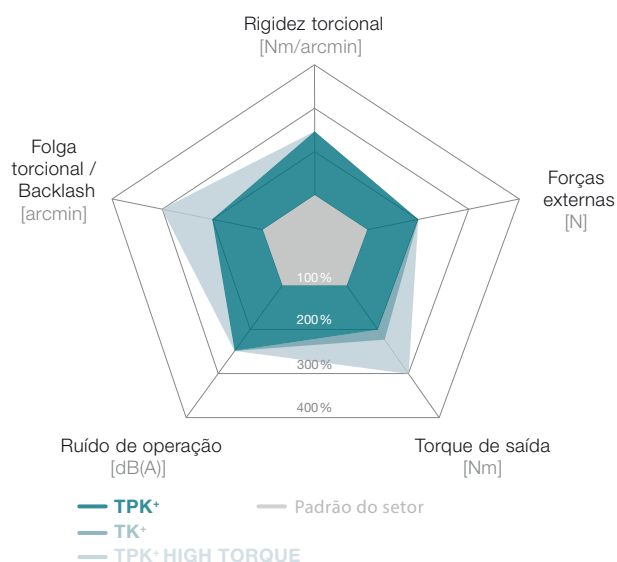


TK⁺ / TPK⁺ / TPK⁺ HIGH TORQUE – Precisão de ângulo reto compacta com flange de saída



O versátil redutor hipoide com flange de saída compatível com TP⁺ e eixo oco. Os redutores TPK⁺/TPK⁺ HIGH TORQUE com estágio planetário são adequados especialmente para aplicações de alta precisão que exigem maior potência e rigidez torcional.

The TK⁺ / TPK⁺ / TK⁺ HIGH TORQUE comparados ao padrão do mercado



Destaques dos produtos

Folga torcional / Backlash máx.

TK⁺ ≤ 4 arcmin (Padrão)
TPK⁺ ≤ 3,3 arcmin (Padrão)
≤ 2 arcmin (Reduzido)

Folga torcional / Backlash máx.

TPK⁺ HIGH TORQUE ≤ 1,3 arcmin (Padrão)

Diversa faixa de reduções $i = 3 - 5.500$

Alta capacidade de torque (MA)

Múltiplas configurações de saída para maior flexibilidade

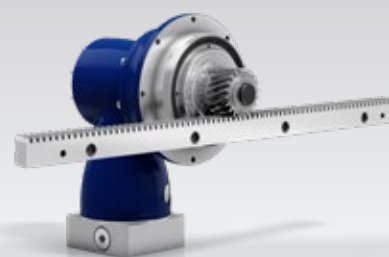
Eixo oco flangeado, Flange, Saída do sistema, Saída em ambos os lados

Outros modelos de redutores

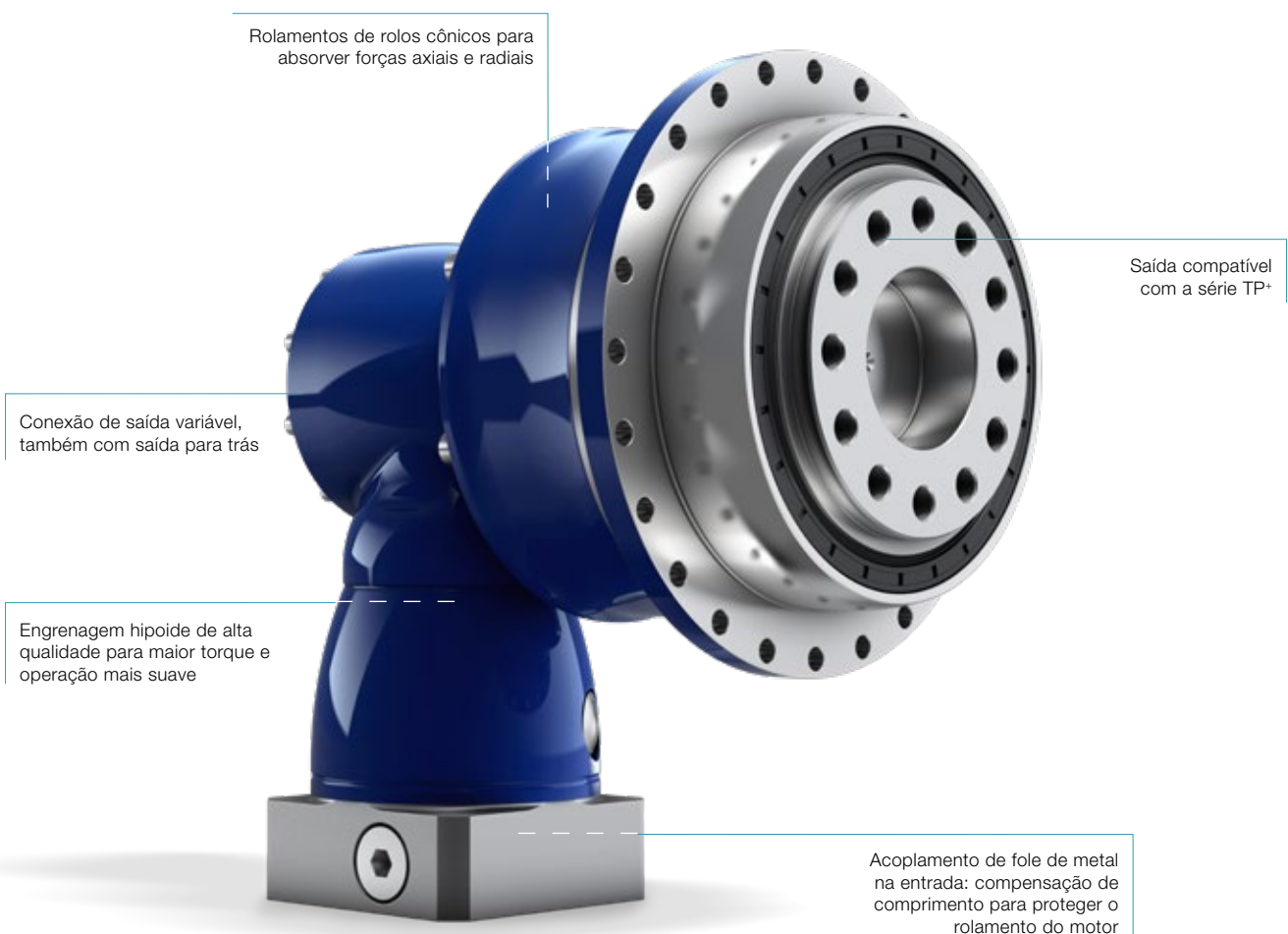
Projeto resistente a corrosão, ATEX (TK⁺)



TK⁺ em projeto resistente à corrosão



TPK⁺ com pinhão e cremalheira



TPK+ HIGH TORQUE



TK+ com acoplamento de fole de metal



TPK+ 2000 disponíveis mediante solicitação

TK⁺ 004 MF 1-/2-estágios

					1-estágio					2-estágios									
Redução		<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Torque máx. ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20	
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20	
Torque nominal (com <i>n</i> _{1N})		<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}		<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	2200	2400	2700	2700	2700	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500	
Velocidade máx.		<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n</i> ₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	1,9	1,8	1,4	1,5	1,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Folga torcional / Backlash máx.		<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 5															
Rigidez torcional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	2,6	2,8	3	2,6	2,3	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	3	2,6	2,3	
Força axial máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	2400															
Momento de inclinação máx.		<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	251															
Eficiência a plena carga		<i>η</i>	%	96					94										
Vida útil ^{f)}		<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incluído para flange padrão)		<i>m</i>	<i>kg</i>	2,9					3,2										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 64															
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90															
Temperatura ambiente			°C	0 até +40															
Lubrificação				Lubrificação permanente															
Direção de rotação				Entrada e saída na direção oposta															
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			<i>mm</i>	X = 012,000 - 028,000															
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	B	11	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	-	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
	C	14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0,57	0,46	0,41	0,37	0,35	0,21	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	
	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0,92	0,82	0,76	0,72	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

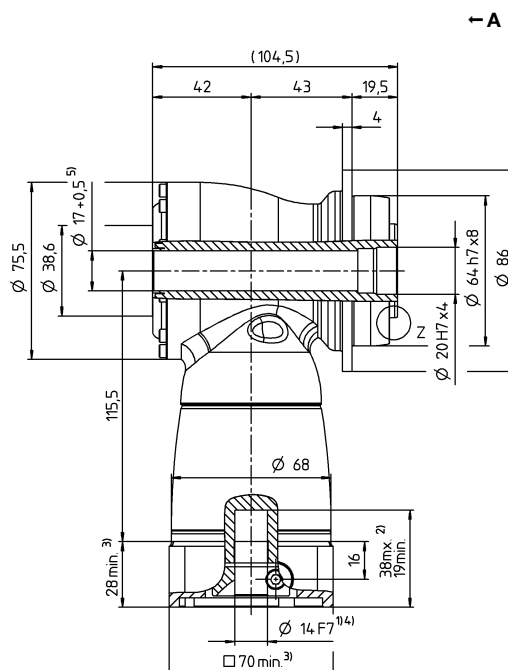
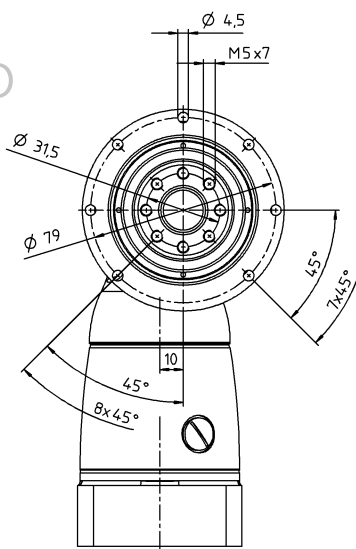
^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

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

1-estágio

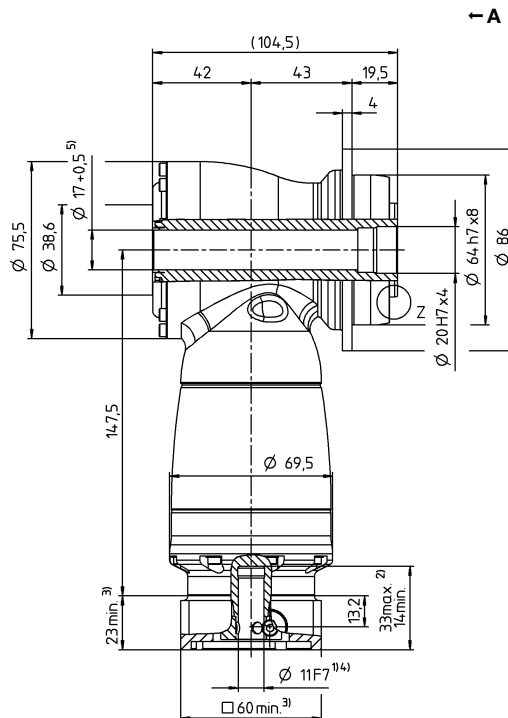
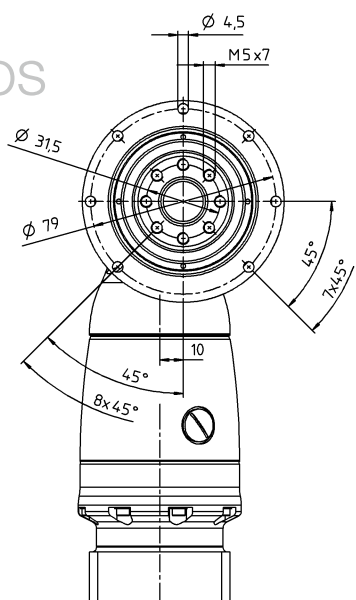
até 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
diâmetro da
bucha de fixação



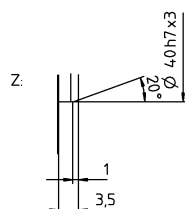
← A

2-estágios

até 11/14⁴⁾ (B⁶⁾/C)
diâmetro da
bucha de fixação



← A



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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⁾ Elemento inserido máx. Ø 16,8 mm

⁶⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TK⁺ 010 MF 1- / 2-estágios

					1-estágio					2-estágios									
Redução			<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Torque máx. ^{a) b)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50
Torque nominal (com <i>n_N</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2100	2200	2500	2500	2500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n_i</i> = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	3,3	2,8	2,1	2,4	2,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 4														
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	6	7	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	3400														
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	437														
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	96					94									
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000														
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	5,3					6,1									
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 66														
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90														
Temperatura ambiente				°C	0 até +40														
Lubrificação					Lubrificação permanente														
Direção de rotação					Entrada e saída na direção oposta														
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				<i>mm</i>	X = 014,000 - 035,000														
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	0,31	0,28	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,18	0,18
	E	19	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	1,81	1,39	1,18	1,02	0,93	0,75	0,72	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
	H	28	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	3,22	2,8	2,6	2,43	2,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

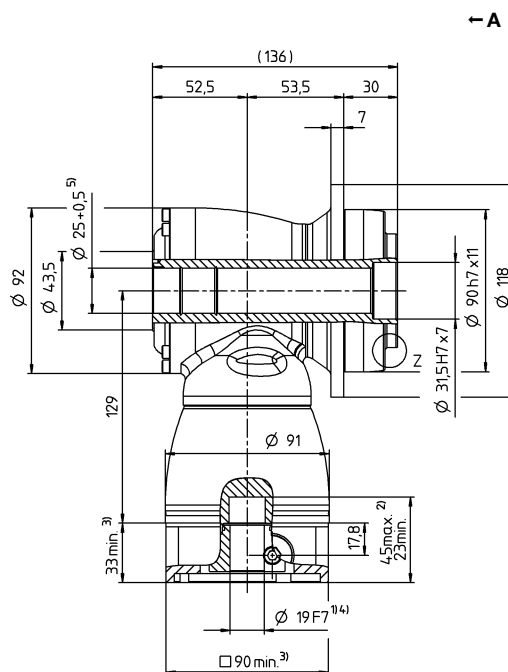
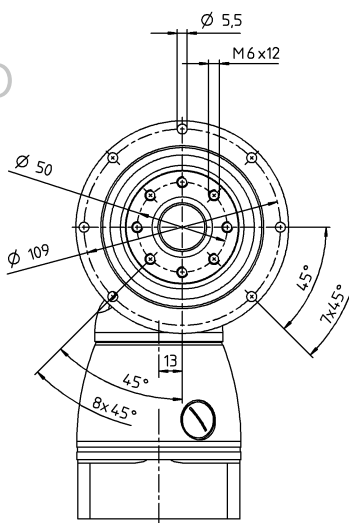
^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

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

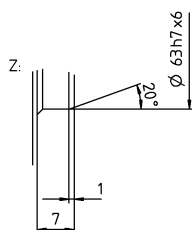
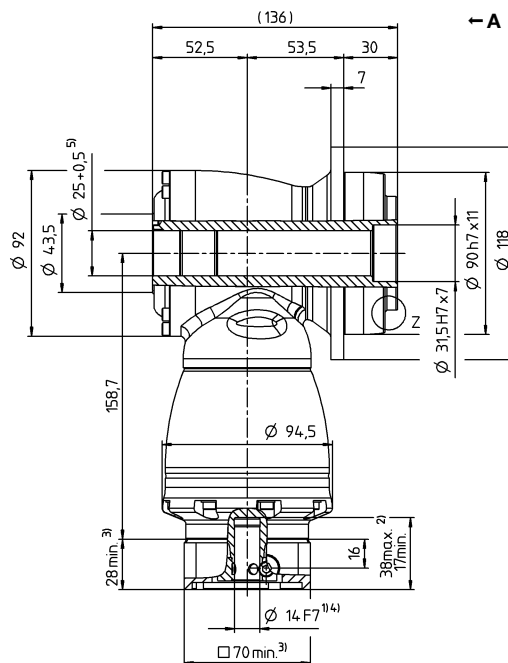
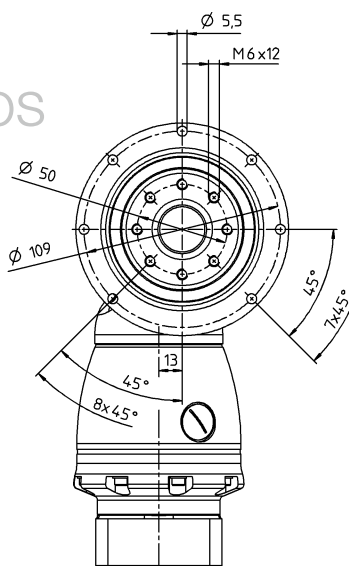
1-estágio

até 19/28⁴⁾ (E⁶⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

até 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
diâmetro da
bucha de fixação



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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⁾ Elemento inserido máx. Ø 24,8 mm

⁶⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TK⁺ 025 MF 1-/2-estágios

					1-estágio					2-estágios								
Redução		<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Torque máx. ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	Nm	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T</i> _{2B}	Nm	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125
Torque nominal (com <i>n</i> _N)		<i>T</i> _{2N}	Nm	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		<i>T</i> _{2Not}	Nm	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{d)}		<i>n</i> _{1N}	rpm	2000	2100	2400	2200	2200	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200
Velocidade máx.		<i>n</i> _{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n</i> ₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	Nm	4,9	3,9	4	4,5	3,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2
Folga torcional / Backlash máx.		<i>j</i> _t	arcmin	Padrão ≤ 4														
Rigidez torcional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	12	13	16	16	16	13	13	13	13	13	13	13	16	16	16
Força axial máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	N	5700														
Momento de inclinação máx.		<i>M</i> _{2KMax}	Nm	833														
Eficiência a plena carga		<i>η</i>	%	96					94									
Vida útil ^{f)}		<i>L</i> _h	h	> 20000														
Peso (incluído para flange padrão)		<i>m</i>	kg	8,9					10,6									
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 66														
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90														
Temperatura ambiente			°C	0 até +40														
Lubrificação				Lubrificação permanente														
Direção de rotação				Entrada e saída na direção oposta														
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]	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	1,08	1,01	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,68
	G	24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	2,65	2,57	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,25
	H	28	<i>J</i> ₁	kgcm ²	5,5	4,3	3,6	3,1	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	12,7	11,5	10,9	10,4	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

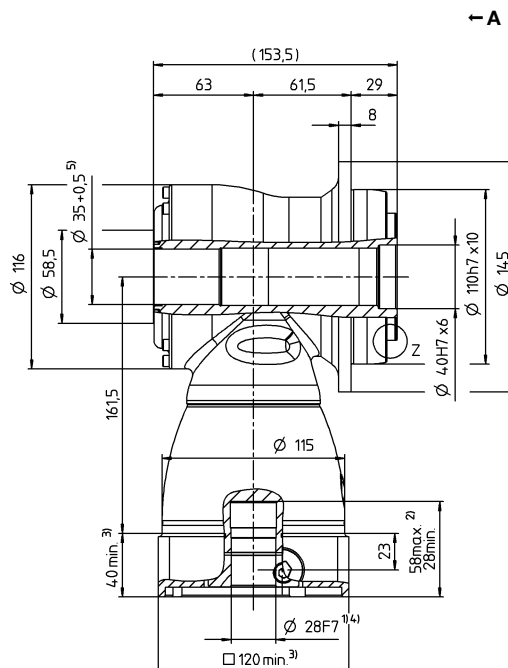
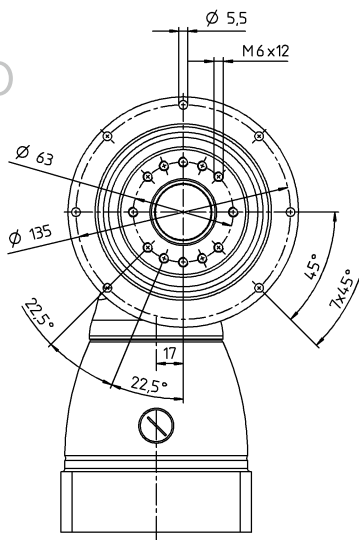
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

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

1-estágio

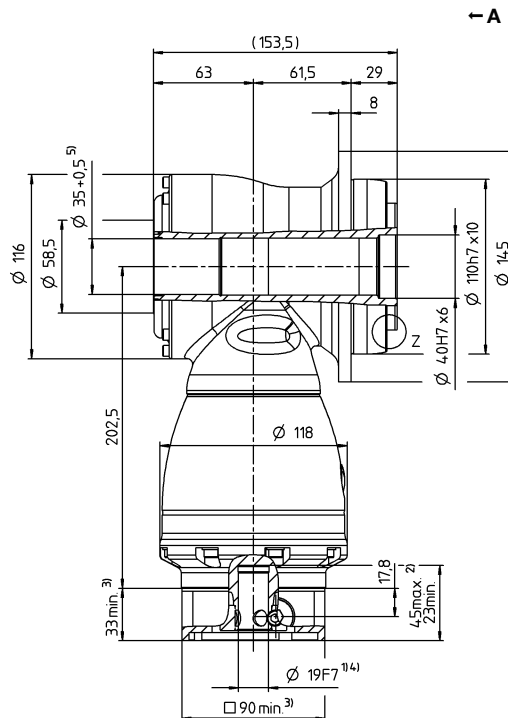
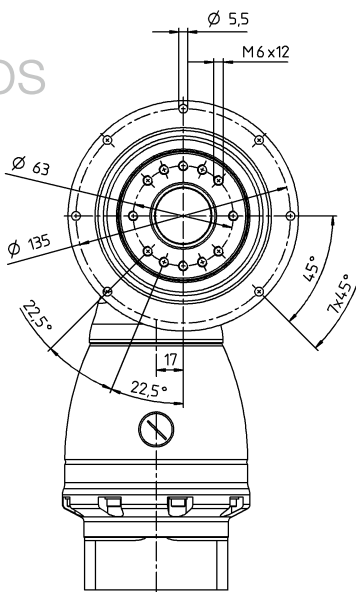
até 28/38⁴⁾ (H⁶⁾/K)
diâmetro da
bucha de fixação



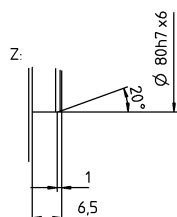
← A

2-estágios

até 19/24⁴⁾ (E⁶⁾/G)
diâmetro da
bucha de fixação



← A



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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⁾ Elemento inserido máx. Ø 34,8 mm

⁶⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Diâmetro do eixo do motor [mm]

Redutores Hipoides

TK

TK⁺ 050 MF 1-/2-estágios

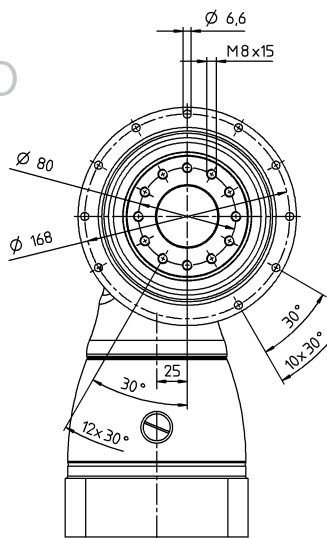
				1-estágio					2-estágios									
Redução	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Torque máx. ^{a) b)}	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210	
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210	
Torque nominal (com <i>n</i> _N)	<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400	
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	1700	1800	2000	1800	1800	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900	
Velocidade máx.	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n</i> ₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	9,6	7,1	8,4	9	6,6	1,7	1,1	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	
Folga torcional / Backlash máx.	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 4															
Rigidez torcional ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	36	40	46	44	42	40	40	40	40	40	40	40	46	44	42	
Força axial máx. ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	9900															
Momento de inclinação máx.	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	1692															
Eficiência a plena carga	<i>η</i>	%	96					94										
Vida útil ^{f)}	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incluído para flange padrão)	<i>m</i>	<i>kg</i>	22					26										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 68															
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	0 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na direção oposta															
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	<i>mm</i>	X = 024,000 - 060,000															
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	G 24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	-	-	-	-	-	4,43	3,97	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,44	2,42
	K 38	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	28,4	21	17,6	14,7	13,1	11,3	10,9	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,35	9,33

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

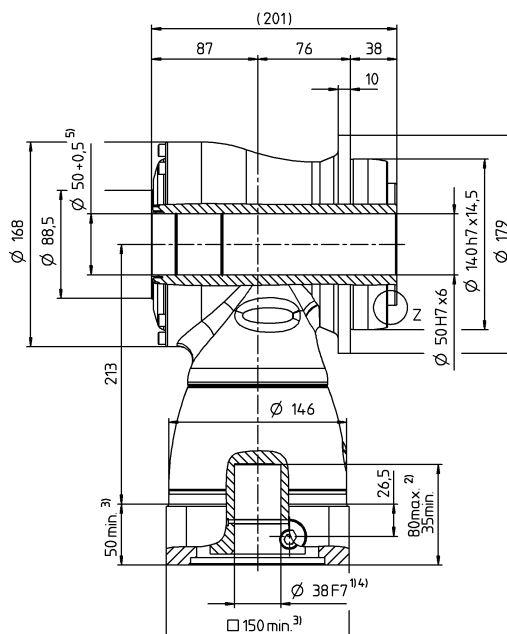
- ^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
^{e)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

1-estágio

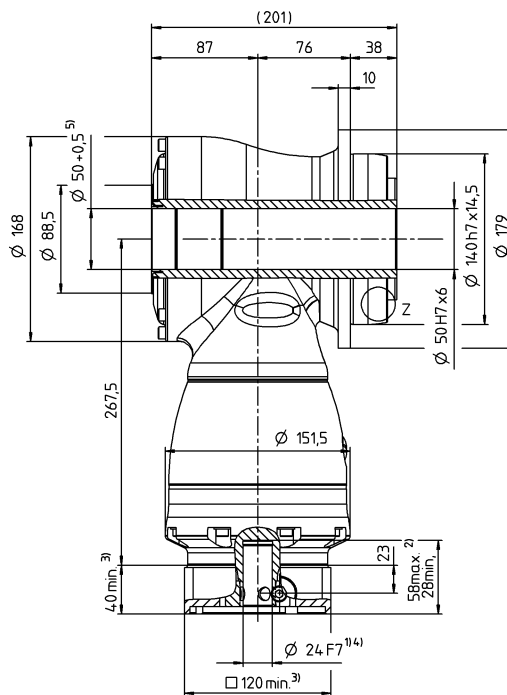
até 38⁴⁾ (K)⁶⁾
diâmetro da
bucha de fixação



← A

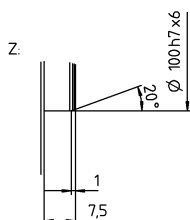
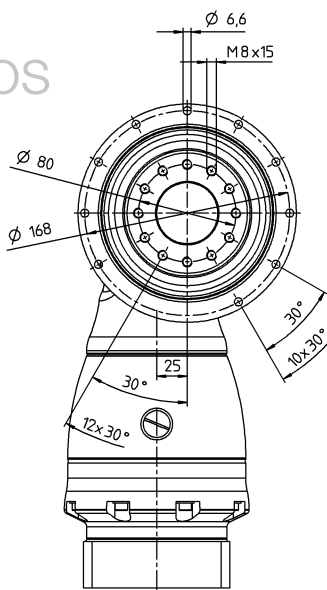


← A



2-estágios

até 24/38⁴⁾ (G⁶⁾/K)
diâmetro da
bucha de fixação



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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⁾ Elemento inserido máx. Ø 49,8 mm

⁶⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TK⁺ 110 MF 1- / 2-estágios

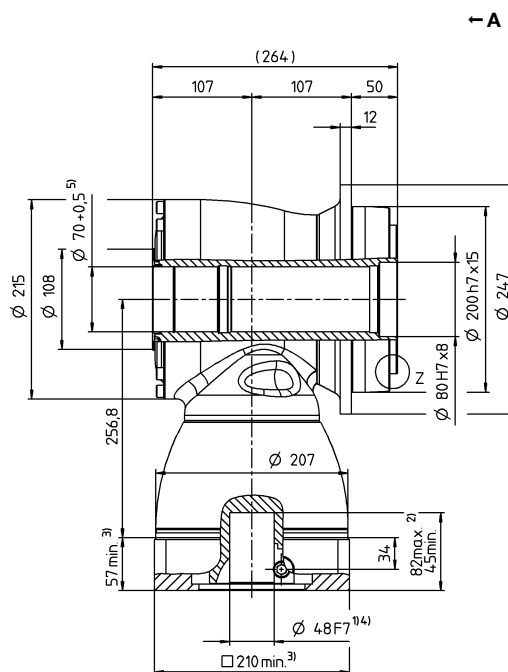
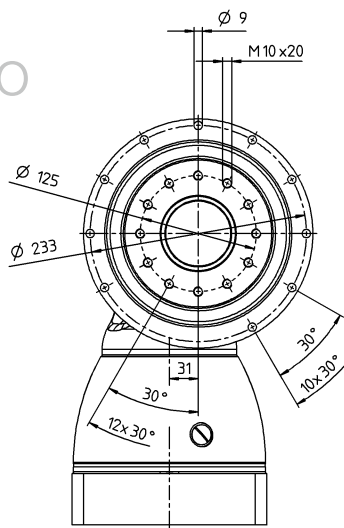
				1-estágio					2-estágios										
Redução			<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Torque máx. ^{a) b)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470
Torque nominal (com <i>n_N</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1400	1600	1800	1600	1600	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n_i</i> = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	20	17	18	19	16	3,6	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 4														
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	76	87	99	97	96	87	87	87	87	87	87	87	99	97	96
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	14200														
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	3213														
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	96					94									
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000														
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	48					54									
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 68														
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90														
Temperatura ambiente				°C	0 até +40														
Lubrificação					Lubrificação permanente														
Direção de rotação					Entrada e saída na direção oposta														
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				<i>mm</i>	X = 050,000 - 080,000														
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	16,8	14,8	12,9	12,3	11,2	10,9	10,3	10,1	10	9,93
	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	96,5	64,6	50,5	38,2	31,8	31,5	29,5	27,6	27	25,9	25,6	25	24,8	24,7	24,6

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{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

1-estágio

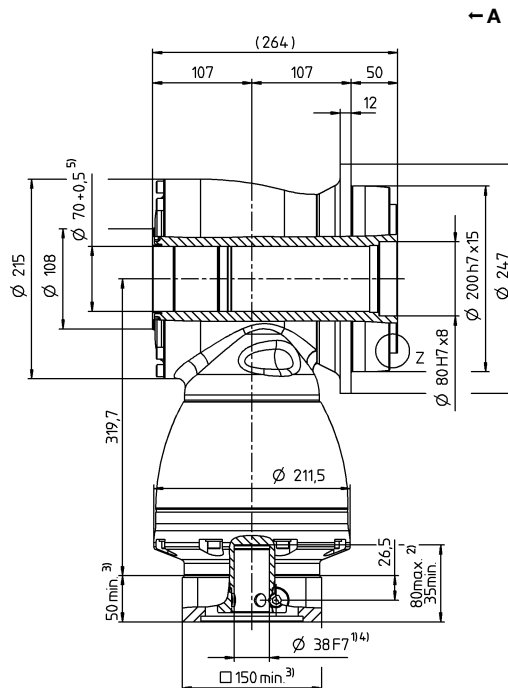
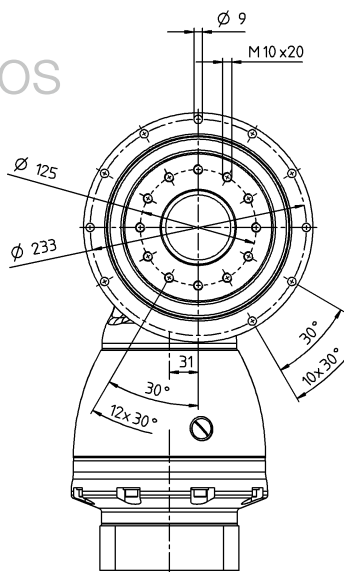
até 48⁴⁾ (M)⁶⁾
diâmetro da
bucha de fixação



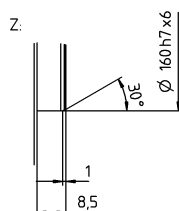
← A

2-estágios

até 38/48⁴⁾ (K⁶⁾/M)
diâmetro da
bucha de fixação



← A



Z.

Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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⁾ Elemento inserido máx. Ø 69,8 mm

⁶⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

TPK+ 010 MF 2-estágios

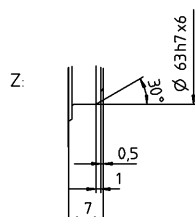
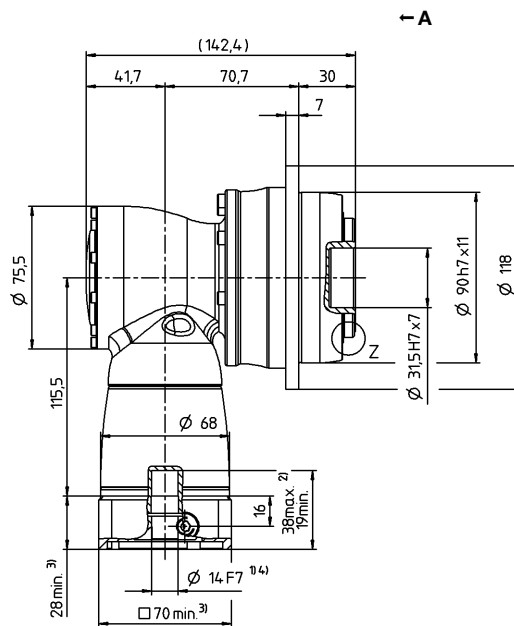
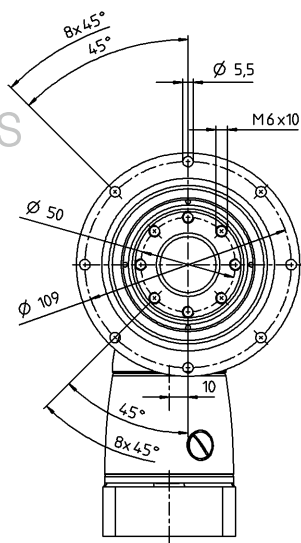
				2-estágios											
Redução		<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100	
Torque máx. ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	144	144	180	180	210	210	80	175	100	140	168	
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	120	120	150	150	172	172	80	172	100	140	126	
Torque nominal (com <i>n</i> _{1N})		<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	75	75	75	75	75	75	60	75	75	75	60	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	160	200	250	250	251	251	160	251	200	251	251	
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{d)}		<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Velocidade máx.		<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n</i> ₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	1,7	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	
Folga torcional / Backlash máx.		<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 5 / Reduzido ≤ 3											
Rigidez torcional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	16	16	20	21	23	24	15	23	19	22	27	
Rigidez de inclinação		<i>C</i> _{2K}	<i>Nm/arcmin</i>	225											
Força axial máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	2795											
Momento de inclinação máx.		<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	270											
Eficiência a plena carga		<i>η</i>	%	94											
Vida útil ^{f)}		<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)		<i>m</i>	<i>kg</i>	5,2											
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 66											
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90											
Temperatura ambiente			°C	0 até +40											
Lubrificação				Lubrificação permanente											
Direção de rotação				Entrada e saída na direção oposta											
Classe de proteção				IP 65											
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BCT - 00060AAX - 050,000											
			<i>mm</i>	X = 014,000 - 035,000											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0,55	0,46	0,44	0,39	0,43	0,36	0,34	0,37	0,34	0,34	0,34
	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0,9	0,81	0,79	0,75	0,78	0,71	0,7	0,72	0,7	0,69	0,69

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

até 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)
diâmetro da
bucha de fixação


Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK⁺

MF

Redutores Hipoides

TPK+ 010 MF 3-estágios

			3-estágios													
Redução	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	144	144	180	180	180	180	180	180	210	210	96	120	168	168
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	120	120	150	150	150	150	150	150	172	172	80	100	140	126
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	85	85	90	90	90	90	90	90	75	90	60	75	90	60
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	200	160	250	250	250	250	250	250	251	251	160	200	251	251
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4400	4800	5500	5500	5500	5500
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 5 / Reduzido ≤ 3													
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	20	21	20	21	20	21	23	24	15	19	22	27
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	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	5,5													
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 66													
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 até +40													
Lubrificação			Lubrificação permanente													
Direção de rotação			Entrada e saída na direção oposta													
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]	B	11	J_1	kgcm ²	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	J_1	kgcm ²	0,2	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

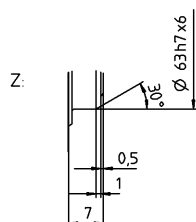
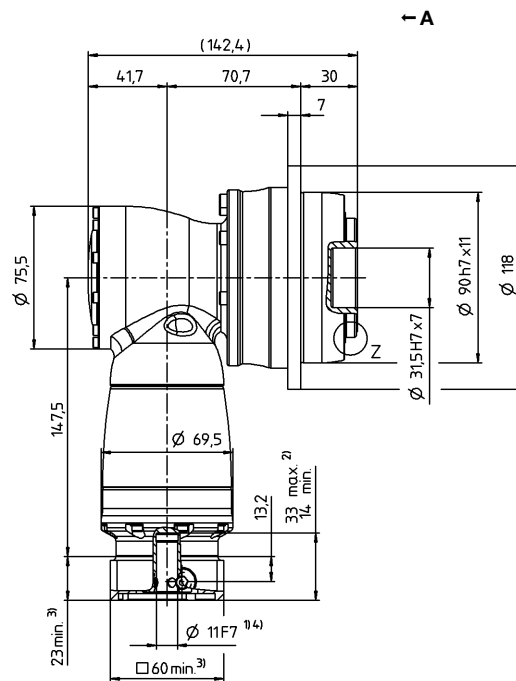
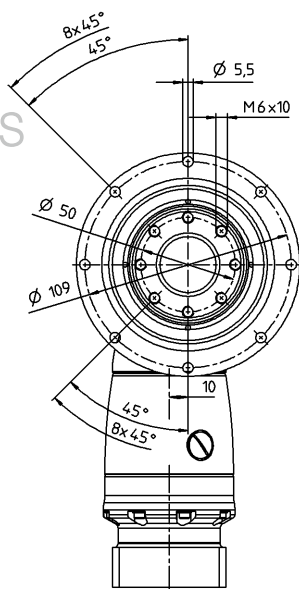
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 11/14⁴⁾ (B⁵⁾/C)
diâmetro da
bucha de fixação


Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK⁺

MF

Redutores Hipoides

TPK+ 025 MF 2-estágios

			2-estágios										
Redução	i		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	336	336	380	380	352	352	200	352	250	350	352
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	280	280	350	350	352	352	200	352	250	350	318
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	170	170	170	170	170	170	160	170	170	170	120
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	380	460	575	575	625	625	400	625	500	625	625
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	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	2,5	2,1	2	1,8	2	2,2	2	2,2	2	2	2
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2										
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	40	42	53	55	59	60	44	60	55	60	56
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 ^{f)}	L_h	h	> 20000										
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	9										
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	0 até +40										
Lubrificação			Lubrificação permanente										
Direção de rotação			Entrada e saída na direção oposta										
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]	E 19	J_1	kgcm ²	1,43	1,18	1,16	1,04	1,14	0,94	0,89	0,95	0,89	0,89
	H 28	J_1	kgcm ²	2,85	2,59	2,57	2,45	2,56	2,4	2,31	2,37	2,3	2,3

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

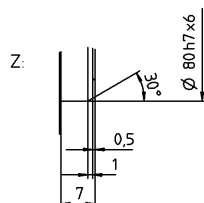
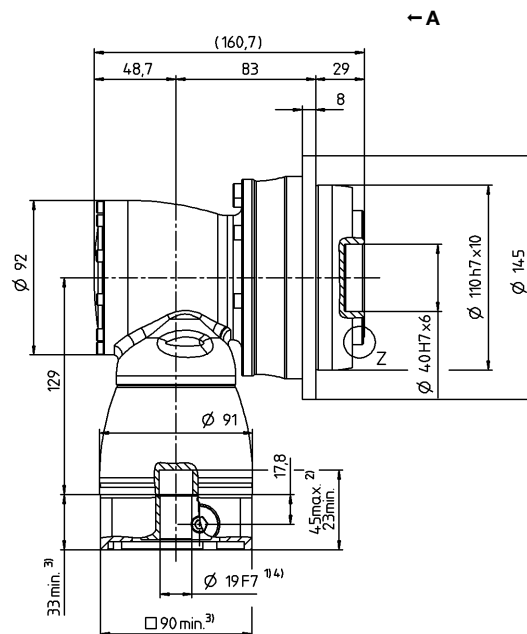
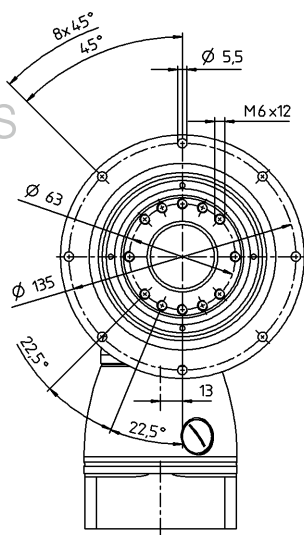
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

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

2-estágios

até 19/28 ⁴⁾ (E ⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

Redutores Hipoides

TPK⁺

MF

TPK+ 025 MF 3-estágios

			3-estágios													
Redução	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	336	336	380	380	380	380	380	380	352	352	240	300	352	352
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	280	280	350	350	350	350	350	350	352	352	200	250	350	318
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	200	170	200	200	200	200	200	200	210	200	160	200	200	120
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	460	380	575	575	575	575	575	575	625	625	400	500	625	625
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3500	3800	4500	4500	4500	4500
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2													
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	42	40	53	55	53	55	53	55	59	60	44	55	60	56
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	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	9,8													
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	0 até +40													
Lubrificação			Lubrificação permanente													
Direção de rotação			Entrada e saída na direção oposta													
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]	C 14	J_1	kgcm ²	0,28	0,23	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
	E 19	J_1	kgcm ²	0,72	0,63	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

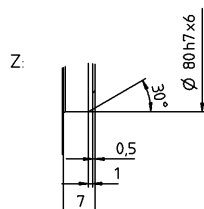
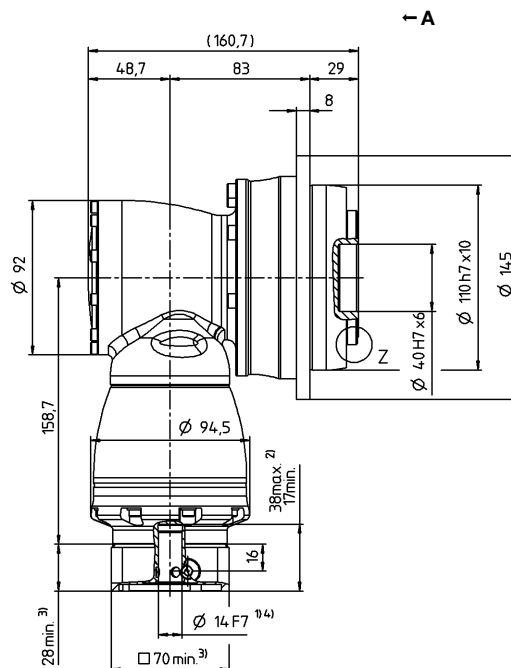
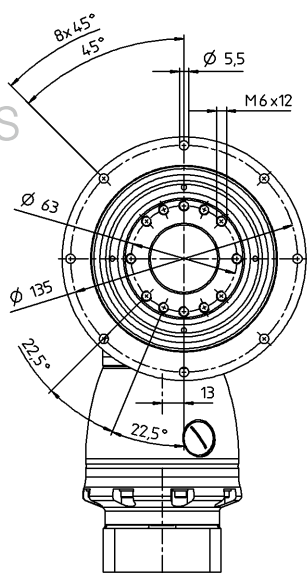
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)
diâmetro da
bucha de fixação


Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK+ 050 MF 2-estágios

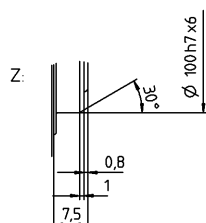
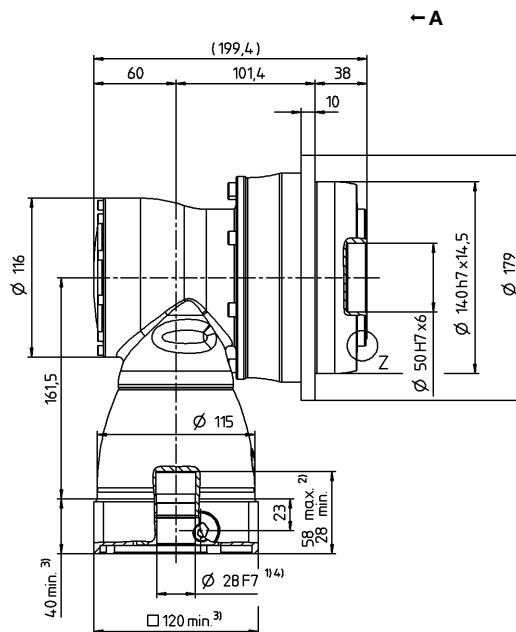
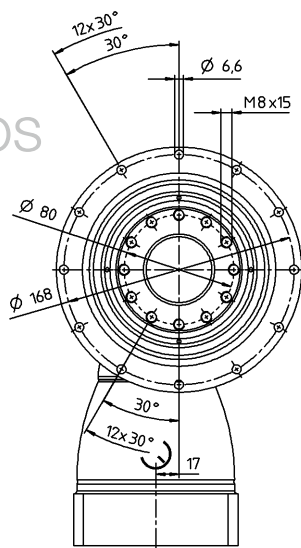
				2-estágios											
Redução		<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100	
Torque máx. ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	816	816	992	992	868	868	500	868	625	868	720	
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	680	680	840	840	840	840	500	840	625	840	648	
Torque nominal (com <i>n</i> _N)		<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	370	370	370	370	370	370	320	370	370	370	240	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	880	1040	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1250	1250	
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}		<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	
Velocidade máx.		<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n</i> _i = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	5,6	4,3	4,2	3,4	4,1	4,7	3,3	4,1	3,3	3,3	3,3	
Folga torcional / Backlash máx.		<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2											
Rigidez torcional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	87	91	111	119	123	127	96	127	115	125	112	
Rigidez de inclinação		<i>C</i> _{2K}	<i>Nm/arcmin</i>	560											
Força axial máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	6130											
Momento de inclinação máx.		<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	1335											
Eficiência a plena carga		<i>η</i>	%	94											
Vida útil ^{f)}		<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)		<i>m</i>	<i>kg</i>	17											
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 68											
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90											
Temperatura ambiente			°C	0 até +40											
Lubrificação				Lubrificação permanente											
Direção de rotação				Entrada e saída na direção oposta											
Classe de proteção				IP 65											
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BCT - 00300AAX - 080,000											
			<i>mm</i>	X = 024,000 - 060,000											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H	28	<i>J</i> _i	<i>kgcm</i> ²	4,56	3,76	3,71	3,28	3,66	3	2,79	3,1	2,78	2,77	2,77
	K	38	<i>J</i> _i	<i>kgcm</i> ²	11,7	10,9	10,9	10,4	10,8	10,3	9,95	10,4	9,94	9,94	9,94

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

até 28/38 ⁴⁾ (H⁵⁾/K)
diâmetro da
bucha de fixação


Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK+ 050 MF 3-estágios

			3-estágios													
Redução	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	816	816	992	992	992	992	992	992	868	868	600	750	868	720
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	680	680	840	840	840	840	840	840	840	840	500	625	840	648
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	320	370	400	240
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	1040	880	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1250
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3100	3500	4200	4200	4200	4200
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	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	1,1	0,9	0,9	0,75	0,75	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2													
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	91	87	111	119	111	119	111	119	123	127	95	115	125	112
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	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	18,7													
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	0 até +40													
Lubrificação			Lubrificação permanente													
Direção de rotação			Entrada e saída na direção oposta													
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]	E 19	J_1	kgcm ²	1,01	0,76	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,7	0,69	0,69	0,69	0,69
	G 24	J_1	kgcm ²	2,57	2,32	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,26	2,25	2,25	2,25	2,25

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

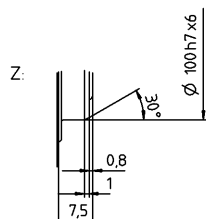
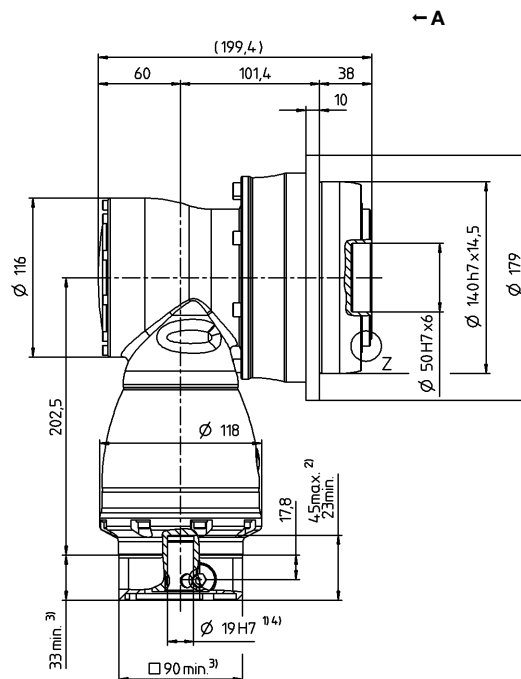
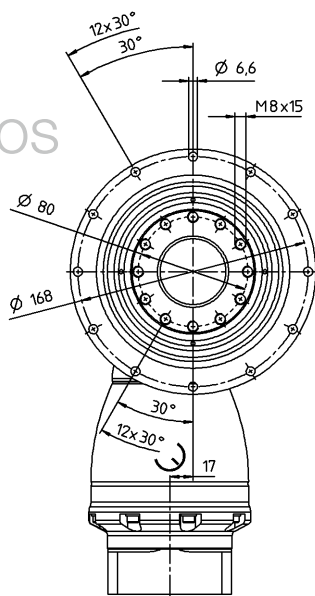
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 19/24 ⁴⁾ (E⁵⁾/G)
diâmetro da
bucha de fixação


Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK+ 110 MF 2-estágios

				2-estágios											
Redução		i		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100	
Torque máx. ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	1440	1440	1800	1800	2520	2520	840	1750	1050	1470	2100	
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		T_{2B}	Nm	1200	1200	1500	1500	1920	1920	840	1750	1050	1470	1680	
Torque nominal (com n_{1N})		T_{2N}	Nm	700	700	750	750	750	750	640	750	750	750	750	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		T_{2Not}	Nm	1600	2000	2500	2500	3075	3075	1600	3075	2000	2800	3075	
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}		n_{1N}	rpm	1600	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100	2100	
Velocidade máx.		n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	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	12	8,9	8,9	5,5	8,2	8	7,5	10	7,5	7,4	7,4	
Folga torcional / Backlash máx.		j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2											
Rigidez torcional ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	253	269	336	346	400	407	274	410	341	404	389	
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 ^{f)}		L_h	h	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)		m	kg	41											
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 70											
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90											
Temperatura ambiente			°C	0 até +40											
Lubrificação				Lubrificação permanente											
Direção de rotação				Entrada e saída na direção oposta											
Classe de proteção				IP 65											
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BCT - 01500AAX - 125,000											
			mm	X = 050,000 - 080,000											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	J_1	kgcm²	24,3	19	18,7	16,1	18,5	15,7	12,8	17,5	12,7	12,7	

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

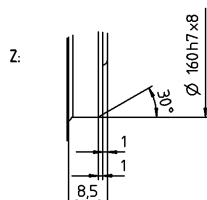
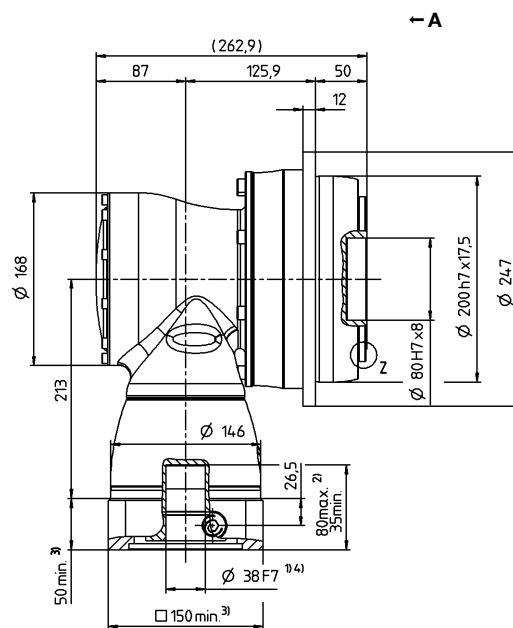
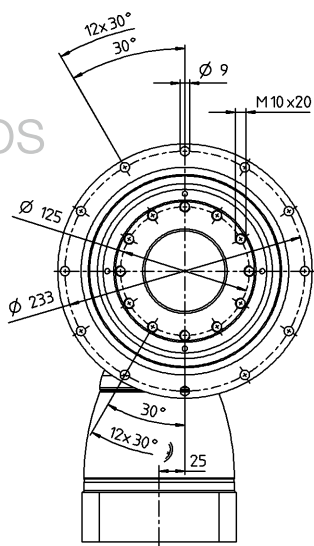
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

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


Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK+ 110 MF 3-estágios

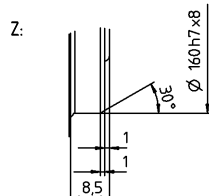
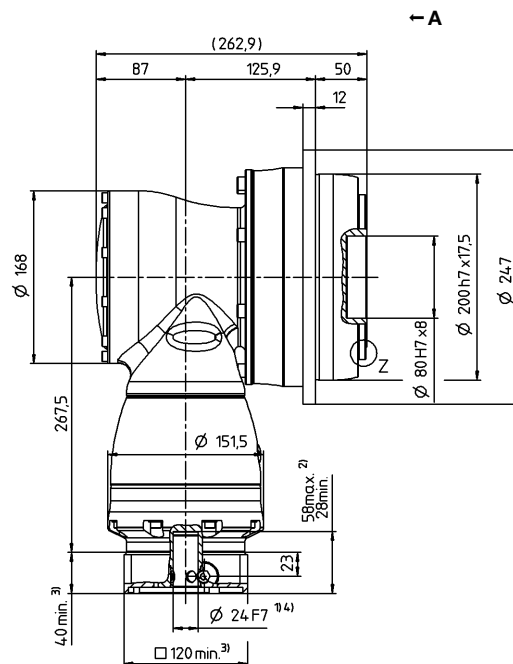
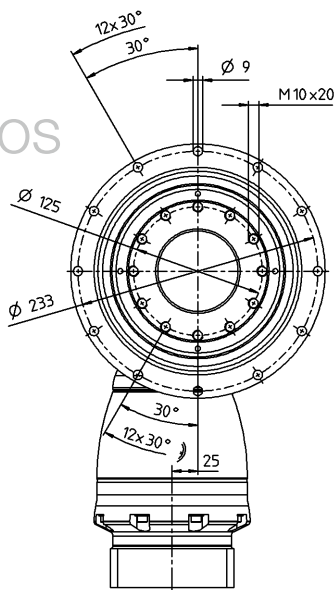
			3-estágios													
Redução	i		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1800	2520	2520	1008	1260	1764	2240
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	1200	1200	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1920	1920	840	1050	1470	1680
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	700	700	950	950	950	950	950	950	1120	1250	640	750	1120	800
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	2000	1600	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3075	3075	1600	2000	2800	3075
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	2900	3200	3900	3900	3900	3900
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	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	3	1,5	2,4	1,8	1,8	1,5	1,5	1,2	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2													
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	269	252	336	346	336	346	336	346	400	407	274	341	404	389
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	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	45,4													
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 70													
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 até +40													
Lubrificação			Lubrificação permanente													
Direção de rotação			Entrada e saída na direção oposta													
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]	G	24	J_1	kgcm ²	3,97	2,82	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,5	2,44	2,42	2,42
	K	38	J_1	kgcm ²	10,9	9,74	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,41	9,38	9,33	9,33

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 24/38 ⁴⁾ (G⁵⁾/K)
diâmetro da
bucha de fixação


Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK+ 300 MF 2-estágios

				2-estágios							
Redução	i			15	20	25	35	49	50	70	100
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		3840	3840	3840	5250	3840	2350	3290	2800
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		3200	3200	3200	3960	3850	2350	3290	2280
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm		2000	2000	2000	1800	1800	1800	1800	1600
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm		4500	5250	5250	7350	6790	4500	6300	8750
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm		1500	1700	1900	1900	1700	1700	1700	1700
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm		4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_2 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm		24	19	15	14	17	21	17	16
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin		Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2							
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		615	640	664	730	728	658	727	642
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 ^{f)}	L_h	h		> 20000							
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg		83							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 71							
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C		+90							
Temperatura ambiente		°C		0 até +40							
Lubrificação				Lubrificação permanente							
Direção de rotação				Entrada e saída na direção oposta							
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]	M	48	J_1	kgcm ²	74	52	43	43	35	30	30

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

^{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

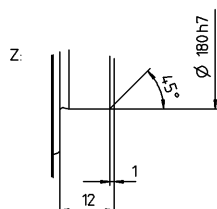
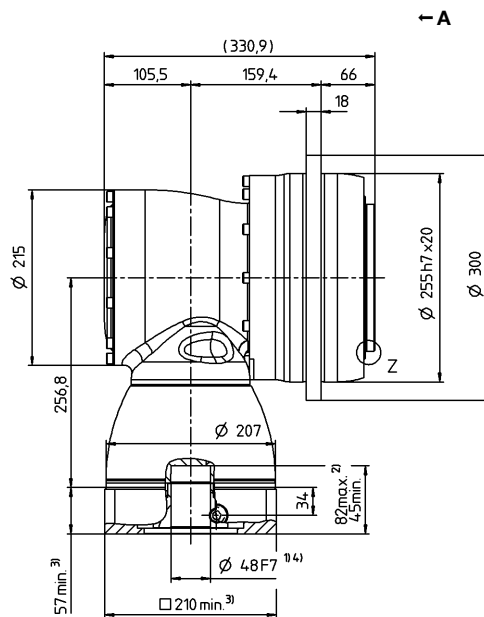
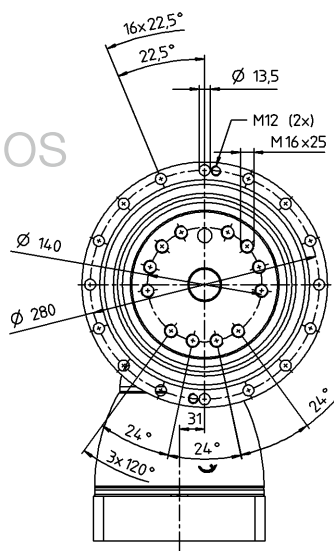
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

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

Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

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


Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK+ 300 MF 3-estágios

				3-estágios												
Redução		<i>i</i>			63	100	125	140	175	200	250	280	350	500	700	1000
Torque máx. ^{a) b)}		<i>T_{2a}</i>		<i>Nm</i>	5250	3840	3840	3840	3840	3840	3840	5250	5250	2820	3948	2800
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T_{2B}</i>		<i>Nm</i>	3960	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3960	3960	2350	3290	2280
Torque nominal (com <i>n_N</i>)		<i>T_{2N}</i>		<i>Nm</i>	1800	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1800	1800	1800	1800	1600
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		<i>T_{2Not}</i>		<i>Nm</i>	6300	5250	5250	5250	5250	5250	5250	7350	7350	4500	6300	8750
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}		<i>n_{1N}</i>		<i>rpm</i>	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400
Velocidade máx.		<i>n_{1Max}</i>		<i>rpm</i>	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n_i</i> = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		<i>T₀₁₂</i>		<i>Nm</i>	11	6	5	4,2	3,8	3	2,8	2,6	2,4	2,2	2,2	2
Folga torcional / Backlash máx.		<i>j_t</i>		<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2											
Rigidez torcional ^{b)}		<i>C_{t21}</i>		<i>Nm/arcmin</i>	699	640	664	640	664	640	664	715	730	658	727	642
Rigidez de inclinação		<i>C_{2K}</i>		<i>Nm/arcmin</i>	5560											
Força axial máx. ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>		<i>N</i>	33000											
Momento de inclinação máx.		<i>M_{2KMax}</i>		<i>Nm</i>	5900											
Eficiência a plena carga		<i>η</i>		%	92											
Vida útil ^{f)}		<i>L_h</i>		<i>h</i>	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)		<i>m</i>		<i>kg</i>	87											
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		<i>L_{PA}</i>		<i>dB(A)</i>	≤ 71											
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90											
Temperatura ambiente				°C	0 até +40											
Lubrificação					Lubrificação permanente											
Direção de rotação					Entrada e saída na direção oposta											
Classe de proteção					IP 65											
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					-											
				<i>mm</i>	-											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	17,8	14,1	12,1	11	10,8	10,2	10,1	10,1	10	9,9	9,9	9,9
	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	32,5	28,8	26,8	25,7	25,5	24,9	24,8	24,9	24,8	24,6	24,6	24,6

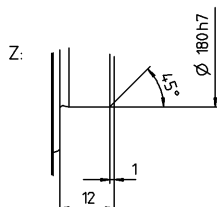
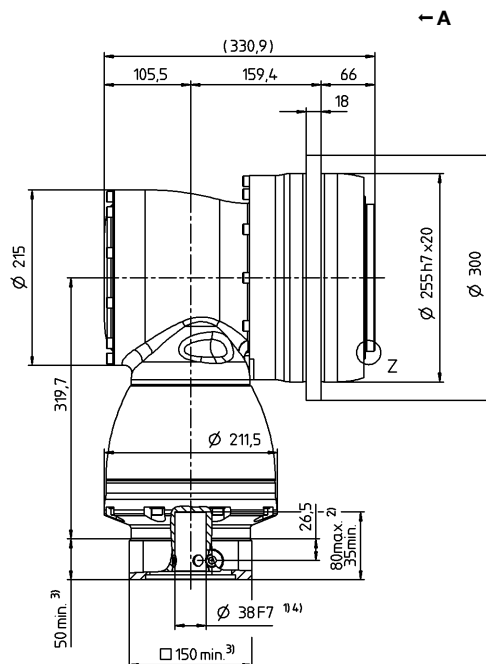
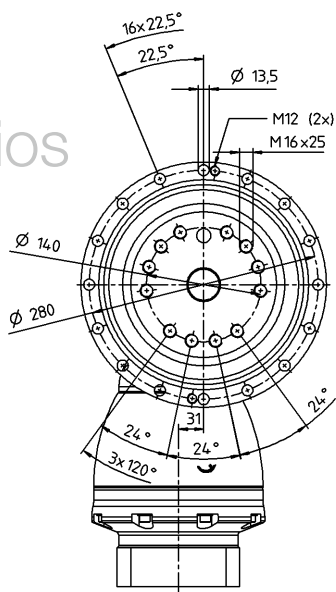
Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 38/48 ⁴⁾ (K ⁵⁾/M)
diâmetro da
bucha de fixação


Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK⁺

MF

Redutores Hipoides

TPK+ 500 MF 3-estágios

				3-estágios				
Redução	i			100	175	350	500	1000
Torque máx. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		5446	6250	6808	4975	4800
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		5446	6250	6808	4975	4800
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm		3350	3800	3800	2900	2900
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm		10000	11250	14000	15000	15000
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}	n_{1N}	rpm		2100	1900	1900	1900	1900
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_2 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm		7,2	11	7,8	7,8	7,8
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin		Padrão $\leq 3,3$ / Reduzido $\leq 2,3$				
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		1250	1350	1350	1280	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	%		92				
Vida útil ^{f)}	L_h	h		> 20000				
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg		96				
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 71				
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C		+90				
Temperatura ambiente		°C		0 até +40				
Lubrificação				Lubrificação permanente				
Direção de rotação				Entrada e saída na direção oposta				
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]	K	38	J_1	kgcm ²	16,7	16,5	16,4	16,4

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

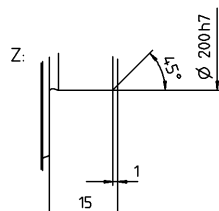
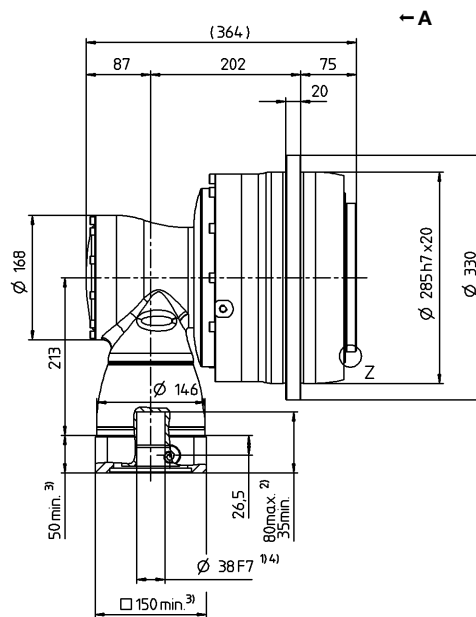
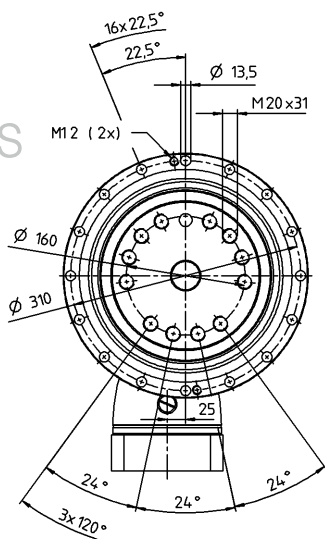
^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

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

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

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

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



Redutores Hipoides

TPK⁺

MF

Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK⁺ 025 MA 3- / 4-estágios

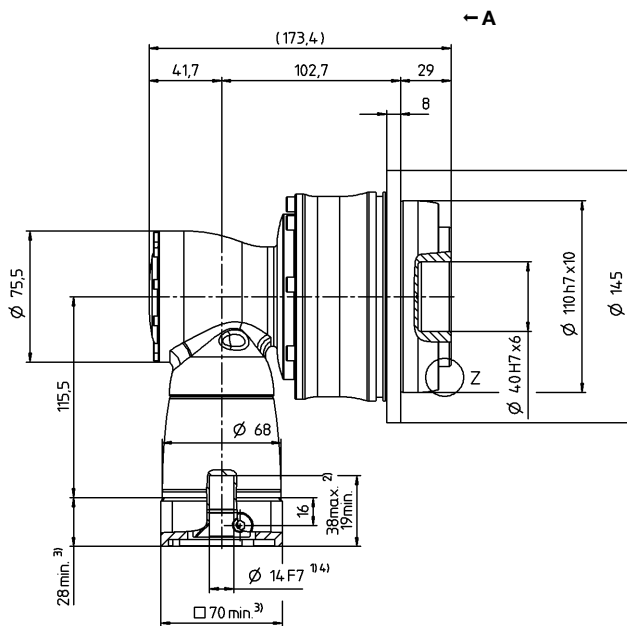
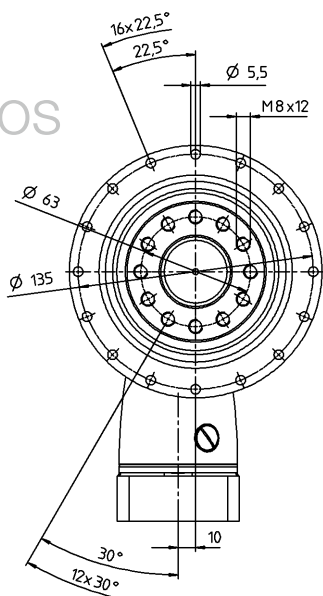
					3-estágios								4-estágios								
Redução				<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Torque máx. ^{a) b)}				<i>T</i> _{2a}	Nm	583	583	583	583	550	440	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)				<i>T</i> _{2B}	Nm	530	530	530	530	530	440	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
Torque nominal (com <i>n</i> _N)				<i>T</i> _{2N}	Nm	375	375	375	375	375	330	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)				<i>T</i> _{2Not}	Nm	880	1100	1100	1200	990	880	1200	880	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}				<i>n</i> _{1N}	rpm	2400	2600	2900	2900	2900	2900	2900	4300	4300	4300	4300	4300	4300	5400	5400	5400
Velocidade máx.				<i>n</i> _{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n</i> ₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)				<i>T</i> ₀₁₂	Nm	1,6	1,4	1,2	1,2	1,4	1,6	1,6	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Folga torcional / Backlash máx.				<i>j</i> _t	arcmin	Padrão ≤ 1,3															
Rigidez torcional ^{b)}				<i>C</i> ₁₂₁	Nm/arcmin	95	95	96	99	95	94	101	95	101	98	98	102	102	101	101	98
Rigidez de inclinação				<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	550															
Força axial máx. ^{c)}				<i>F</i> _{2AMax}	N	4800															
Momento de inclinação máx.				<i>M</i> _{2KMax}	Nm	550															
Eficiência a plena carga				<i>η</i>	%	92								90							
Vida útil ^{f)}				<i>L</i> _h	h	> 20000															
Peso (incluído para flange padrão)				<i>m</i>	kg	8,4								8,7							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])				<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 66															
Temperatura máx. permitida na carcaça					°C	+90															
Temperatura ambiente					°C	0 até +40															
Lubrificação						Lubrificação permanente															
Direção de rotação						Entrada e saída na direção oposta															
Classe de proteção						IP 65															
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])						BCT - 00300AAX - 063,000															
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]	B	11	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	-	0,08	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
	C	14	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,56	0,46	0,41	0,4	0,37	0,35	0,34	0,19	0,2	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	
	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,91	0,81	0,76	0,76	0,72	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

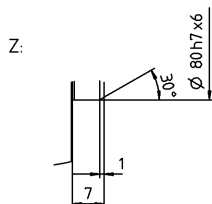
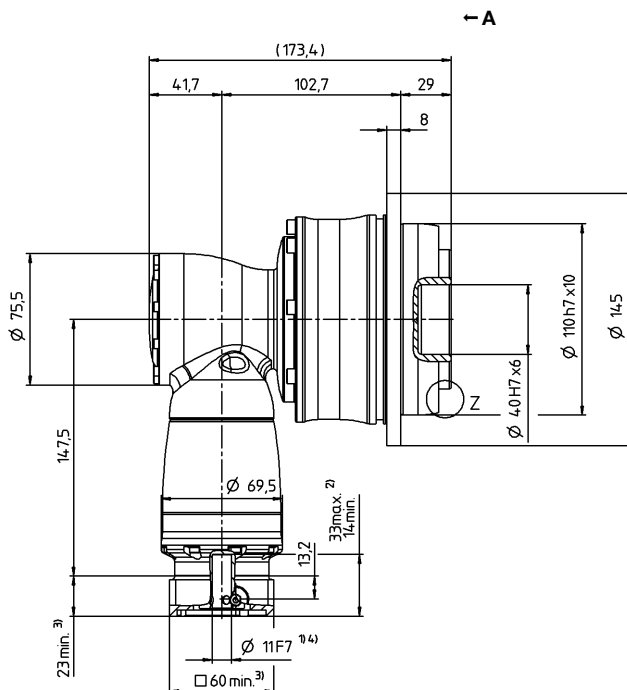
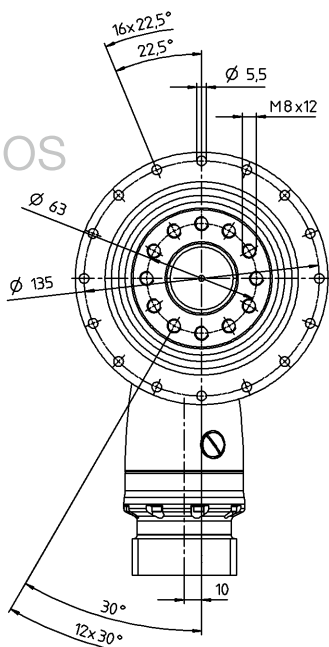
3-estágios

até 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)
diâmetro da
bucha de fixação



4-estágios

até 11/14⁴⁾ (B⁵⁾/C)
diâmetro da
bucha de fixação



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK+ 050 MA 3-/4-estágios

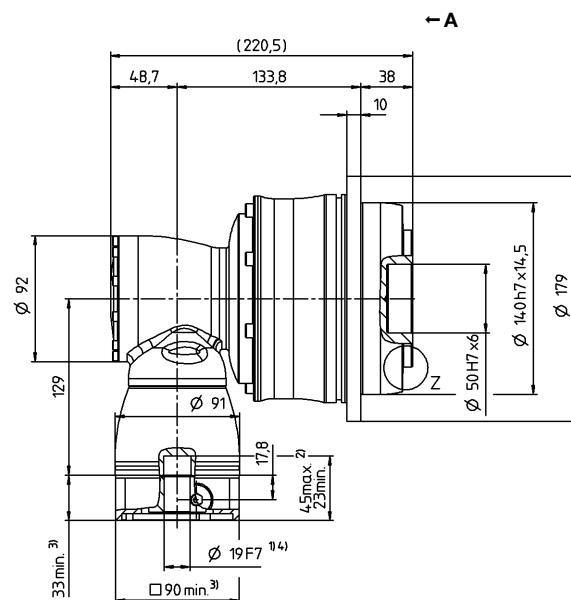
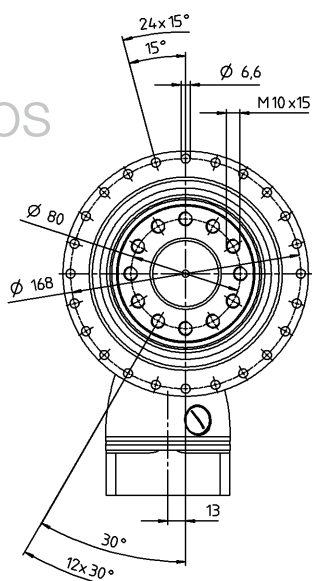
					3-estágios								4-estágios								
Redução				<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Torque máx. ^{a) b)}				<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	1402	1402	1402	1402	1320	1100	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)				<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992
Torque nominal (com <i>n_N</i>)				<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)				<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	2090	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2090	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{c)}				<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2200	2400	2700	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	4400	4400	4400
Velocidade máx.				<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n₁</i> = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)				<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	2,9	2,4	2	2,1	2,4	2,1	2	0,6	0,75	0,45	0,45	0,45	0,3	0,15	0,15	0,15
Folga torcional / Backlash máx.				<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 1,3															
Rigidez torcional ^{b)}				<i>C₁₂₁</i>	<i>Nm/arcmin</i>	202	203	205	210	205	205	215	202	214	208	209	214	214	215	215	217
Rigidez de inclinação				<i>C_{2K}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	560															
Força axial máx. ^{c)}				<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	6130															
Momento de inclinação máx.				<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	1335															
Eficiência a plena carga				<i>η</i>	%	92								90							
Vida útil ^{f)}				<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incluído para flange padrão)				<i>m</i>	<i>kg</i>	16,9								17,5							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)				<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 68															
Temperatura máx. permitida na carcaça					°C	+90															
Temperatura ambiente					°C	0 até +40															
Lubrificação						Lubrificação permanente															
Direção de rotação						Entrada e saída na direção oposta															
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					<i>mm</i>	X = 045,000 - 056,000															
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,29	0,2	0,2	0,2	0,19	0,18	0,18	0,18	
	E	19	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	1,65	1,3	1,13	1,11	0,99	0,91	0,9	0,68	0,73	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	
	H	28	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	3,07	2,71	2,54	2,53	2,4	2,53	2,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

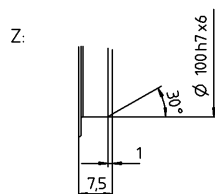
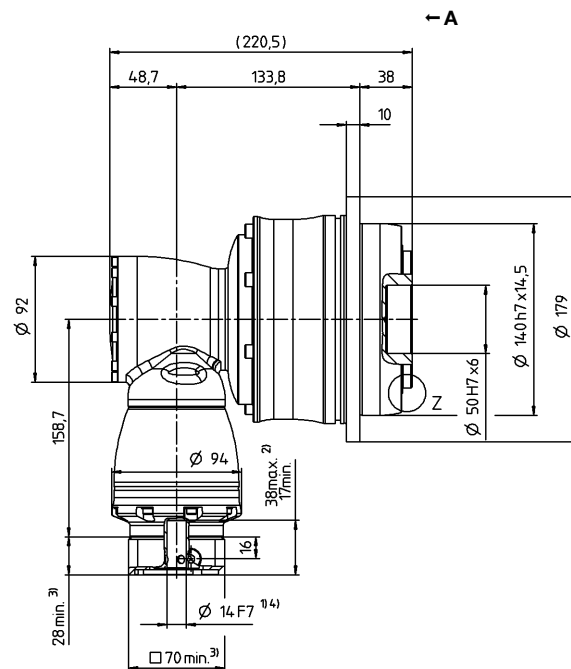
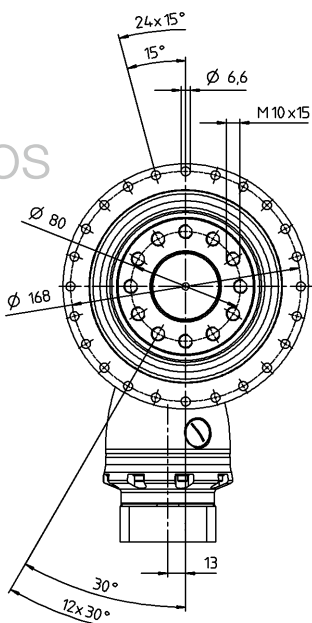
3-estágios

até 19/28 ⁴⁾ (E⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação



4-estágios

até 14/19 ⁴⁾ (C ⁵⁾/E)
diâmetro da
bucha de fixação



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK⁺ 110 MA 3- / 4-estágios

					3-estágios							4-estágios								
Redução		<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500	
Torque máx. ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	Nm	3822	3822	3822	3822	3190	2750	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3200	
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T</i> _{2B}	Nm	3100	3100	3100	3100	3100	2750	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	2400	
Torque nominal (com <i>n</i> _N)		<i>T</i> _{2N}	Nm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1400	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		<i>T</i> _{2Not}	Nm	4840	5720	5720	6500	5610	5500	6500	4840	6500	6050	6500	6500	6500	6500	6500	6500	
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}		<i>n</i> _{1N}	rpm	2100	2300	2600	2600	2400	2400	2400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	4100	4100	4100	
Velocidade máx.		<i>n</i> _{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n</i> ₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	Nm	6	4,6	3,6	3,4	4,4	3,5	3,3	1,4	1,5	1,1	0,9	0,9	0,45	0,45	0,3	0,3	
Folga torcional / Backlash máx.		<i>j</i> _t	arcmin	Padrão ≤ 1,3																
Rigidez torcional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	634	642	654	675	654	648	687	634	682	662	667	685	685	689	687	658	
Rigidez de inclinação		<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	1452																
Força axial máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	N	10050																
Momento de inclinação máx.		<i>M</i> _{2KMax}	Nm	3280																
Eficiência a plena carga		<i>η</i>	%	92								90								
Vida útil ^{f)}		<i>L</i> _h	h	> 20000																
Peso (incluído para flange padrão)		<i>m</i>	kg	39,9								40,6								
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])		<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 70																
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90																
Temperatura ambiente			°C	0 até +40																
Lubrificação				Lubrificação permanente																
Direção de rotação				Entrada e saída na direção oposta																
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 = 055,000 - 070,000																
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,89	1,06	0,76	0,76	0,76	0,69	0,68	0,68	0,68	
	G	24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	2,46	2,63	2,33	2,32	2,32	2,26	2,25	2,25	2,25	
	H	28	<i>J</i> ₁	kgcm ²	5,48	4,27	3,64	3,58	3,14	2,87	2,84	-	-	-	-	-	-	-	-	
	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	12,72	11,52	10,89	10,83	10,39	10,12	10,09	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

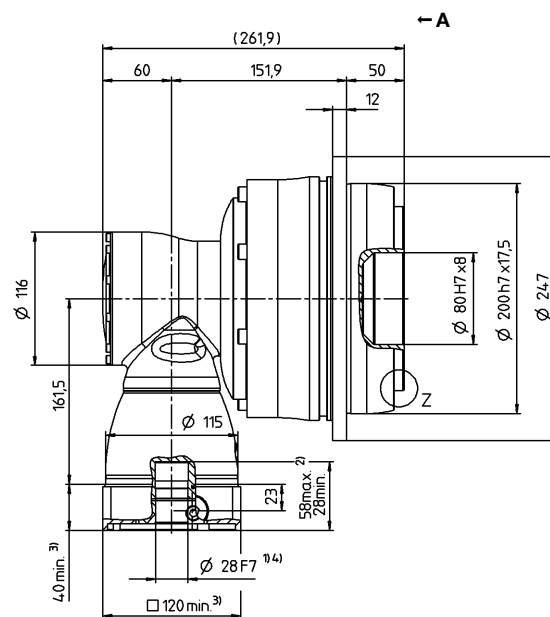
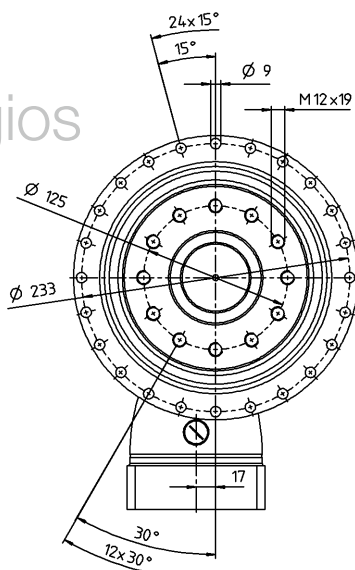
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

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

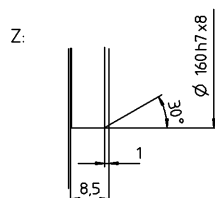
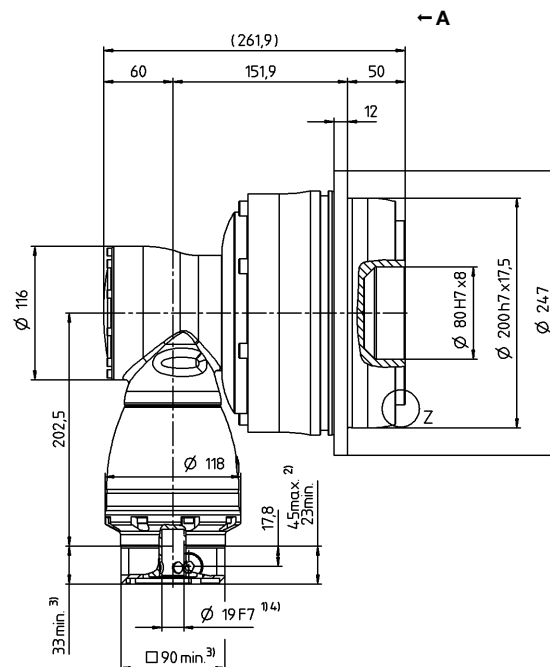
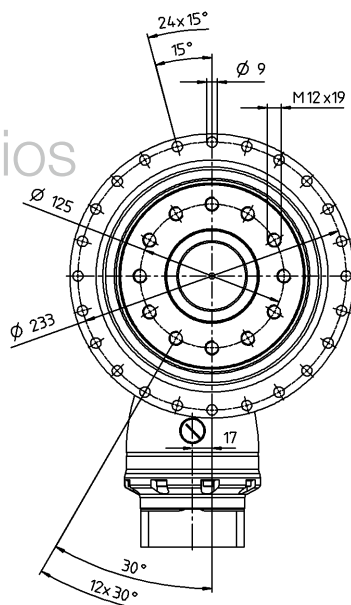
3-estágios

até 28/38 ⁴⁾ (H ⁵⁾/K)
diâmetro da
bucha de fixação



4-estágios

até 19/24 ⁴⁾ (E ⁵⁾/G)
diâmetro da
bucha de fixação



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK⁺ 300 MA 3- / 4-estágios

				3-estágios							4-estágios									
Redução			<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Torque máx. ^{a) b)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	7535	7535	7535	7535	5500	4620	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	5473
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	6600	6600	6600	6600	5500	4620	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	4680
Torque nominal (com <i>n_N</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	8800	11000	11000	13750	9900	8800	15296	8800	15296	11000	13750	15296	15296	15296	15296	15333
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1800	1900	2100	2100	1900	1900	1900	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3800	3800
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n_i</i> = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	11	8,2	6,9	6,5	9,2	7,8	7,5	2,3	3,3	1,5	1,4	1,2	0,9	0,6	0,6	0,6
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 3,3 / Reduzido ≤ 1,8															
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	1099	1108	1114	960	1114	1111	979	1099	976	953	958	978	978	979	979	989
Rigidez de inclinação			<i>C_{2K}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	5560															
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	33000															
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	6500															
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	92										90					
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	83										87					
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 71															
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90															
Temperatura ambiente				°C	0 até +40															
Lubrificação					Lubrificação permanente															
Direção de rotação					Entrada e saída na direção oposta															
Classe de proteção					IP 65															
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BCT - 04000AAX - 145,000															
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação				<i>mm</i>	X = 070,000 - 100,000															
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	G	24	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	-	-	3,32	4,24	2,8	2,79	2,79	2,49	2,43	2,42	2,42
	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	26,04	19,71	16,71	16,58	14,26	12,89	12,83	10,23	11,15	9,71	9,7	9,7	9,4	9,34	9,33	9,33

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

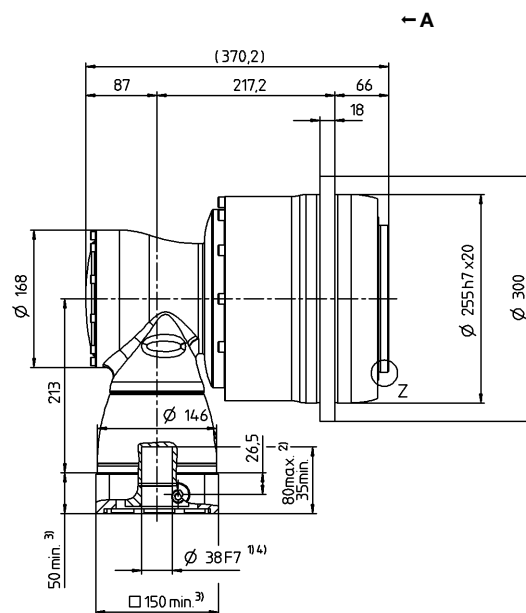
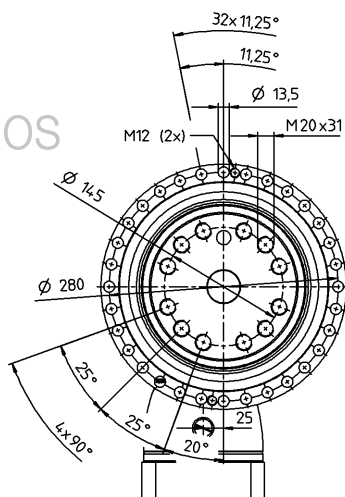
^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

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

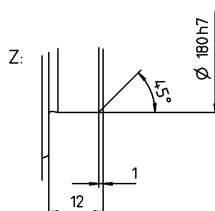
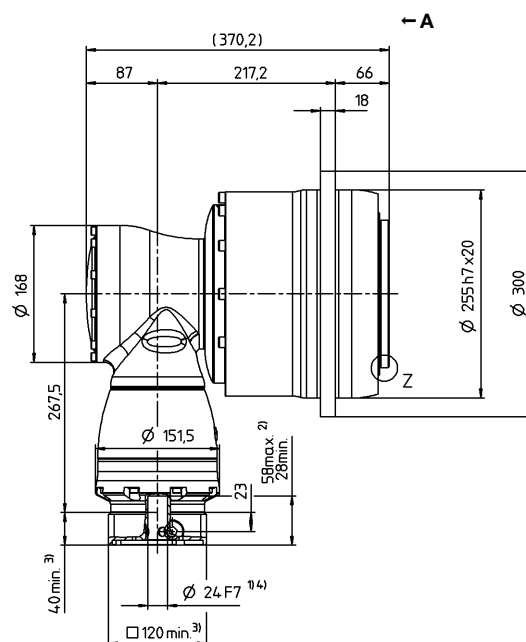
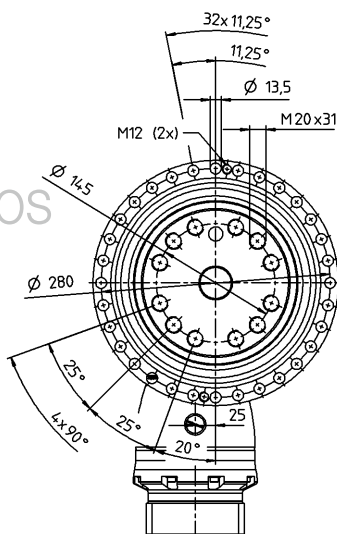
3-estágios

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



4-estágios

até 24/38⁴⁾ (G⁵⁾ / K)
diâmetro da
bucha de fixação



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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

TPK⁺ 500 MA 3- / 4-estágios

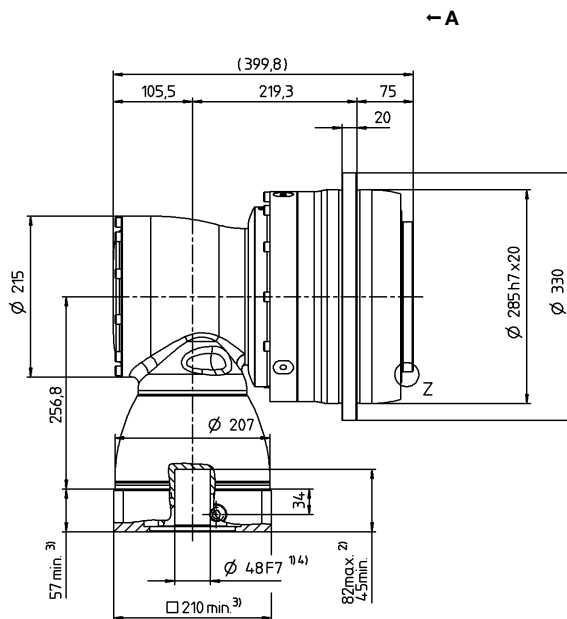
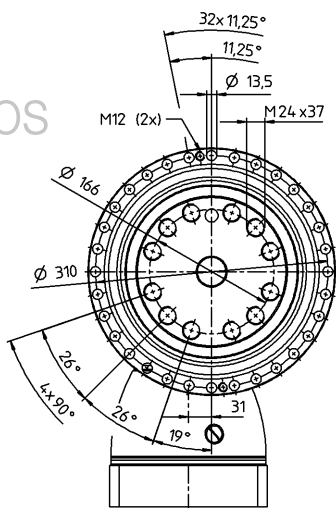
				3-estágios							4-estágios									
Redução			<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Torque máx. ^{a) b)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	10450	10450	10450	10450	10450	10340	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450
Torque de aceleração máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	10450	10450	10450	10450	10450	10340	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	8640
Torque nominal (com <i>n_N</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	19800	23100	23100	25000	21340	19800	25000	19800	25000	24750	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1500	1700	1900	1900	1700	1700	1700	2600	2600	2600	2600	2600	2600	3100	3300	3300
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n_i</i> = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	19	15	13	13	17	15	15	4,1	6	3	2,7	2,6	1,8	1,7	1,5	1,5
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 3,3 / Reduzido ≤ 1,8															
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	1879	1890	1901	1747	1899	1898	1772	1879	1766	1735	1742	1770	1770	1772	1772	1786
Rigidez de inclinação			<i>C_{2K}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	9480															
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	50000															
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	9500															
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	92							90								
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	120							124								
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 71															
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90															
Temperatura ambiente				°C	0 até +40															
Lubrificação					Lubrificação permanente															
Direção de rotação					Entrada e saída na direção oposta															
Classe de proteção					IP 65															
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])					BCT - 10000AAX - 166,000															
				<i>mm</i>	X = 080,000 - 180,000															
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	-	-	12,43	15,36	10,93	10,92	10,91	10,13	9,95	9,91	9,91
	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	75,54	52,83	42,94	42,67	34,37	29,87	29,73	27,14	30,07	25,64	25,63	25,62	24,84	24,66	24,62	24,62

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{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

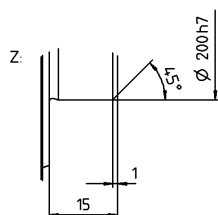
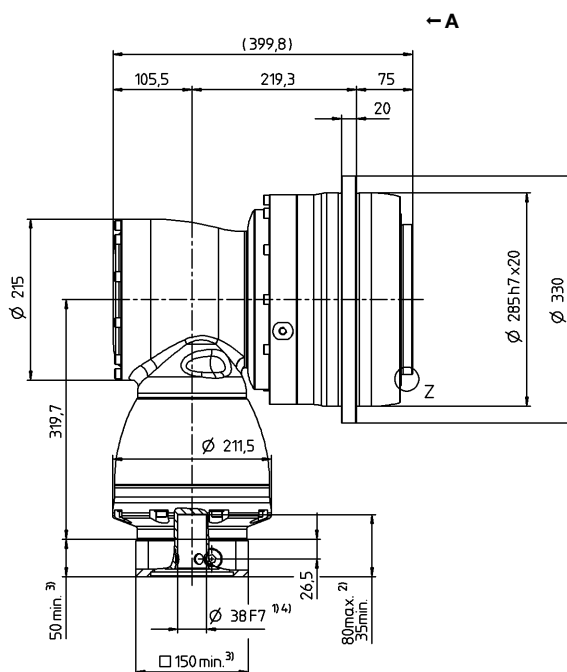
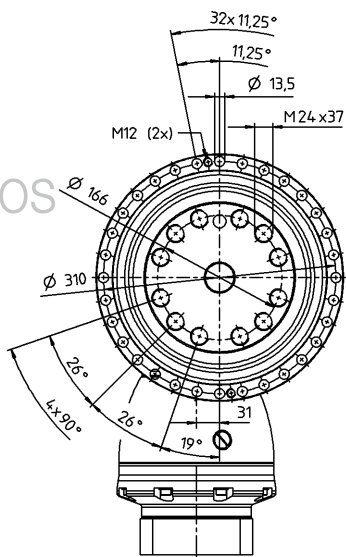
3-estágios

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



4-estágios

até 38/48⁴⁾ (K⁵⁾/M)
diâmetro da
bucha de fixação



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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