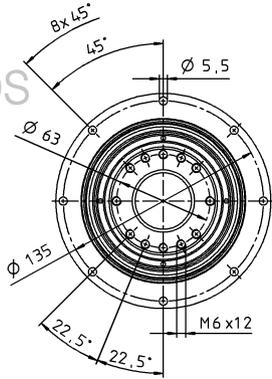
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

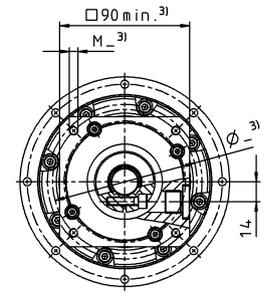
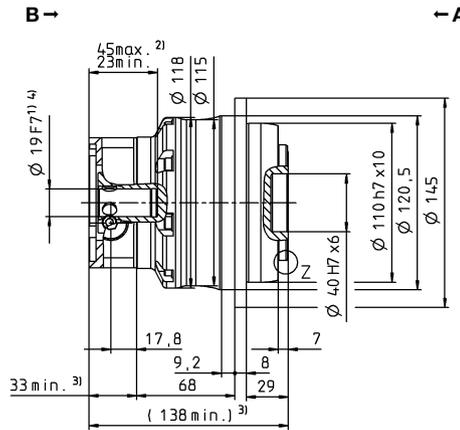
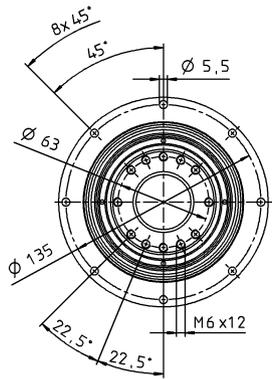
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

2-estágios

até 14⁴⁾ (C)
diâmetro da
bucha de fixação

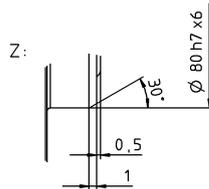
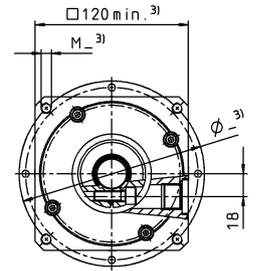
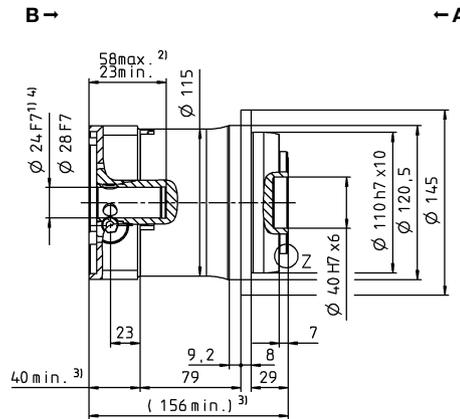
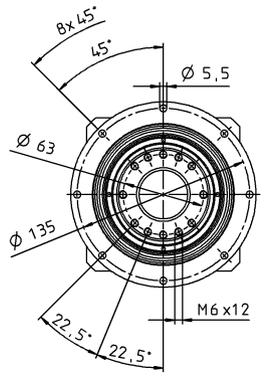


até 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

até 24/28⁴⁾ (G/H)
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 050 MF 1-estágio

			1-estágio						
Redução	i		4	5	7	8	10		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	992	992	868	720	720		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	840	840	840	648	648		
Torque nominal (com n_{1N})	T_{2N}	Nm	345	337	322	316	331		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	1250	1250	1250	1250	1250		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	1900	2000	2500	2500	2500		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	6,5	5,3	3,8	3,8	2,9		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1						
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	190	187	159	123	123		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	560						
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	6130						
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	1335						
Eficiência a plena carga	η	%	97						
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000						
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	14						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 64						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 65						
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-00300AAX-080,000						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 024,000 - 060,000						
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	G	24	J_1	kgcm ²	9,47	7,85	6,39	6,39	5,54
	I	32	J_1	kgcm ²	12,6	11,0	9,55	9,55	8,10
	K	38	J_1	kgcm ²	13,7	12,1	10,6	10,6	9,78
	M	48	J_1	kgcm ²	28,3	26,7	25,3	25,3	24,4

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No máx. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

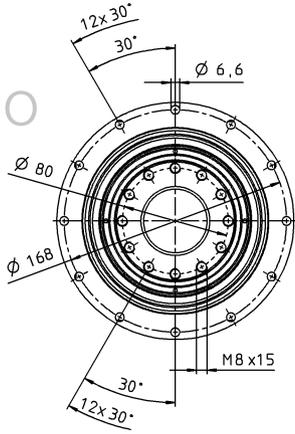
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

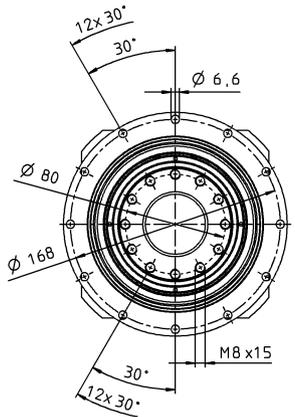
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

1-estágio

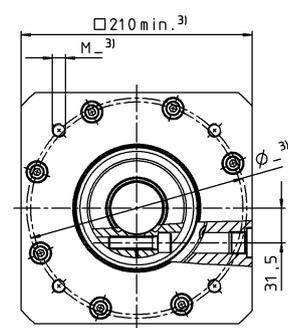
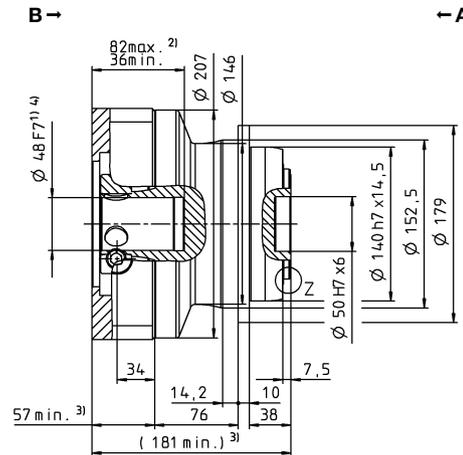
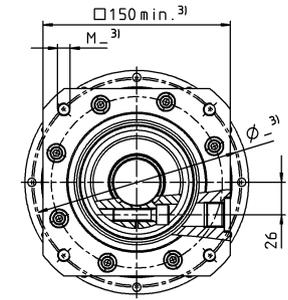
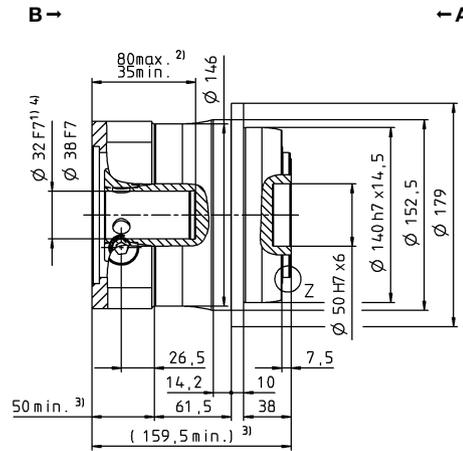
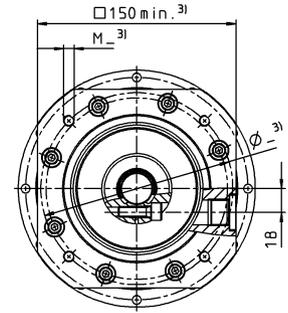
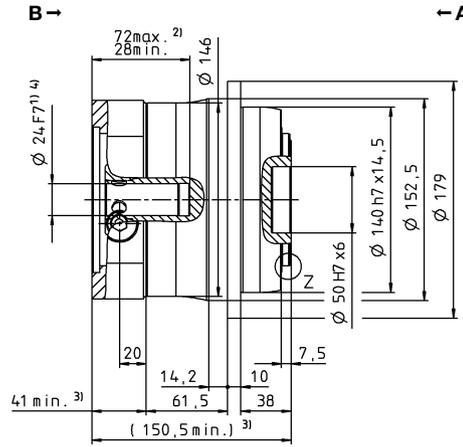
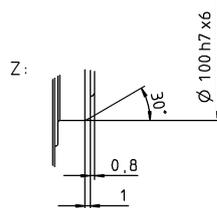
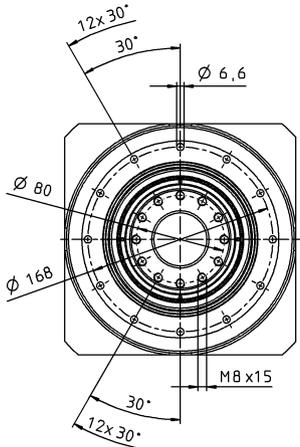
até 24⁴⁾ (G)
diâmetro da
bucha de fixação



até 32/38⁴⁾ (I/K⁵⁾)
diâmetro da
bucha de fixação



até 48⁴⁾ (M)
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 050 MF 2-estágios

			2-estágios																
Redução	i		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	825	825	660	825	825	682	825	825	825	825	605	594	770	550	594		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	825	825	660	825	825	682	825	825	825	825	605	594	770	550	594		
Torque nominal (com n_{1N})	T_{2N}	Nm	461	493	393	489	545	431	464	541	607	585	425	475	598	440	475		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3200	3200	3900	3900		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,8	2,4	2,2	2,6	2,0	1,9	2,0	1,5	1,5	1,2	1,0	1,2	1,1	0,96	0,88		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1																
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	180	185	145	180	180	130	180	175	175	175	123	175	145	100	115		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	560																
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	6130																
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	1335																
Eficiência a plena carga	η	%	94																
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000																
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	14,1																
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 58																
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40																
Lubrificação			Lubrificação permanente																
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção																
Classe de proteção			IP 65																
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado - validar o dimensionamento com o cymex®)			BCT-00300AAX-080,000																
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 024,000 - 060,000																
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	E	19	J_1	kgcm ²	2,53	2,08	2,30	2,01	1,67	2,12	1,67	1,64	1,44	1,42	1,46	1,51	1,41	1,43	1,40
	G	24	J_1	kgcm ²	3,22	2,77	2,99	2,70	2,37	2,81	2,37	2,33	2,13	2,12	2,15	2,20	2,10	2,12	2,09
	K	38	J_1	kgcm ²	10,3	9,83	10,1	9,77	9,43	9,88	9,43	9,40	9,20	9,18	9,22	9,50	9,17	9,19	9,16

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

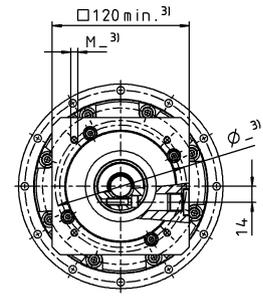
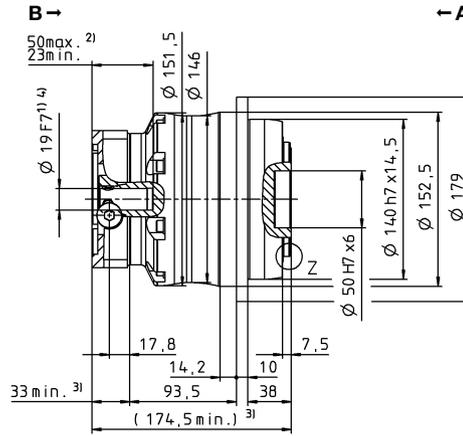
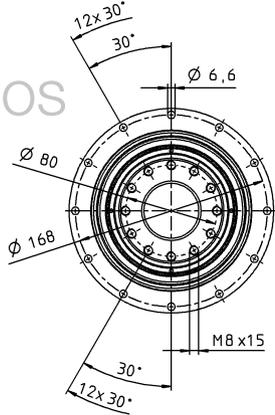
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

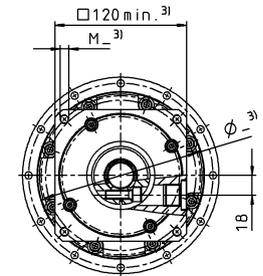
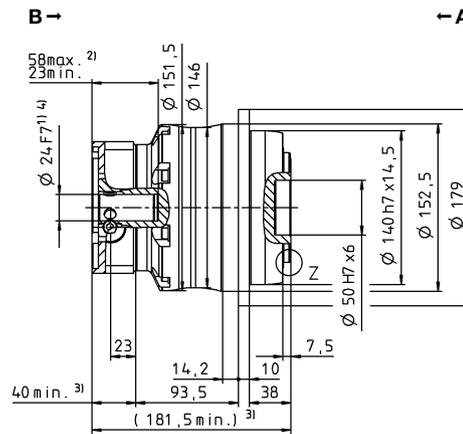
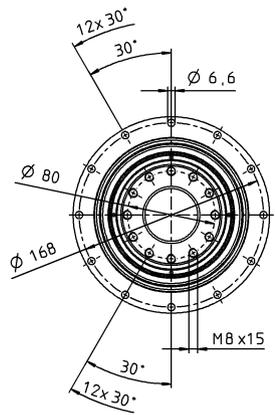
Visão B

2-estágios

até 19⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação

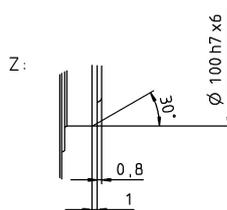
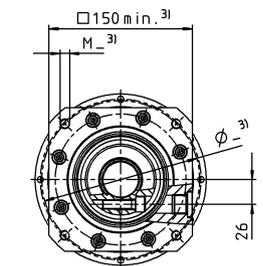
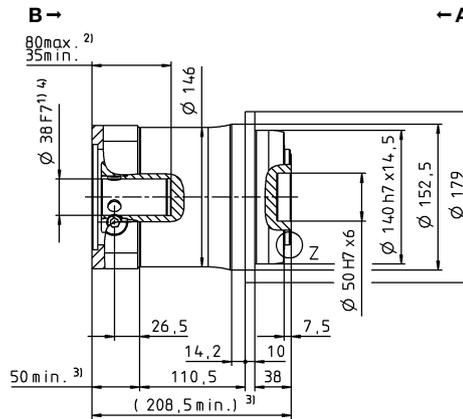
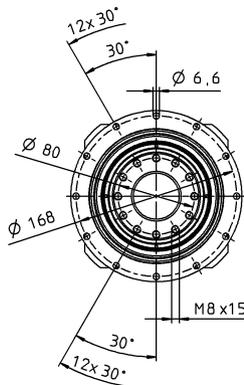


até 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

até 38⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 110 MF 1-estágio

			1-estágio						
Redução	i		4	5	7	8	10		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	2560	2560	2560	2240	2240		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	1920	1920	1920	1680	1680		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	946	919	861	861	901		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	3075	3075	3075	3075	3075		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	1400	1500	2000	2000	2000		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	16	12	8,8	8,8	6		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1						
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	610	610	550	445	445		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	1452						
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	10050						
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	3280						
Eficiência a plena carga	η	%	97						
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000						
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	30						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 65						
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			BCT-01500AAX-125,000						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 050,000 - 080,000						
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	K	38	J_1	kgcm ²	44,5	34,6	25,5	25,5	20,6
	M	48	J_1	kgcm ²	58,8	41,9	32,9	32,9	28,0
	N	55	J_1	kgcm ²	61,5	51,5	42,3	42,3	37,3

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No máx. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

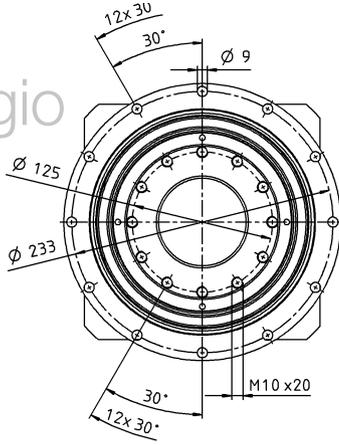
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

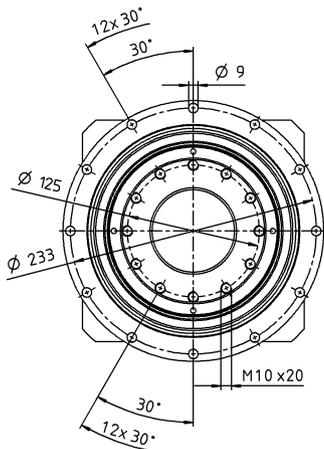
Visão B

1-estágio

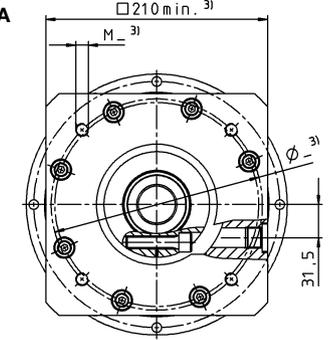
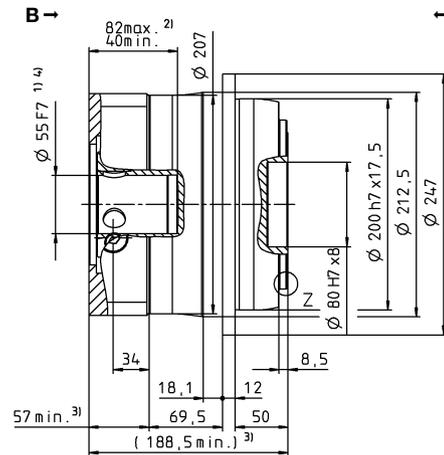
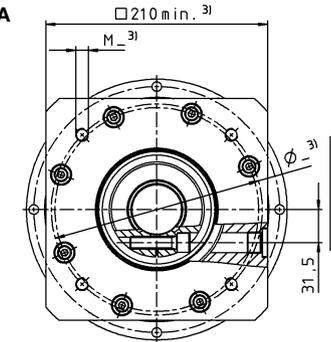
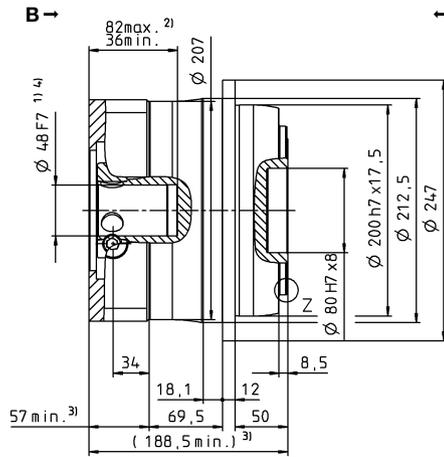
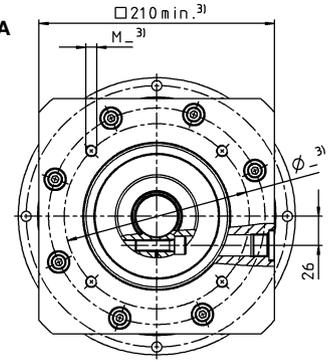
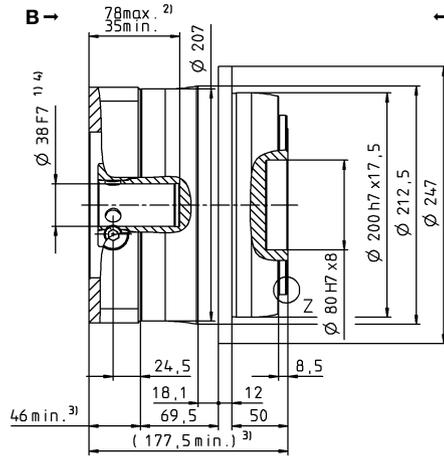
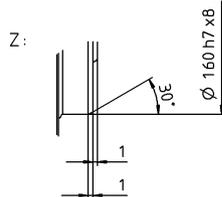
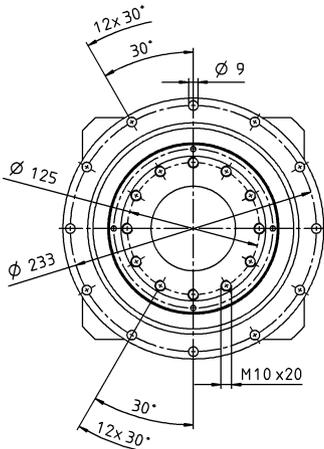
até 38⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação



até 48⁴⁾ (M)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



até 55⁴⁾ (N)
diâmetro da
bucha de fixação



Redutores planetários

TP+
MF

Diâmetro do eixo do motor [mm]

Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 110 MF 2-estágios

			2-estágios																
Redução	<i>i</i>		16	20	21	25	28	31	32	35	40	50	61	64	70	91	100		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	1760	1760	1540	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1540	1540	1760	1430	1540		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	1760	1760	1540	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1760	1540	1540	1760	1430	1540		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	1205	1240	1023	1278	1257	1065	1221	1408	1315	1408	1232	1232	1408	1144	1232		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075	3075		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2900	3200	2900	3200	3400	3400		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	7,0	5,8	5,2	5,2	4,5	4,4	4,5	3,1	3,0	2,5	2,1	2,5	2,0	1,8	1,8		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1																
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	585	580	465	570	560	440	560	560	520	525	415	525	480	360	395		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	1452																
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	10050																
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	3280																
Eficiência a plena carga	η	%	94																
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000																
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	34																
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40																
Lubrificação			Lubrificação permanente																
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção																
Classe de proteção			IP 65																
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-01500AAX-125,000																
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 050,000 - 080,000																
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	G	24	J_1	kgcm ²	8,51	8,21	8,98	7,82	6,57	8,09	6,57	6,37	5,63	5,54	5,63	5,78	5,44	5,51	5,40
	I	32	J_1	kgcm ²	11,7	11,4	12,1	11,0	9,73	11,3	9,73	9,54	8,80	8,70	8,80	8,95	8,61	8,67	8,56
	K	38	J_1	kgcm ²	12,7	12,5	13,2	12,1	10,8	12,3	10,8	10,6	9,87	9,77	9,87	10,0	9,68	9,74	9,63
	M	48	J_1	kgcm ²	27,4	27,1	27,8	26,7	25,4	26,9	25,4	25,3	24,5	24,4	24,5	24,9	24,3	24,4	24,3

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

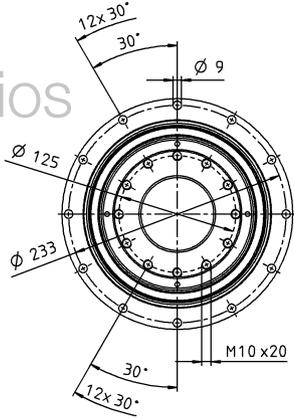
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

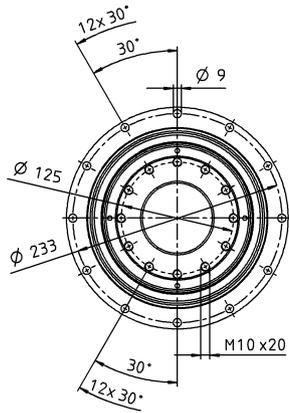
Visão B

2-estágios

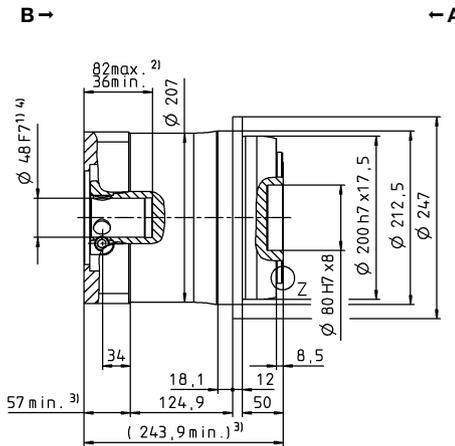
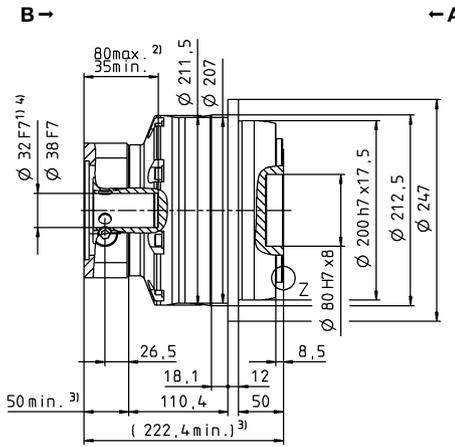
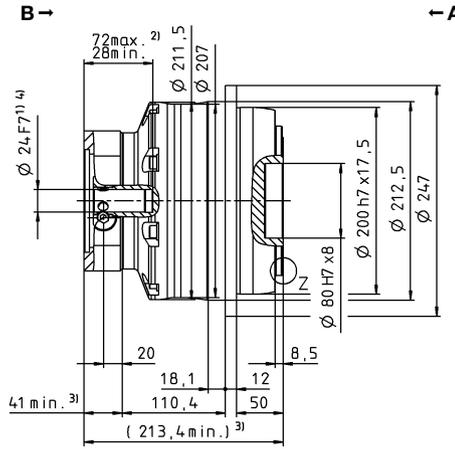
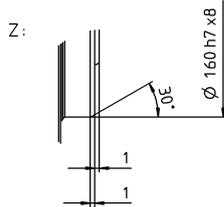
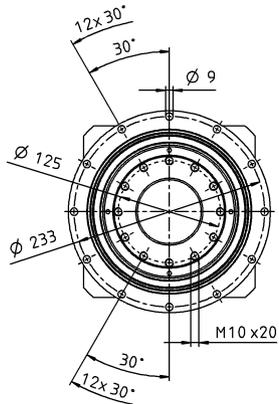
até 24⁴⁾ (G)
diâmetro da
bucha de fixação



até 32/38⁴⁾ (I/K⁵⁾)
diâmetro da
bucha de fixação



até 48⁴⁾ (M)
diâmetro da
bucha de fixação



Redutores planetários

TP+

MF

Dimensões não toleradas são dimensões nominais
¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
³⁾ As dimensões dependem do motor
⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 300 MF 1-estágio

				1-estágio				
Redução	i		5	7	10			
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	5600	5250	2800			
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	4200	3960	2280			
Torque nominal (com n_{1N})	T_{2N}	Nm	1996	1835	1794			
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	9900	9900	8750			
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	1000	1400	1700			
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	3000	3000	3000			
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 2000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	20	14	8,8			
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1					
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1000	900	700			
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	5560					
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	33000					
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	3900					
Eficiência a plena carga	η	%	95					
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000					
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	60					
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 64					
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente					
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção			IP 65					
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado - validar o dimensionamento com o cymex [®])			-					
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	-					
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	N	55	J_1	kgcm ²		82,6	61,2	49,5

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

^{e)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

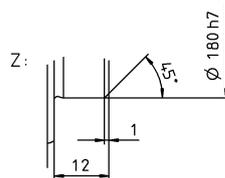
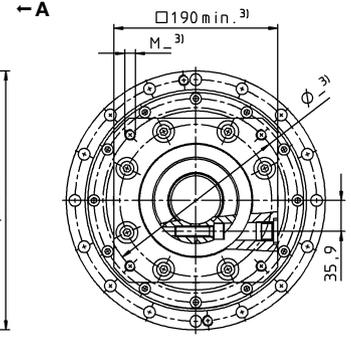
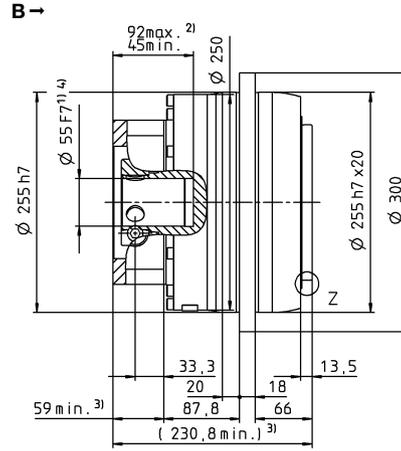
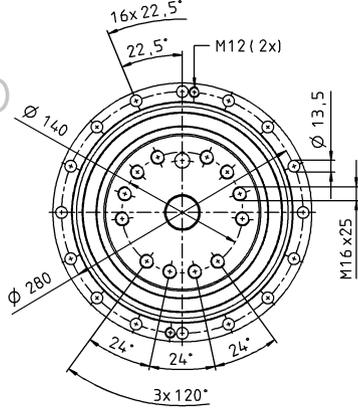
Visão A

Visão B

Diâmetro do eixo do motor [mm]

1-estágio

até 55⁴⁾ (N)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 300 MF 2-estágios

				2-estágios										
Redução	i			20	21	25	31	35	50	61	70	91	100	
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		3850	3740	3949	3850	3949	3600	3080	3630	2800	2800	
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		3850	3740	3949	3850	3949	3600	3080	3630	2800	2800	
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm		1354	1456	1676	2114	1710	1722	2070	2339	2240	2240	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm		9900	9870	9900	9156	9900	9900	9008	9900	8750	8750	
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm		2000	2000	2000	2000	2000	2300	2400	2400	2500	2500	
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm		4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 2000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm		6,7	5,5	5,5	4,8	4,0	3,8	2,8	3,0	2,8	2,4	
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin		Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2										
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		850	800	950	750	900	800	700	800	600	650	
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin		5560										
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N		33000										
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm		5900										
Eficiência a plena carga	η	%		94										
Vida útil ¹⁾	L_h	h		> 20000										
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg		58,5										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 61										
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C		+90										
Temperatura ambiente		°C		-15 até +40										
Lubrificação				Lubrificação permanente										
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção				IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado - validar o dimensionamento com o cymex [®])				-										
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm		-										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	M	48	J_1	kgcm ²	27,5	27,0	25,9	25,6	22,4	21,5	21,4	21,3	21,2	21,2

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

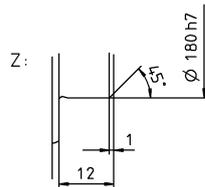
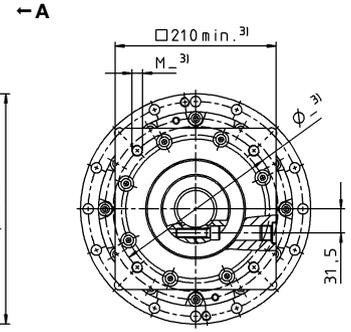
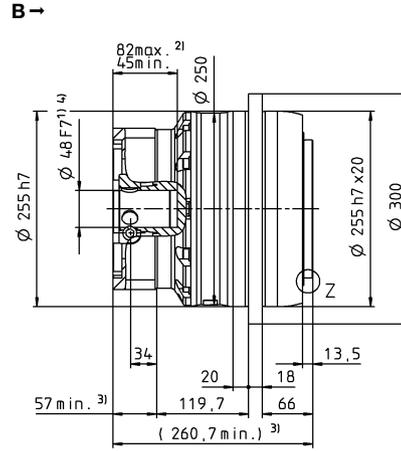
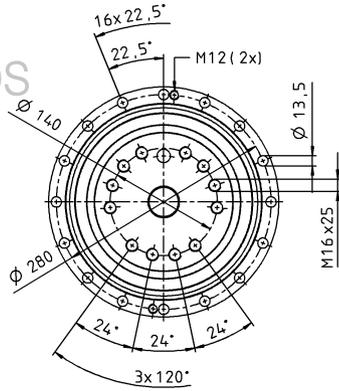
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Diâmetro do eixo do motor [mm]

 até 48⁴⁾ (M)⁵⁾
 diâmetro da
 bucha de fixação

2-estágios



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor.
 Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em
 contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por
 uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 500 MF 1-estágio

				1-estágio			
Redução	i		5	7	10		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	9600	6790	4000		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	7200	6000	4000		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	3131	2857	2840		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	15000	15000	15000		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	900	1300	1500		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	3000	3000	3000		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 2000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	27	19	12		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1				
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1450	1300	1100		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	9480				
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	50000				
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	5500				
Eficiência a plena carga	η	%	95				
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000				
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	82				
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 64				
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90				
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40				
Lubrificação			Lubrificação permanente				
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção				
Classe de proteção			IP 65				
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado - validar o dimensionamento com o cymex [®])			-				
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	-				
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	O	60	J_1	kgcm ²	182	142	120

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

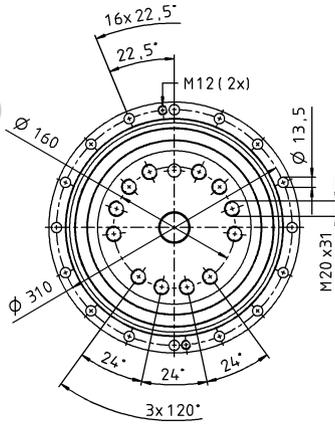
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

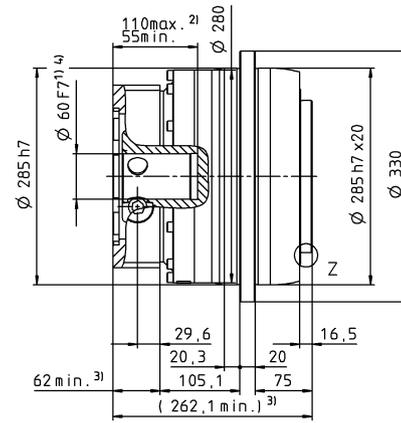
Visão B

Diâmetro do eixo do motor [mm]

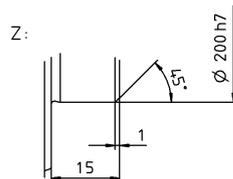
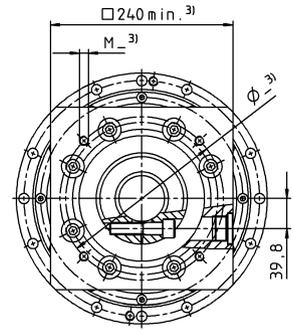
1-estágio

 até 60⁴⁾ (O)⁵⁾
 diâmetro da
 bucha de fixação


B →



← A



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 500 MF 2-estágios

			2-estágios											
Redução	i		20	21	25	31	35	50	61	70	91	100		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	5446	5718	6808	6354	6808	4975	5280	5500	4800	4800		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	5446	5718	6808	6324	6808	4975	5280	5500	4800	4800		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	3026	3270	3729	4086	3828	3697	4224	4400	3840	3840		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	15000	13928	15000	10854	15000	15000	10678	15000	15000	15000		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	1500	1500	1500	1500	1500	2000	2100	2100	2200	2200		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 2000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	10,4	9,6	9,2	7,0	7,0	5,8	3,4	4,5	3,5	3,6		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2											
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1400	1200	1450	1200	1400	1300	1100	1250	950	1050		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	9480											
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	50000											
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	8800											
Eficiência a plena carga	η	%	94											
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	77,5											
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 60											
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40											
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 65											
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado - validar o dimensionamento com o cymex [®])			-											
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	-											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	M	48	J_1	kgcm ²	24,8	35,9	40,2	33,7	27,4	27,4	25,4	31,0	25,0	25,2

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado - www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

^{e)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

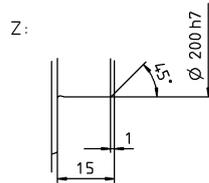
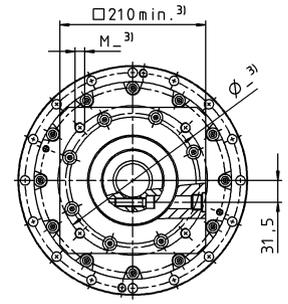
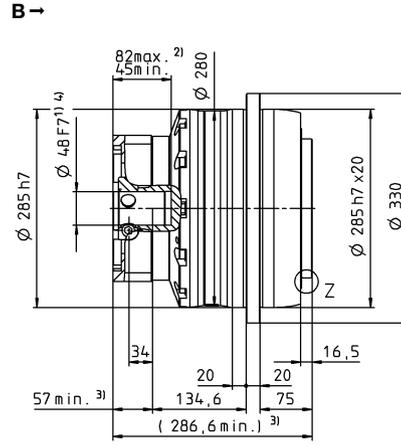
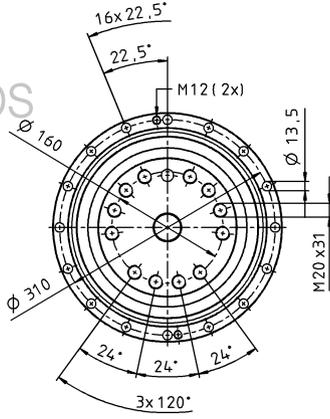
Visão A

Visão B

Diâmetro do eixo do motor [mm]

até 48⁴⁾ (M)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

2-estágios



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 010 MA 2-/3-estágios

			2-estágios				3-estágios					
Redução	i		22	27,5	38,5	55	88	110	154	220		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	315	315	315	315	315	315	315	315		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	230	230	230	230	230	230	230	230		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	140	137	139	147	184	184	181	184		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	525	525	525	525	525	525	525	525		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	4000	4000	4000	4000	4500	4500	4500	4500		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,52	0,47	0,41	0,38	0,28	0,26	0,22	0,18		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	≤ 1									
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	43	43	43	42	42	42	42	42		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	225									
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2795									
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	400									
Eficiência a plena carga	η	%	94									
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000									
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	3,2				3,6					
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 56									
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40									
Lubrificação			Lubrificação permanente									
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção			IP 65									
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-00150AAX-050,00									
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 016,000 - 038,000									
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	C	14	J_1	kgcm ²	0,21	0,18	0,16	0,14	0,16	0,15	0,14	0,13
	E	19	J_1	kgcm ²	0,52	0,5	0,47	0,46	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

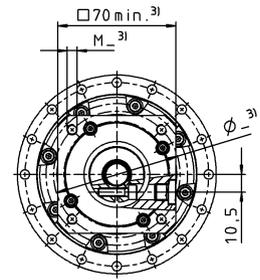
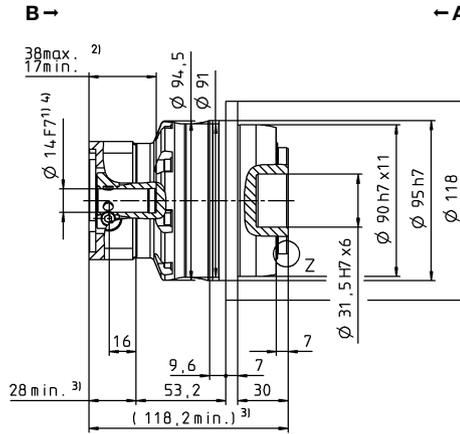
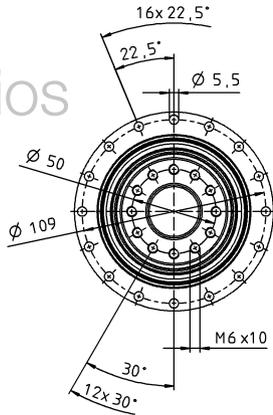
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

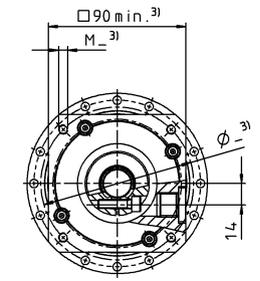
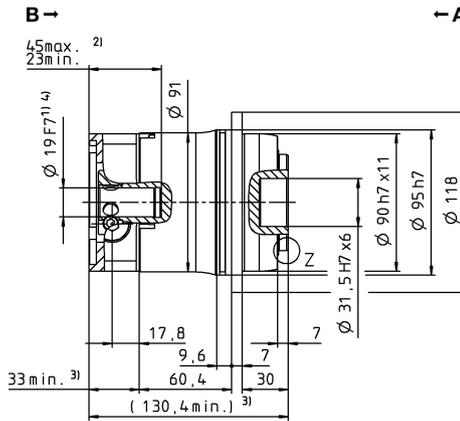
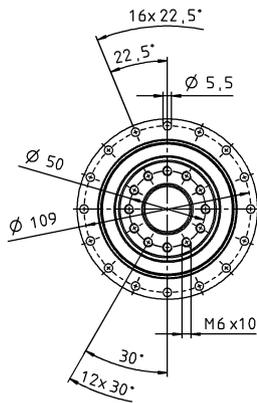
Visão B

2-estágios

até 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



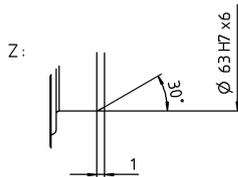
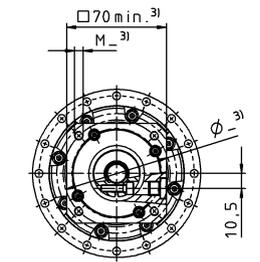
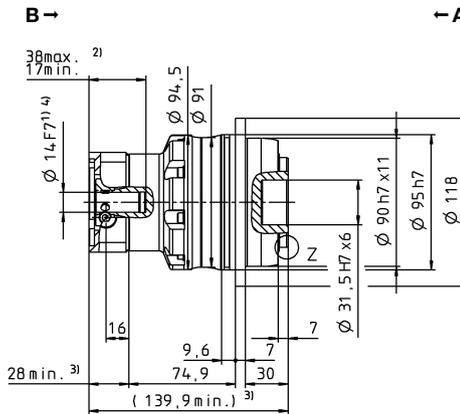
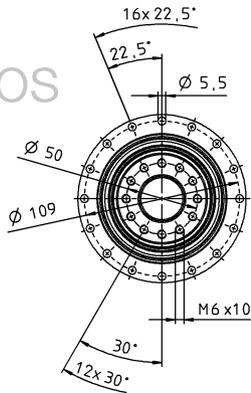
até 19⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 14⁴⁾ (C)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 025 MA 2-/3-estágios

			2-estágios				3-estágios						
Redução	<i>i</i>		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	583	583	583	583	525	525	525	525	525		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	530	530	530	530	480	480	480	480	480		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	312	314	371	413	260	276	296	330	364		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	3500	3500	3500	3500	4000	4000	4000	4000	4000		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,0	0,87	0,78	0,70	0,62	0,52	0,44	0,35	0,27		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	≤ 1										
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	105	105	105	100	95	95	95	95	95		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	550										
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	4800										
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	550										
Eficiência a plena carga	η	%	94										
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000										
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	5,6				6,1						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58				≤ 56						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40										
Lubrificação			Lubrificação permanente										
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção			IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-00300AAX-063,00										
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 030,000 - 056,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	E	19	J_1	kgcm ²	0,87	0,70	0,60	0,55	0,63	0,56	0,53	0,51	0,50
	G	24	J_1	kgcm ²	2,39	2,22	2,12	2,07	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

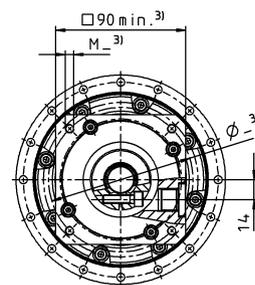
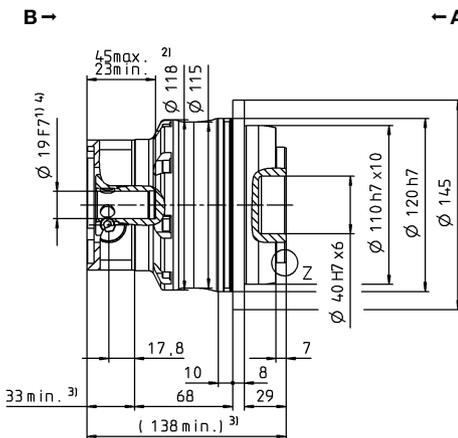
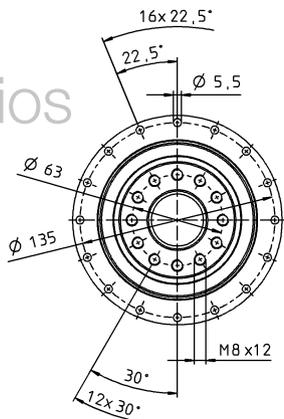
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

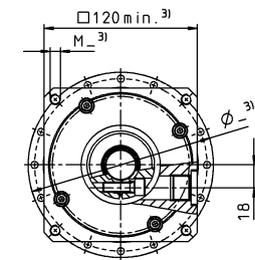
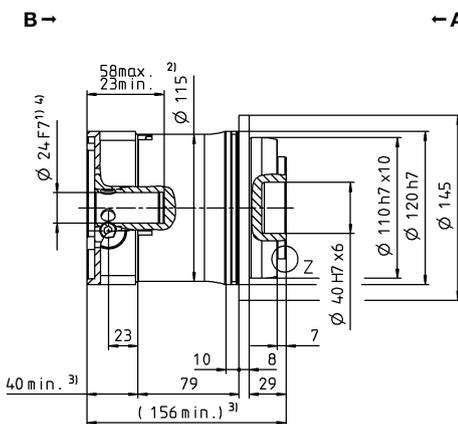
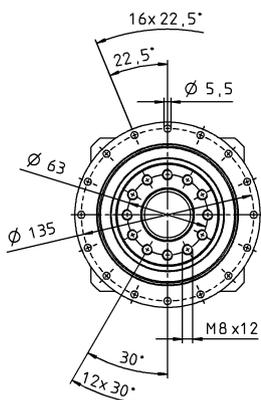
Visão B

2-estágios

até 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



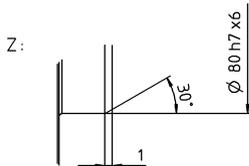
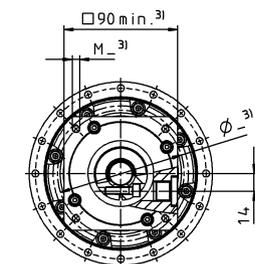
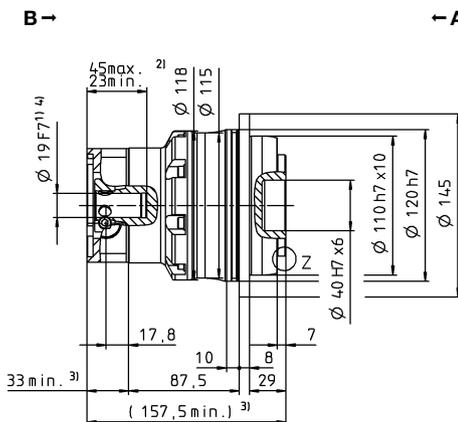
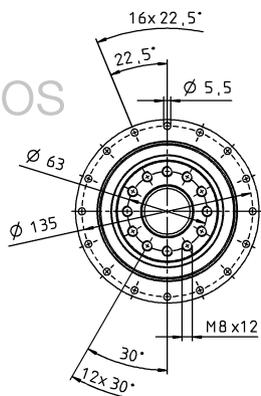
até 24⁴⁾ (G)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 050 MA 2- / 3-estágios

			2-estágios				3-estágios						
Redução	<i>i</i>		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	992	992	992	992	992	992	992	992	992		
Torque nominal (com n_{1N})	T_{2N}	Nm	523	566	638	717	723	794	794	794	794		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3500	3500	3500	3500	3500		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250	6250		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	2,7	2,4	2,1	1,7	1,8	1,3	1,1	0,90	0,72		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	≤ 1										
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	220	220	220	220	205	205	205	205	205		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	560										
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	6130										
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	1335										
Eficiência a plena carga	η	%	94				92						
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000										
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	12,5				13,4						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 60				≤ 57						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40										
Lubrificação			Lubrificação permanente										
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção			IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-00300AAX-080,00										
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 045,000 - 056,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	G	24	J_1	kgcm ²	3,80	3,33	3,00	2,80	2,60	2,40	2,20	2,10	2,10
	K	38	J_1	kgcm ²	10,7	10,3	9,90	9,70	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

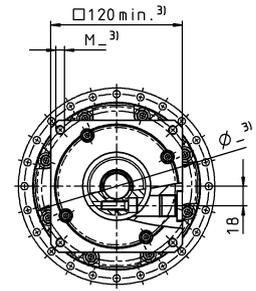
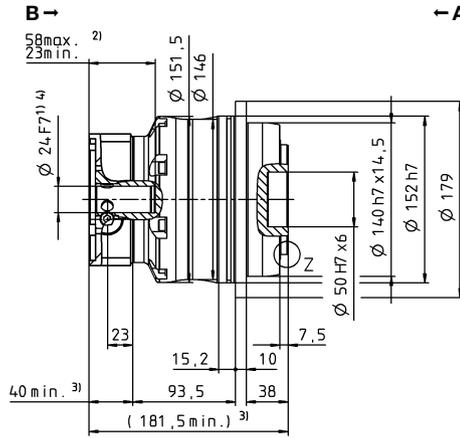
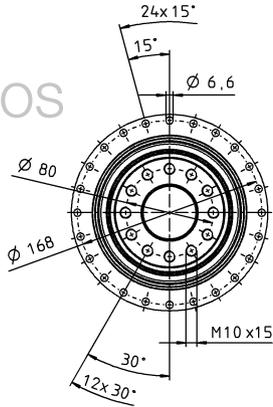
^{e)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

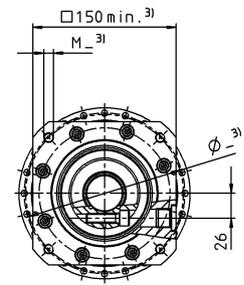
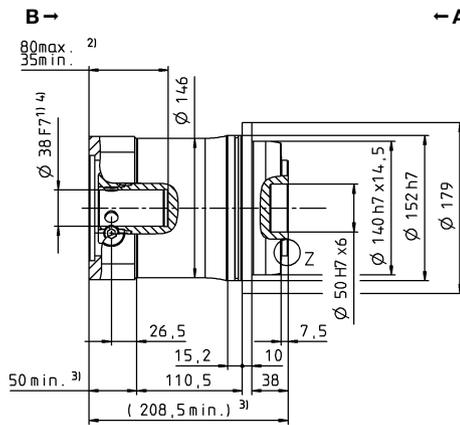
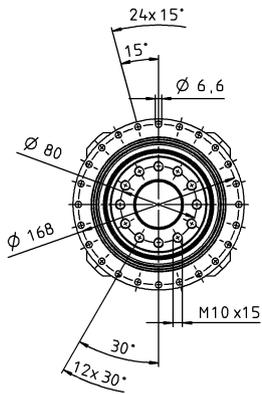
Visão B

2-estágios

até 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



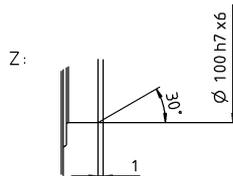
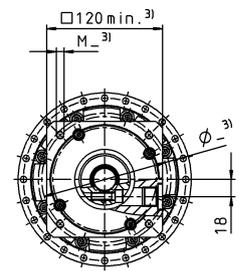
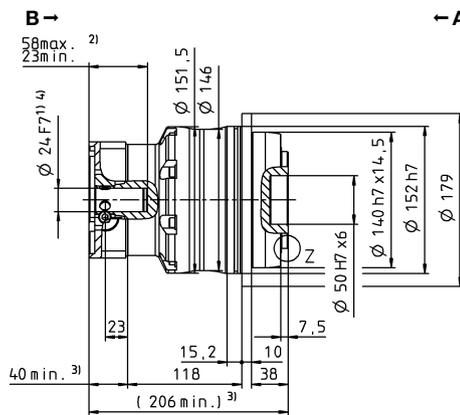
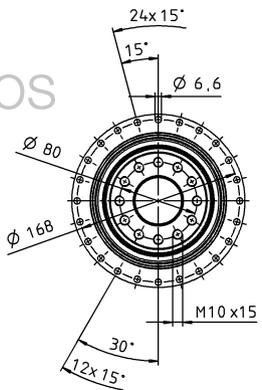
até 38⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Redutores planetários

TP*

MA

Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 110 MA 2- / 3-estágios

			2-estágios				3-estágios						
Redução	<i>i</i>		22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	3822	3822	3822	3200	3023	3023	3023	3023	3023		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	3100	3100	3100	2400	2600	2600	2600	2600	2600		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	1546	1662	2149	1827	1649	1797	1924	2080	2080		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000	3000		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625	5625		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	6,2	5,5	4,8	4,3	3,8	3,0	2,6	1,8	1,6		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	≤ 1										
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	730	725	715	670	650	650	650	650	650		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	1452										
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	10050										
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	3280										
Eficiência a plena carga	η	%	94										
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000										
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	33,1				35,4						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61				≤ 59						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40										
Lubrificação			Lubrificação permanente										
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção			IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-01500AAX-125,00										
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 055,000 - 070,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	K	38	J_1	kgcm ²	16,6	15,2	13,9	13,1	13,8	10,2	9,80	9,50	9,20
	M	48	J_1	kgcm ²	31,4	29,9	28,7	28,0	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

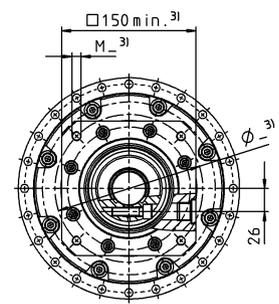
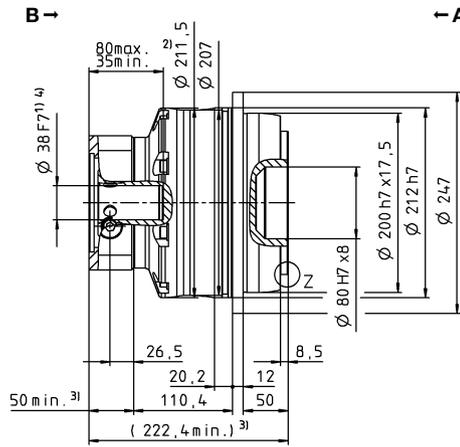
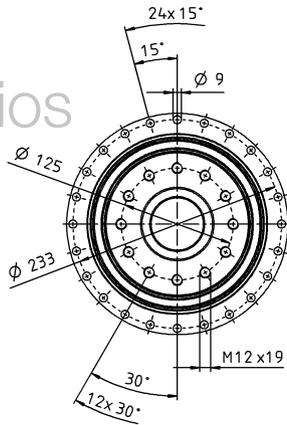
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

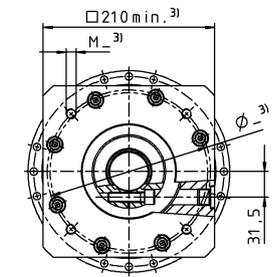
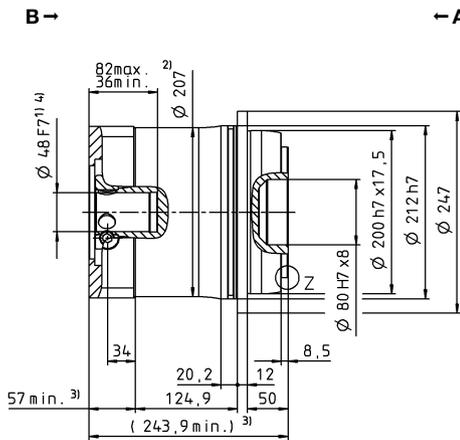
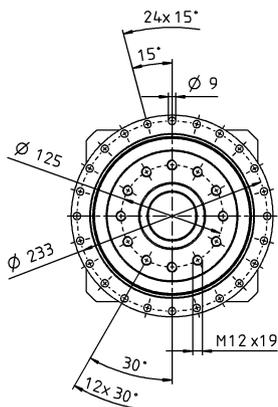
^{e)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

2-estágios

até 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



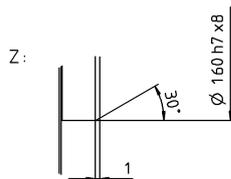
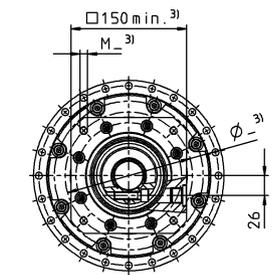
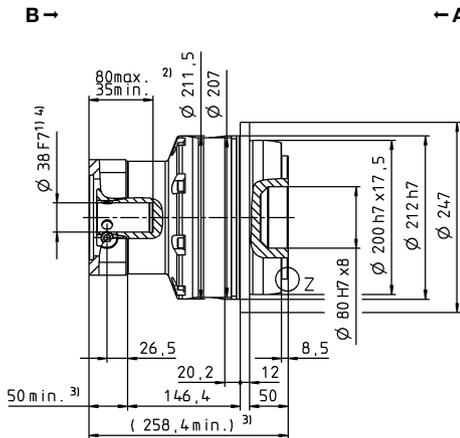
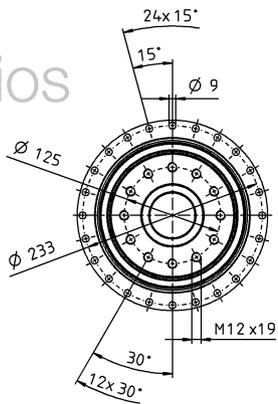
até 48⁴⁾ (M)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 300 MA 1-/2-/3-estágios

			1-estágio	2-estágios				3-estágios						
Redução	<i>i</i>		5,5	22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	7360	7535	7535	7535	5473	6987	6987	6987	6987	6987		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	5520	6600	6600	6600	4680	6600	6600	6600	6600	6600		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	2829	3566	3788	3884	3744	3216	3506	3750	4148	4617		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	10938	15333	15333	15296	15333	15333	15333	15333	15333	15333		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	1000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	3125	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 2000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	19	8,8	7,8	6,8	5,9	5,2	3,6	3,1	2,1	1,5		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 2 / Reduzido ≤ 1	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1,5										
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	5560											
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	33000											
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	3900	6500										
Eficiência a plena carga	η	%	95	93										
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)	<i>m</i>	kg	55	64				67						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65	≤ 62				≤ 59						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40											
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 65											
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-04000AAX-145,00											
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 070,000 - 100,000											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	K	38	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	16,6	12,9	11,6	10,3	9,50
	M	48	J_1	kgcm ²	-	30,8	27,6	24,9	23,0	-	-	-	-	-
	N	55	J_1	kgcm ²	129	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

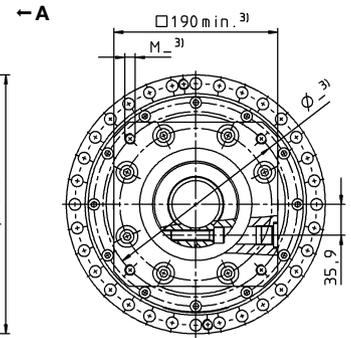
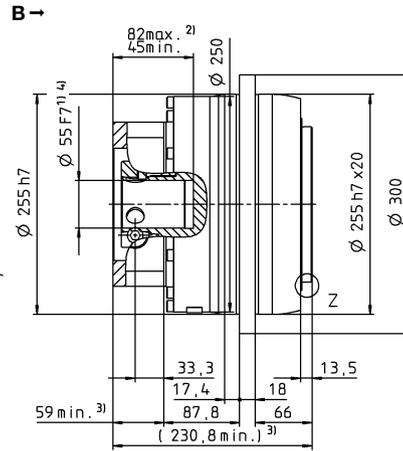
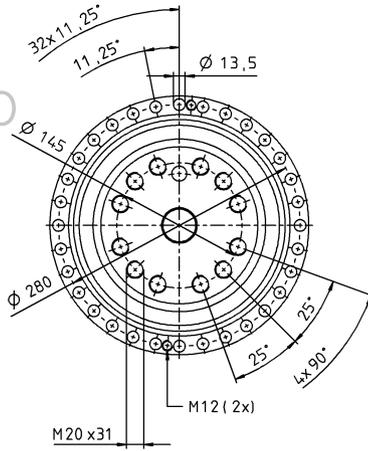
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Visão B

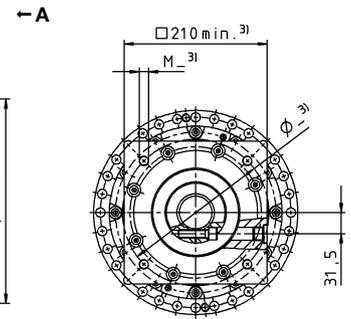
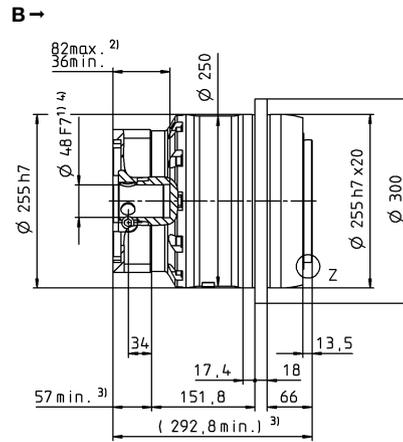
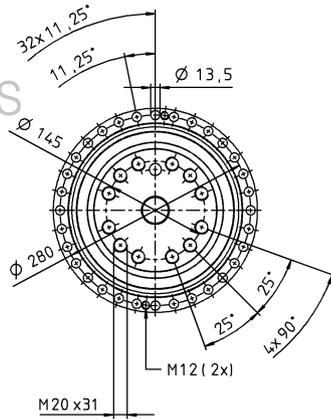
1-estágio

até 55⁴⁾ (N)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



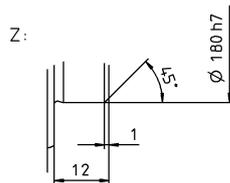
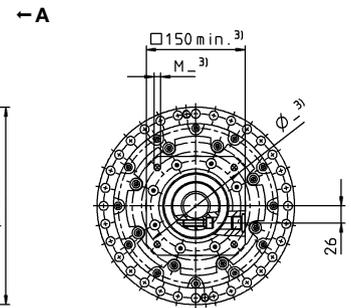
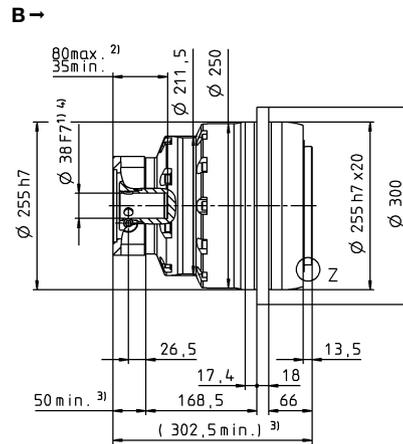
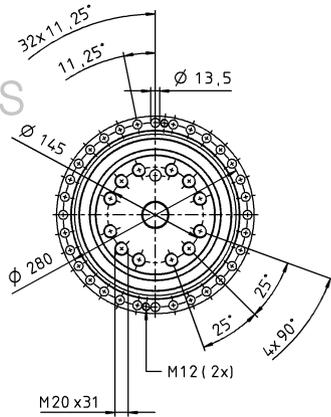
2-estágios

até 48⁴⁾ (M)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



3-estágios

até 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

Redutores planetários

TP*

MA

Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TP+ 500 MA 1-/2-/3-estágios

			1-estágio	2-estágios				3-estágios						
Redução	<i>i</i>		5,5	22	27,5	38,5	55	66	88	110	154	220		
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450		
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	9600	10450	10450	10450	8640	10450	10450	10450	10450	10450		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	4313	5068	4980	5057	5325	4941	7464	7396	7546	7907		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	18750	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	900	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	3125	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375	4375		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 2000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	27	11	10	8,9	7,8	6,8	5,0	4,7	3,6	3,0		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 2 / Reduzido ≤ 1	Padrão ≤ 3 / Reduzido $\leq 1,5$										
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2000	2000	2000	1950	1900	1800	1800	1800	1800	1800		
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	9480											
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	50000											
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	6600	9500										
Eficiência a plena carga	η	%	95	93										
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)	<i>m</i>	kg	80	80				89						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 70	≤ 63				≤ 60						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40											
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 65											
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			BCT-10000AAX-166,00											
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 080,000 - 180,000											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	K	38	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	17,9	13,5	11,9	10,5	9,7
	M	48	J_1	kgcm ²	-	43,8	36,9	30,5	27	32,7	28,3	26,7	25,2	24,4
	O	60	J_1	kgcm ²	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

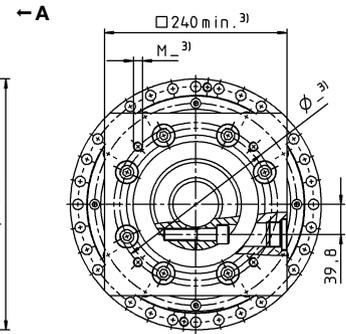
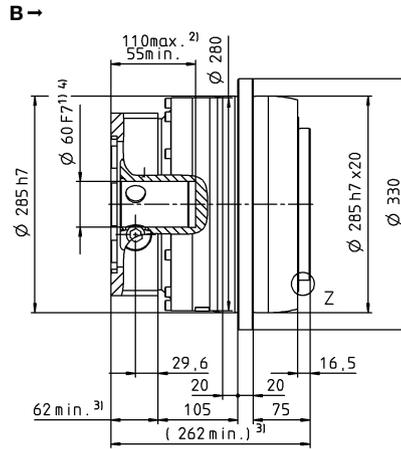
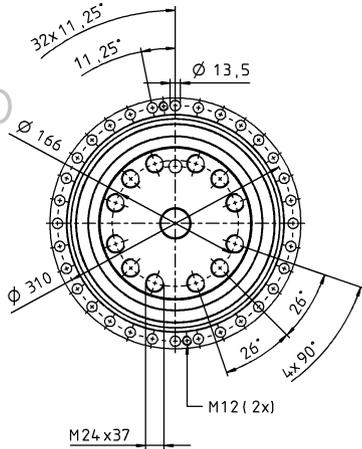
¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Visão B

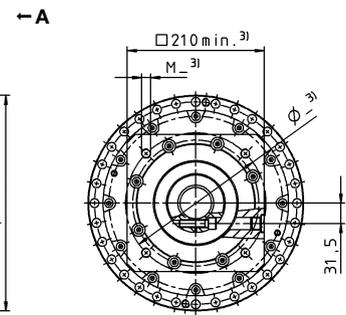
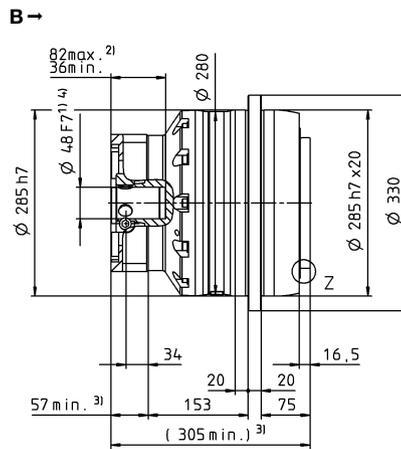
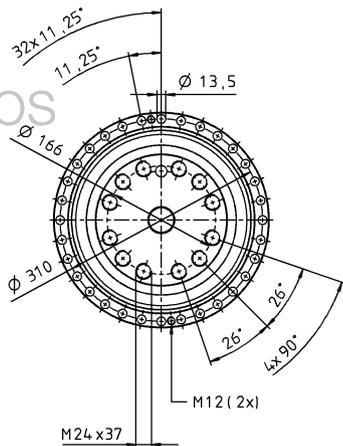
1-estágio

até 60⁴⁾ (O)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



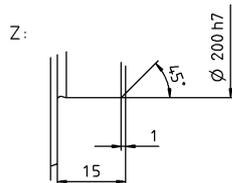
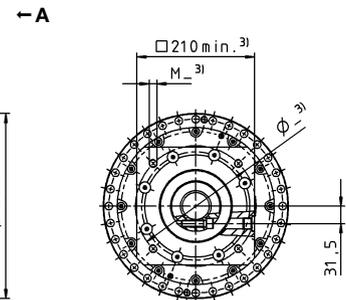
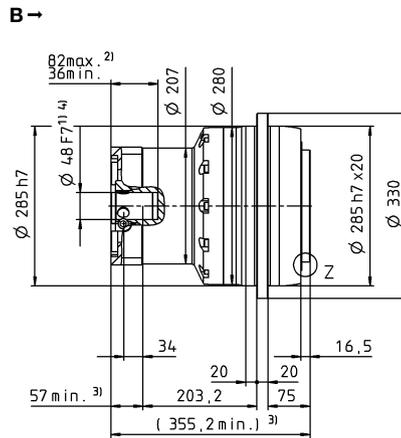
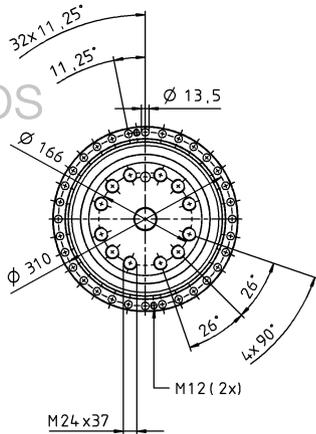
2-estágios

até 48⁴⁾ (M)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



3-estágios

até 38/48⁴⁾ (K/M)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões não toleradas são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Redutores planetários

TP*

MA

Diâmetro do eixo do motor [mm]

TP+ 2000 MA 2-/3-estágios

			2-estágios		3-estágios							
Redução	<i>i</i>		22	30,25	66	88	110	121	154	220	302,5	
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	15600	21500	
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	22000	22000	22000	22000	22000	22000	22000	15600	21500	
Torque nominal (com n_{1N})	T_{2N}	Nm	13500	13500	13500	13500	13500	13500	13500	10000	13500	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	44000	
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2000	2000	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	3000	3000	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	
Torque rodando sem carga ^{b) h)} (com $n_1 = 2000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	17	13	7,5	6,0	5,0	5,0	4,5	4,0	4,0	
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	≤ 3									
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2900	2900	3000	3000	3000	3000	2950	2850	2850	
Rigidez de inclinação	C_{2K}	Nm/arcmin	13000									
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	100000									
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	31600									
Eficiência a plena carga	η	%	95									
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000									
Peso (incluído para flange padrão)	<i>m</i>	kg	190			185						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68			≤ 66						
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90									
Temperatura ambiente		°C	0 até +40									
Lubrificação			Lubrificação permanente									
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção			IP 65									
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			-									
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	-									
Momento de inércia (refere-se ao drive)	M 48	J_1	kgcm ²	-	-	52	37	35	35	28	26	25
Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	N 55	J_1	kgcm ²	101	74	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação
- ^{f)} Em função da posição de montagem. Para mais detalhes, contatar a WITTENSTEIN alpha.

