

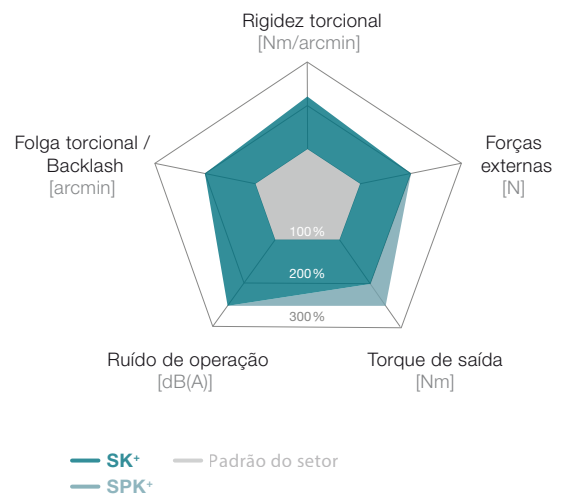
SK⁺ / SPK⁺ – Precisão de ângulo reto compacta com eixo de saída



SK⁺

O versátil redutor hipoide compatível ao eixo de saída SP⁺. Os redutores SPK⁺ com estágio planetário são adequados especialmente para aplicações de alta precisão que exigem maior potência e rigidez torcional excepcional.

O SK⁺ / SPK⁺ comparado ao padrão do mercado



Destaques dos produtos

Folga torcional / Backlash máx.

- SK⁺ ≤ 4 arcmin (Padrão)
- SPK⁺ ≤ 4 arcmin (Padrão)
- ≤ 2 arcmin (Reduzido)

Diversa faixa de reduções $i = 3 - 1.000$

Flexibilidade graças aos diversos tipos de saída

Outros modelos de redutores

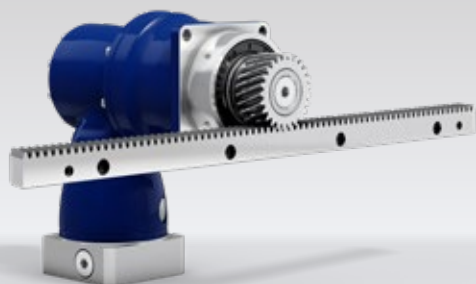
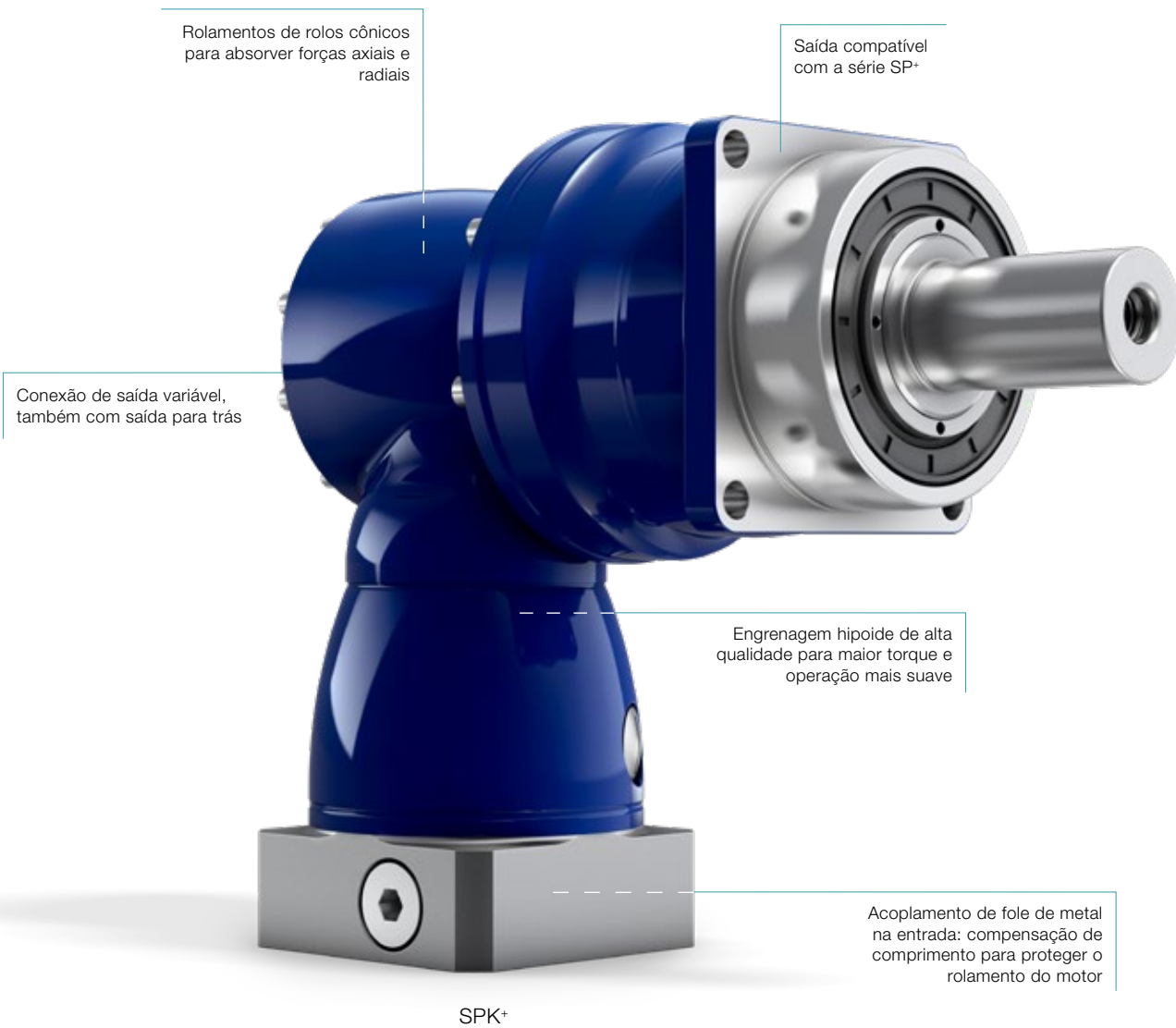
Projeto resistente à corrosão, ATEX (SK⁺)



SPK⁺ em projeto resistente à corrosão



SK⁺ com eixo com saída para trás



SPK+ com pinhão e cremalheira



SK+ com acoplamento

SK+ 060 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) e)}	T_{2a}	Nm	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20	
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20	
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	2500	2700	3000	3000	3000	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500	
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	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	1,5	1,4	1,1	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.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 5															
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2	2,1	2,2	2	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2	1,8	
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400															
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	2700															
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	251															
Eficiência a plena carga	η	%	96					94										
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000															
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	2,9					3,2										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 64															
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	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 [®])			BC2 - 00030AA - 016,000 - X															
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 010,000 - 030,000															
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	J_1	kgcm ²	0,52	0,44	0,4	0,36	0,34	0,2	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17
	E	19	J_1	kgcm ²	0,87	0,79	0,75	0,71	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-

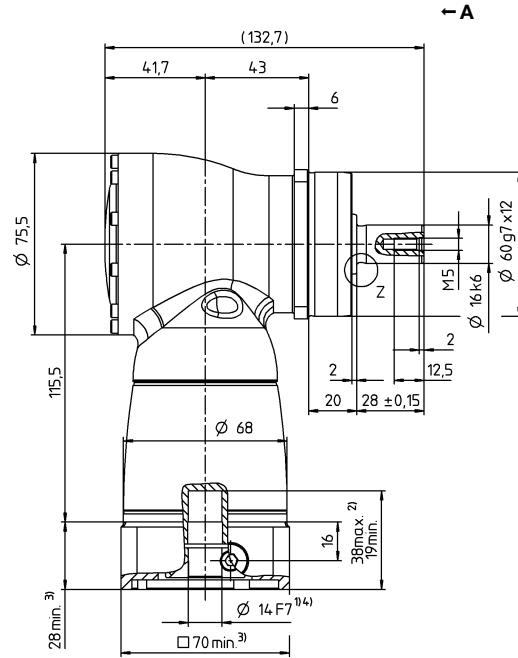
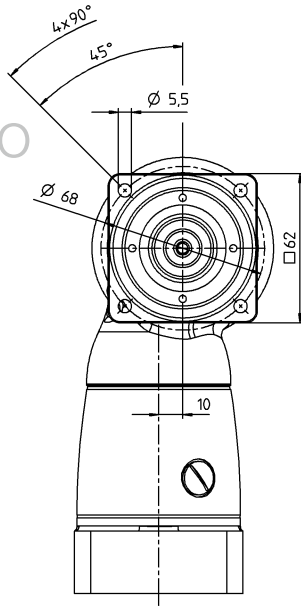
Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{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)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

1-estágio

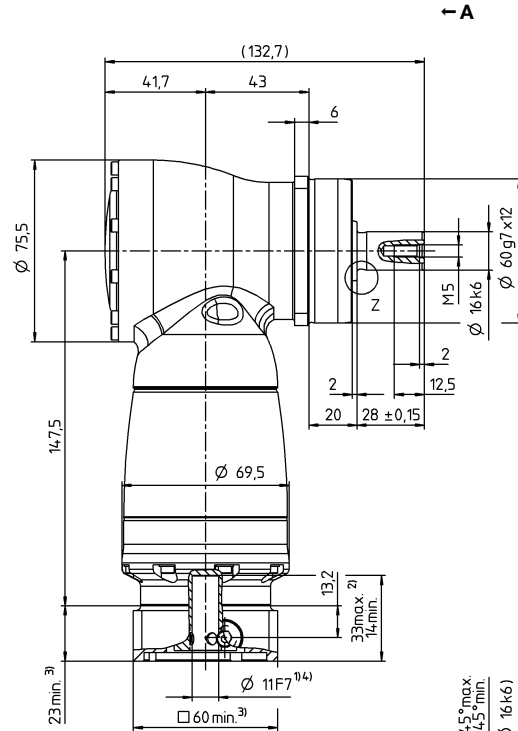
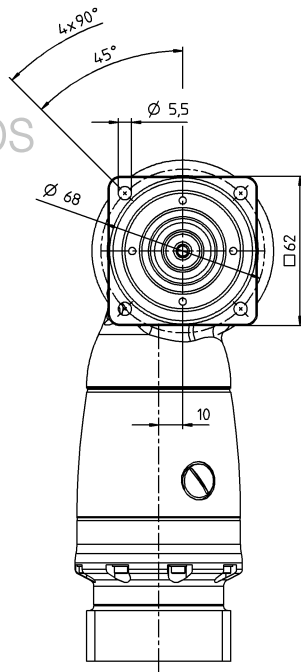
até 14/19⁴⁾ (C⁵⁾/E)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

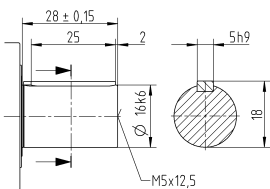
2-estágios

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

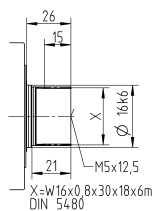


Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SK+ 075 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) e)}	T_{2a}	Nm	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50			
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50			
Torque nominal (com n_{1N})	T_{2N}	Nm	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40			
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100			
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	2300	2500	2800	2800	2800	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500			
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	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	2,4	2	1,8	2,2	2	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 ≤ 4																	
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	5	5,5	6	6	6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6	6	6			
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3400																	
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	4000																	
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	437																	
Eficiência a plena carga	η	%	96					94												
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000																	
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	4,8					5,4												
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 [®])			BC2 - 00080AA - 022,000 - X																	
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 014,000 - 042,000																	
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	0,28	0,27	0,23	0,23	0,2	0,2	0,18	0,18	0,18	0,18	
	E	19	J_1	kgcm ²	1,46	1,19	1,06	0,95	0,9	0,73	0,71	0,68	0,67	0,63	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
	H	28	J_1	kgcm ²	2,88	2,61	2,47	2,37	2,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

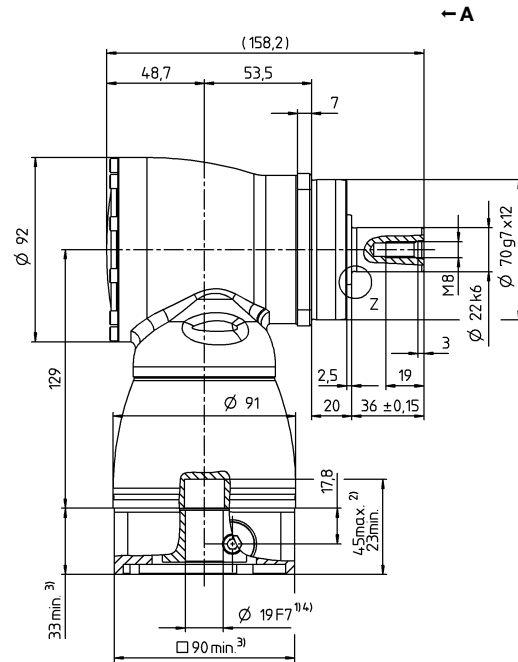
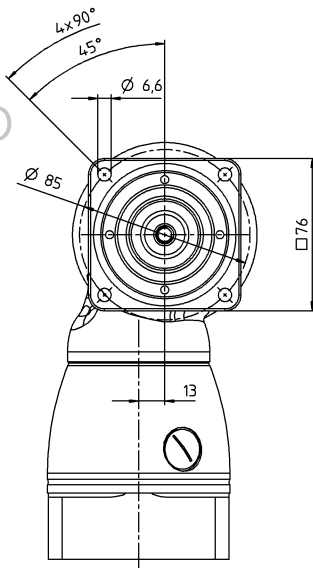
Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{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)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

1-estágio

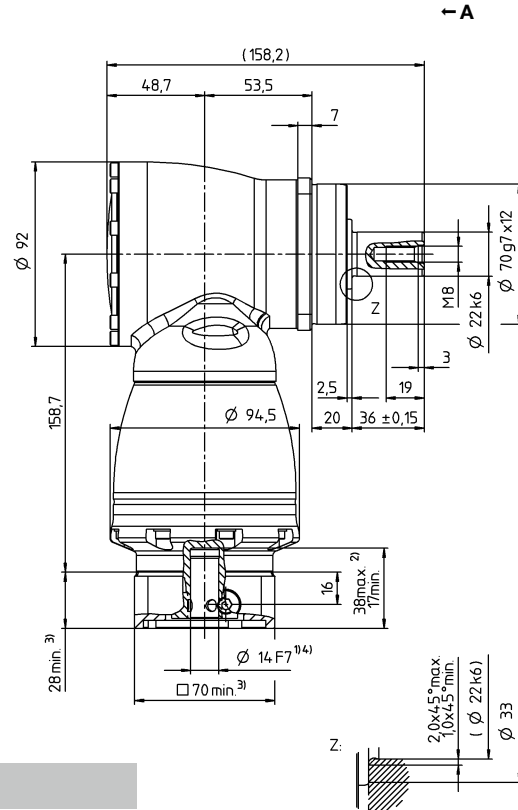
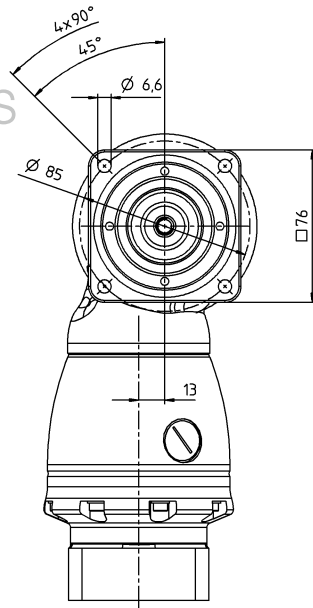
até 19/28⁴⁾ (E⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

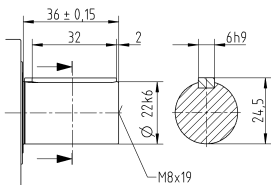
2-estágios

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

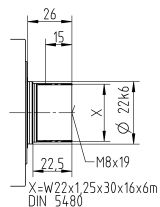


Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SK+ 100 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) e)}	T_{2a}	Nm	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	2200	2400	2700	2500	2500	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	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	3,9	3,1	2,9	4,1	3,3	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4																
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	11	13	13	13	11	11	11	11	11	11	11	13	13	13		
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5700																
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300																
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	833																
Eficiência a plena carga	η	%	96					94											
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000																
Peso (incluído para flange padrão)	<i>m</i>	kg	9,3					10											
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 [®])			BC2 - 00200AA - 032,000 - X																
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 022,000 - 045,000																
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	1,02	0,97	0,86	0,84	0,75	0,74	0,69	0,69	0,68	0,68
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	2,59	2,54	2,42	2,4	2,31	2,3	2,26	2,25	2,25	2,25
	H	28	J_1	kgcm ²	4,64	3,8	3,34	2,98	2,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	kgcm ²	11,9	11	10,6	10,2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 % F_{2QMax}
^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

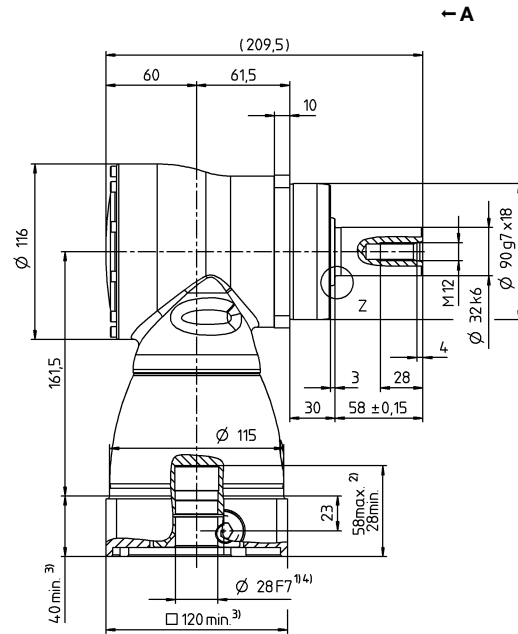
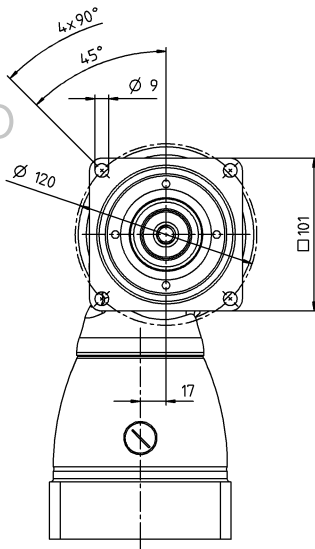
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

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

Visão A

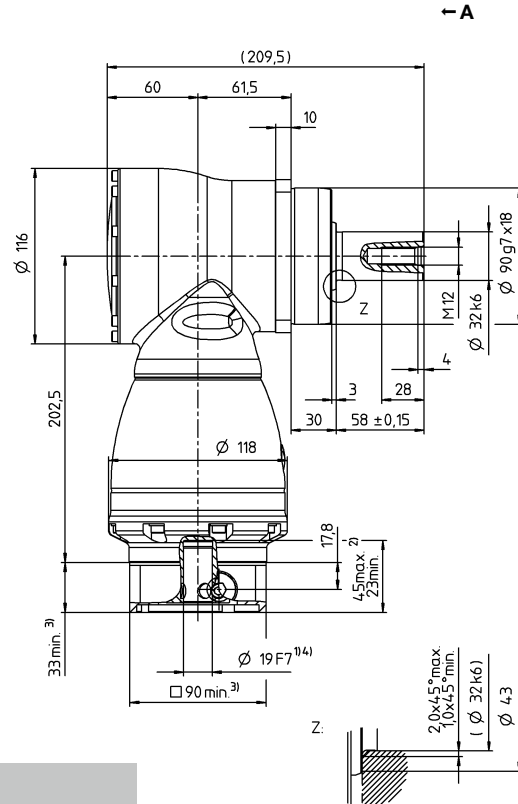
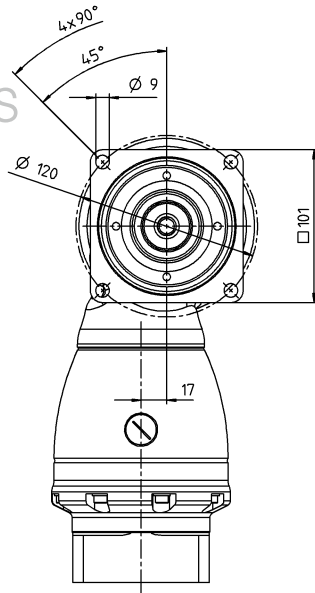
1-estágio

até 28/38⁴⁾ (H⁵⁾/K)
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

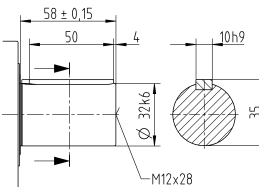
até 19/24⁴⁾ (E⁵⁾/G)
diâmetro da
bucha de fixação



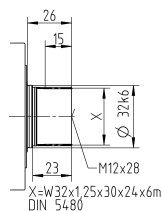
Diâmetro do eixo do motor [mm]

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SK+ 140 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) e)}	T_{2a}	Nm	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	1900	2000	2200	2000	2000	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	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	9,3	6,9	7,1	9,7	7,1	1,4	0,9	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4																
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	27	30	32	32	32	29	29	29	29	29	29	29	31	31	31		
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	9900																
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	9500																
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	1692																
Eficiência a plena carga	η	%	96					94											
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000																
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	22,6					25											
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 [®])			BC2 - 00300AA - 040,000 - X																
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]	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	4,21	3,85	3,28	3,17	2,78	2,73	2,48	2,46	2,43	2,42
	K	38	J_1	kgcm ²	25	19,1	16,3	14,1	12,8	11,1	10,7	10,2	10,1	9,69	9,64	9,39	9,37	9,34	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 % F_{2QMax}

^{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

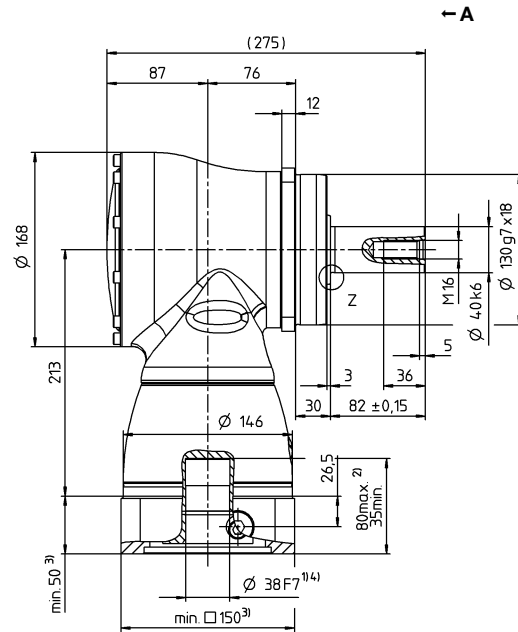
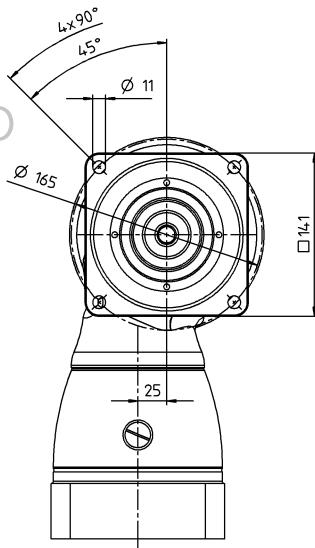
^{e)} Eixo liso

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

Visão A

1-estágio

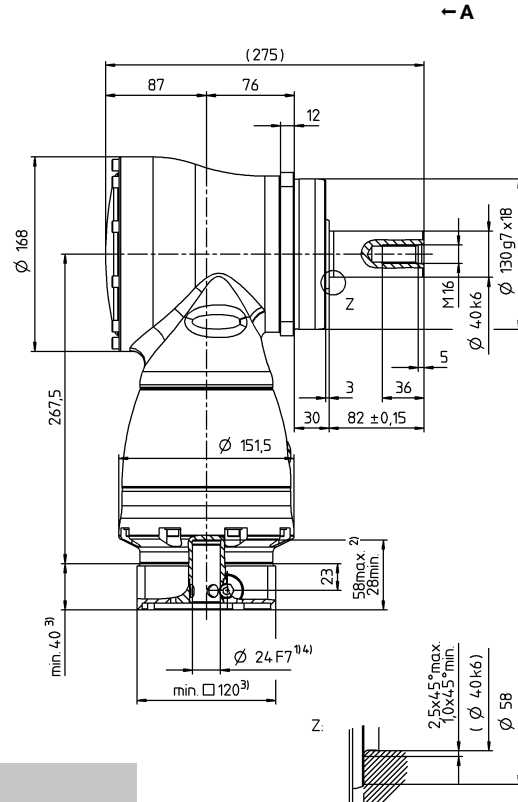
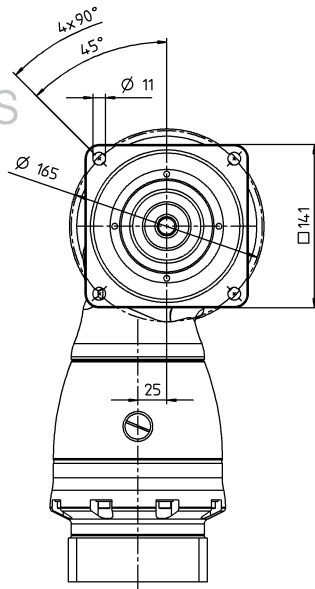
até 38⁴⁾ (K⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

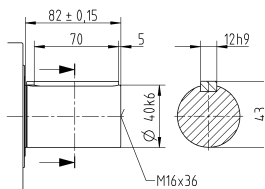
2-estágios

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

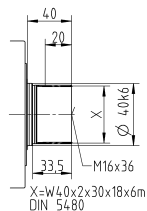


Outras variantes de saída

Eixo com chave



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SK+ 180 MF 1-/2-estágios

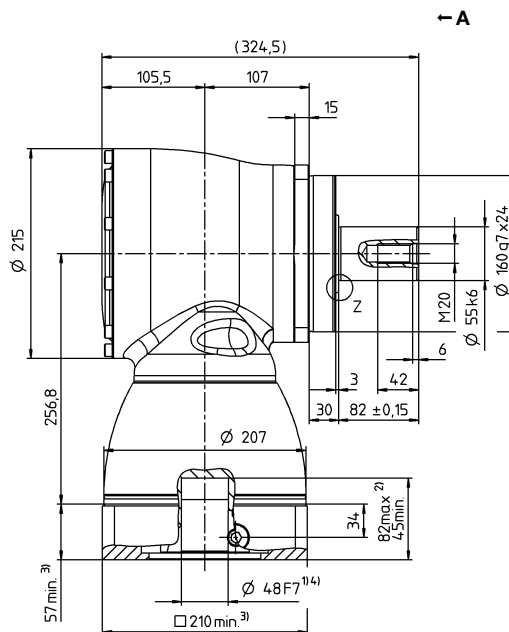
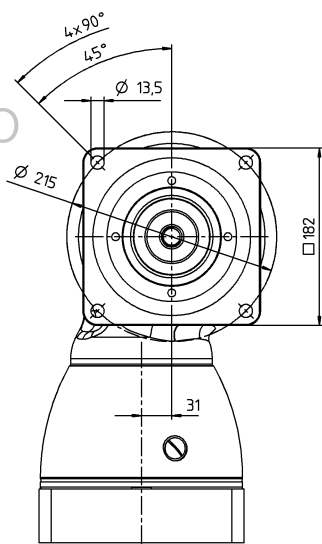
			1-estágio					2-estágios											
Redução	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	1600	1800	2000	1800	1800	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	19	16	14	17	14	3	2,3	1,8	1,6	1,3	1,2	0,9	0,9	0,9	0,9		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4																
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	64	71	79	78	77	71	71	71	71	71	71	71	78	78	78		
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	14200																
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	14700																
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	3213																
Eficiência a plena carga	η	%	96					94											
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000																
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	45,4					48											
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 [®])			BC2 - 00800AA - 055,000 - X																
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 040,000 - 075,000																
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	15,3	14	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	9,95	9,91
	M	48	J_1	kgcm ²	73,3	51,6	42,1	34	29,7	30	28,7	27,1	26,7	25,6	25,4	24,8	24,7	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 % F_{2QMax}
- ^{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)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

1-estágio

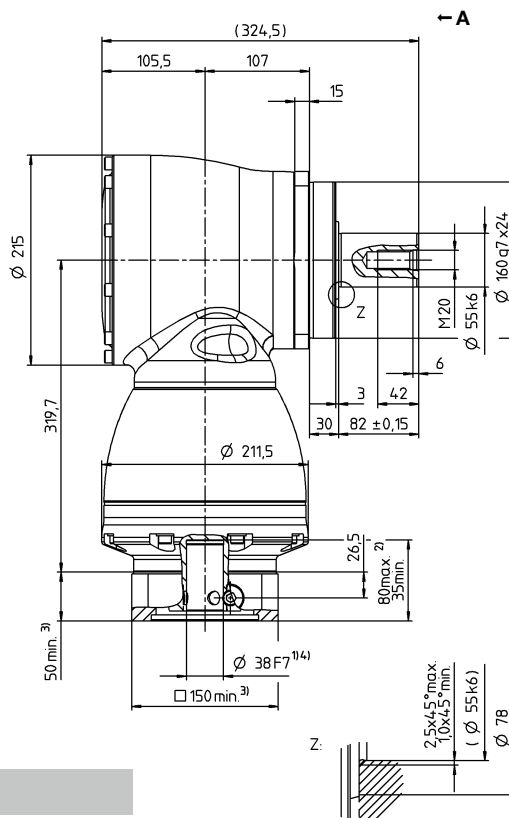
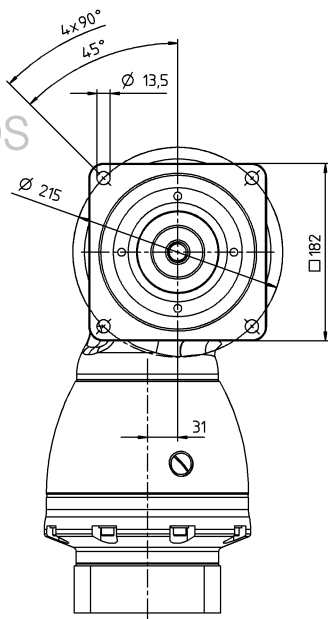
até 48⁴⁾ (M)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

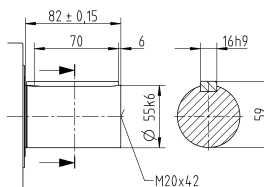
2-estágios

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

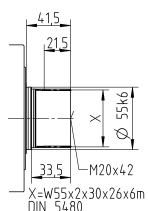


Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SPK+ 075 MF 2-estágios

			2-estágios											
Redução	i		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	144	144	176	176	176	176	80	100	140	152		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	120	120	132	132	132	132	80	100	132	114		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	160	200	250	250	250	250	160	200	250	250		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	1,5	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 5 / Reduzido ≤ 3											
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350											
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	4000											
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	236											
Eficiência a plena carga	η	%	94											
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	5,2											
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 [®])			BC2 - 00150AA - 022,000 - X											
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	0,54	0,45	0,44	0,4	0,44	0,36	0,35	0,34	0,34	0,34
	E	19	J_1	kgcm ²	0,89	0,8	0,79	0,75	0,79	0,71	0,7	0,7	0,7	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).

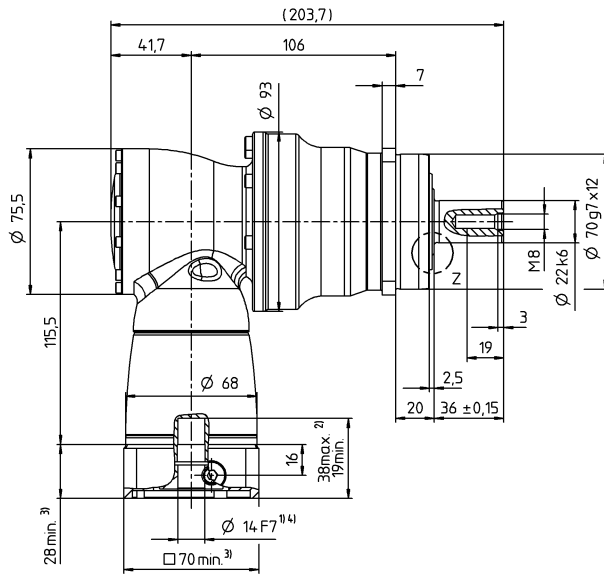
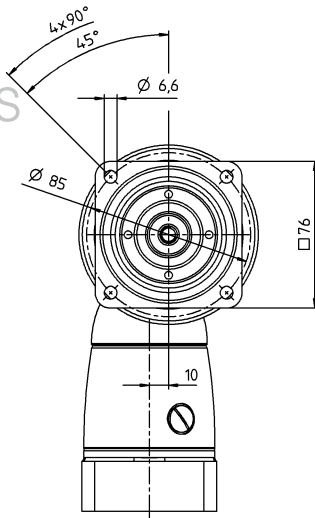
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

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



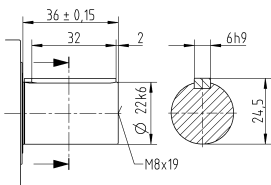
← A

Redutores Hipoides

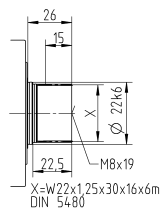
SPK

Outras variantes de saída

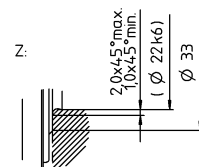
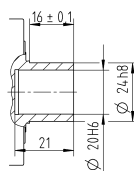
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

³⁾ As dimensões dependem do motor

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

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

SPK+ 075 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) e)}	T_{2a}	Nm	144	144	176	176	176	176	176	176	176	176	80	100	140	152	
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	120	120	132	132	132	132	132	132	132	132	80	100	132	114	
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	60	75	75	52	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	200	160	250	250	250	250	250	250	250	250	160	200	250	250	
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	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	0,45	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 ≤ 5 / Reduzido ≤ 3														
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350														
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	4000														
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	236														
Eficiência a plena carga	η	%	92														
Vida útil ¹⁾	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 [®])			BC2 - 00150AA - 022,000 - X														
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]	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	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	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).

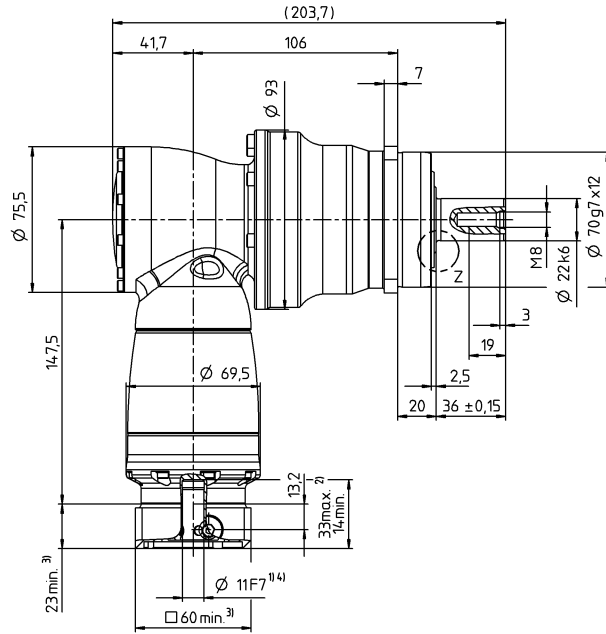
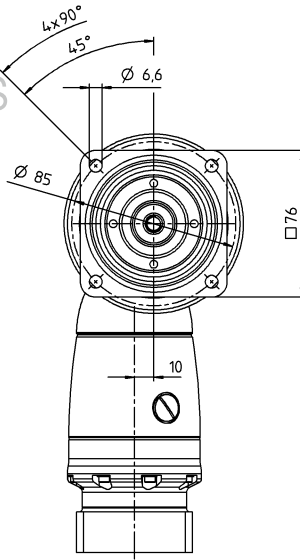
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

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



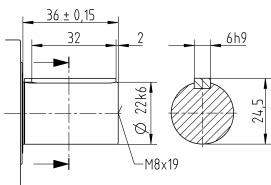
← A

Redutores Hipoides

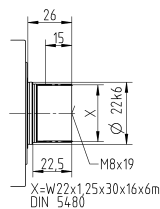
SPK

Outras variantes de saída

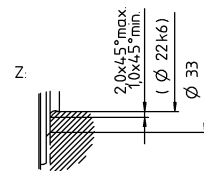
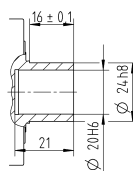
Eixo com chave



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SPK+ 100 MF 2-estágios

			2-estágios											
Redução	<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	336	336	420	420	428	428	200	250	350	376		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	280	280	350	350	378	378	200	250	350	282		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	180	180	175	175	170	170	160	175	170	120		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	380	460	575	575	625	625	400	500	625	625		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	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	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2	2	2	2		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2											
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650											
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300											
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	487											
Eficiência a plena carga	η	%	94											
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	9,7											
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 [®])			BC2 - 00300AA - 032,000 - X											
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	1,48	1,2	1,17	1,05	1,15	0,95	0,9	0,89	0,89	0,89
	H	28	J_1	kgcm ²	2,89	2,62	2,59	2,46	2,56	2,36	2,31	2,31	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).

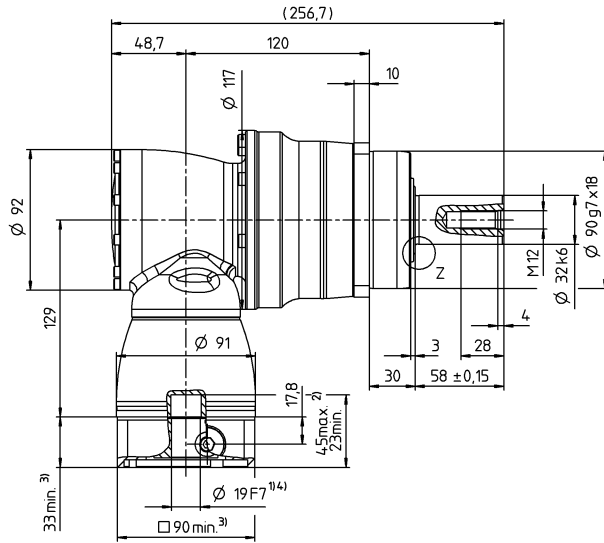
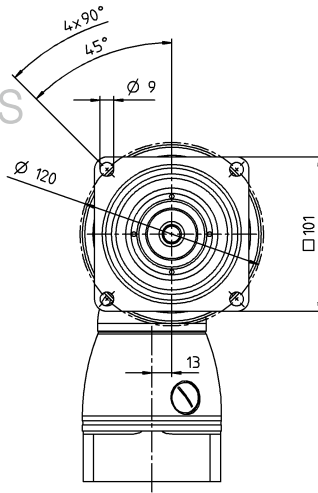
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

até 19/28⁴⁾ (E⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação



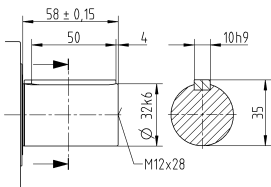
← A

Redutores Hipoides

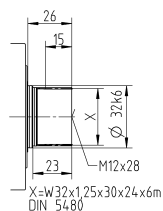
SPK

Outras variantes de saída

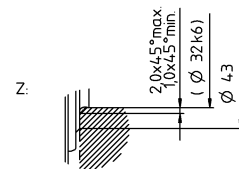
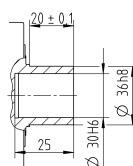
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SPK+ 100 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) e)}	T_{2a}	Nm	336	336	420	420	420	420	420	420	428	428	200	250	350	376	
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	280	280	350	350	350	350	350	350	378	378	200	250	350	282	
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	180	180	175	175	175	175	175	175	170	170	160	175	170	120	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (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) ^{e)}	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	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650														
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300														
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	487														
Eficiência a plena carga	η	%	92														
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000														
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	10,3														
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 [®])			BC2 - 00300AA - 032,000 - X														
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]	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).

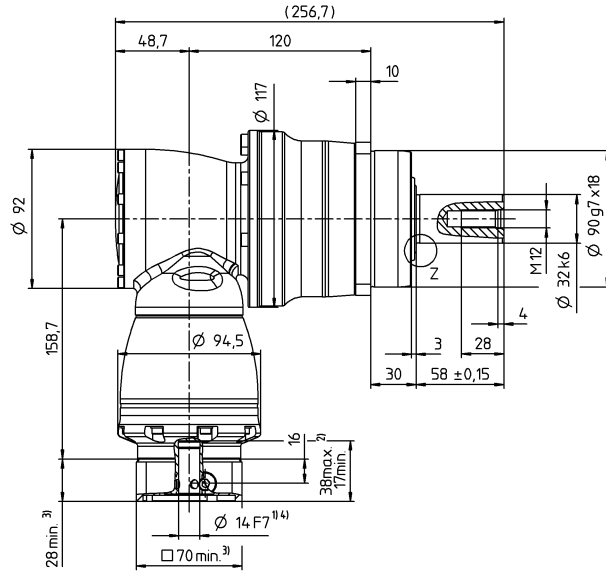
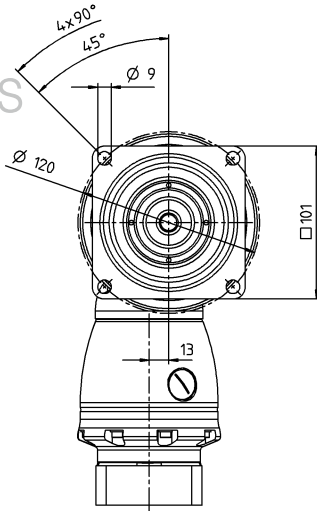
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

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



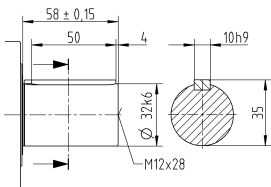
← A

Redutores Hipoides

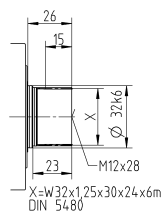
SPK

Outras variantes de saída

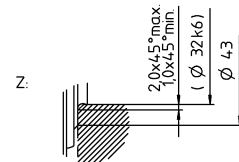
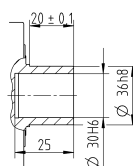
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SPK+ 140 MF 2-estágios

			2-estágios											
Redução	i		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	816	816	1020	1020	825	825	500	625	625	720		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	680	680	792	792	792	792	500	625	792	636		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	880	1040	1300	1300	1350	1350	1000	1250	1350	1250		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	3,5	4,7	3,3	3,3	3,6	3,6	3,1	3,1	3,1	3,1		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2											
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53		
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870											
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	9450											
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	952											
Eficiência a plena carga	η	%	94											
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	20											
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 [®])			BC2 - 00800AA - 040,000 - X											
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 040,000 - 075,000											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	4,68	3,82	3,75	3,31	3,68	2,97	2,8	2,79	2,78	2,77
	K	38	J_1	kgcm ²	11,8	11	10,9	10,5	10,9	10,1	9,96	9,95	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).

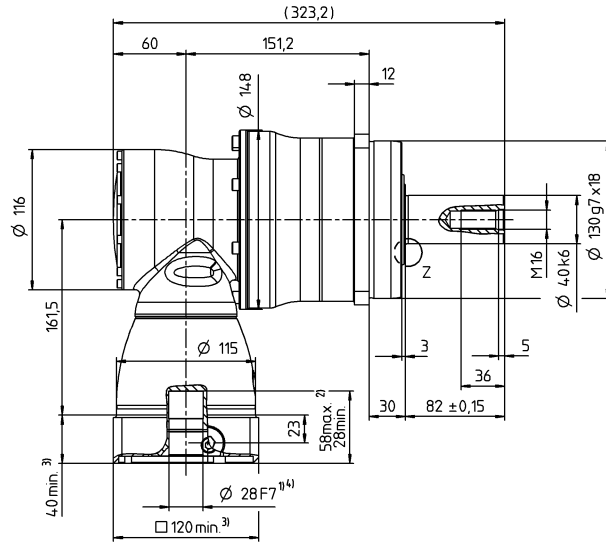
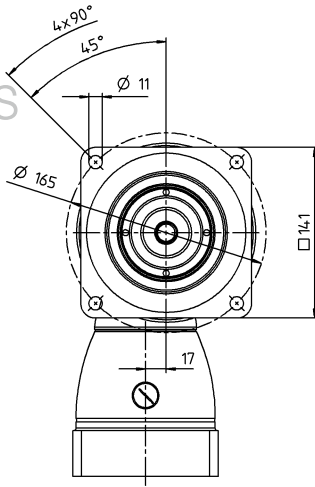
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

até 28/38⁴⁾ (H⁵⁾/K)
diâmetro da
bucha de fixação



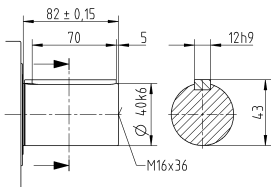
← A

Redutores Hipoides

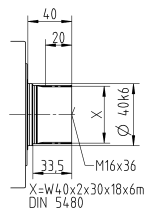
SPK

Outras variantes de saída

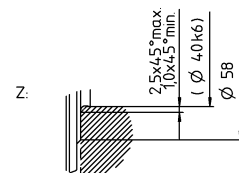
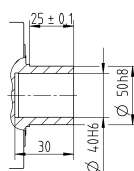
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

³⁾ As dimensões dependem do motor

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

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

SPK+ 140 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) e)}	T_{2a}	Nm	816	816	1020	1020	1020	1020	1020	1020	825	825	500	625	825	720	
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	680	680	792	792	792	792	792	792	792	792	500	625	792	636	
Torque nominal (com n_{1N})	T_{2N}	Nm	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	320	360	360	220	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	1040	880	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1350	1350	1000	1250	1350	1250	
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	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	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870														
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	9450														
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	952														
Eficiência a plena carga	η	%	92														
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000														
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	20,7														
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 [®])			BC2 - 00800AA - 040,000 - X														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 040,000 - 075,000														
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).

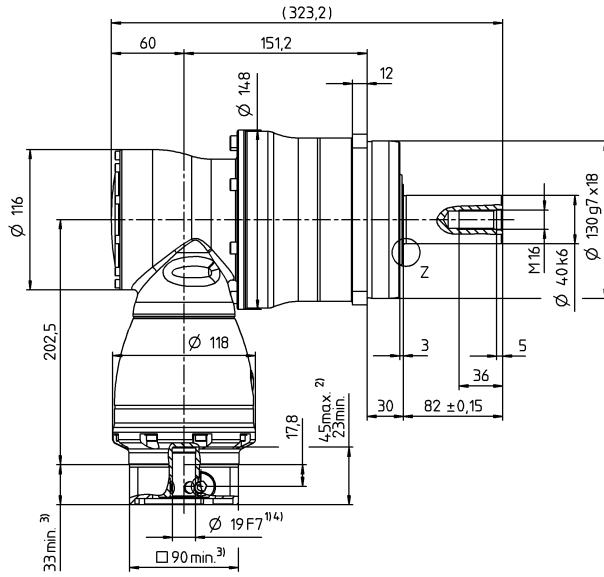
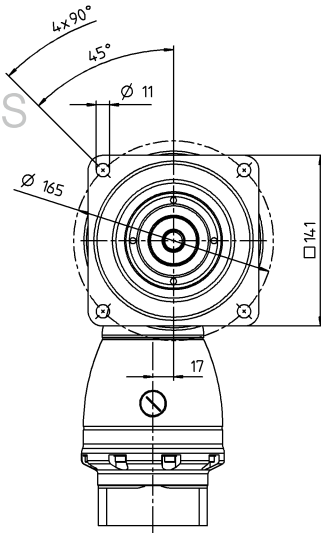
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 19/24⁴⁾ (E⁵⁾/G)
diâmetro da
bucha de fixação



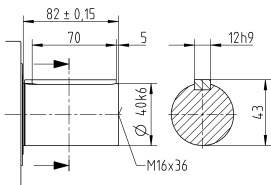
← A

Redutores Hipoides

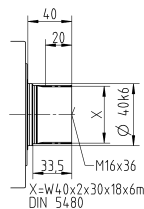
SPK

Outras variantes de saída

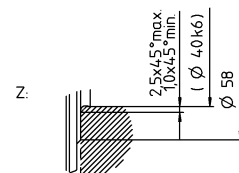
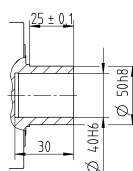
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

³⁾ As dimensões dependem do motor

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

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

SPK+ 180 MF 2-estágios

			2-estágios											
Redução	i		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	1440	1440	1800	1800	1936	1936	840	1050	1470	1552		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	1200	1200	1452	1452	1452	1452	840	1050	1452	1164		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	750	750	750	750	750	750	640	750	750	750		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	1600	2000	2500	2500	2750	2750	1600	2000	2750	2750		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	1600	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	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	11	9,2	9,2	7	8,5	10	7,5	7,5	7	7		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2											
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175		
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	15570											
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	15400											
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	1600											
Eficiência a plena carga	η	%	94											
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	45											
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 [®])			BC2 - 01500AA - 055,000 - X											
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]	K	38	J_1	kgcm ²	24,7	19,5	19	16,3	18,6	14	12,9	12,8	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).

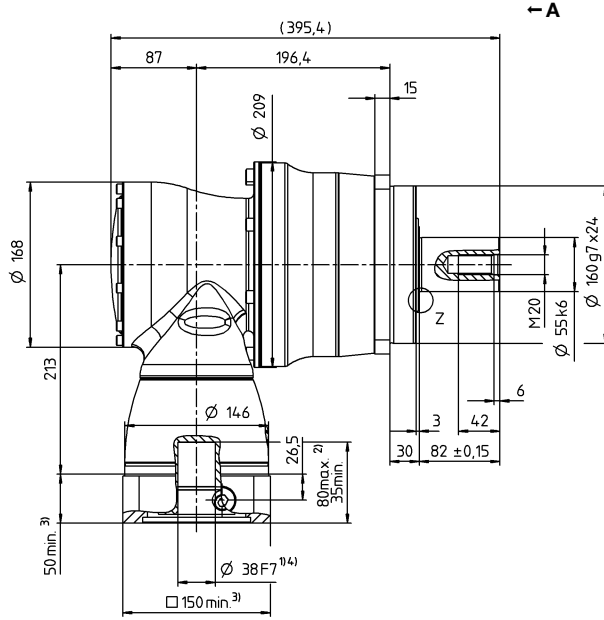
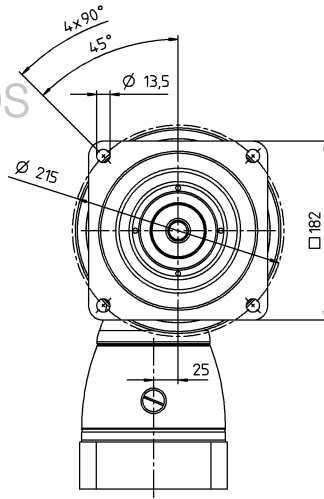
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

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



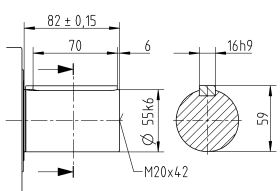
← A

Redutores Hipoides

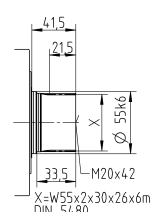
SPK

Outras variantes de saída

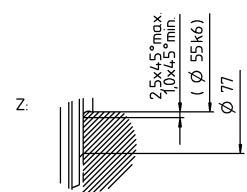
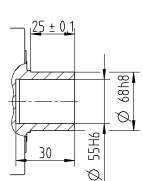
Eixo com chave



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SPK+ 180 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) e)}	T_{2a}	Nm	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1936	1936	840	1050	1470	1552	
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	1200	1200	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	840	1050	1452	1164	
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	640	750	750	750	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	2000	1600	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2750	2750	1600	2000	2750	2750	
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	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	2	1	1,6	1,2	1,2	1	1	0,8	1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2														
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	15570														
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	15400														
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	1600														
Eficiência a plena carga	η	%	92														
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000														
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	47,4														
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 [®])			BC2 - 01500AA - 055,000 - X														
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	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	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).

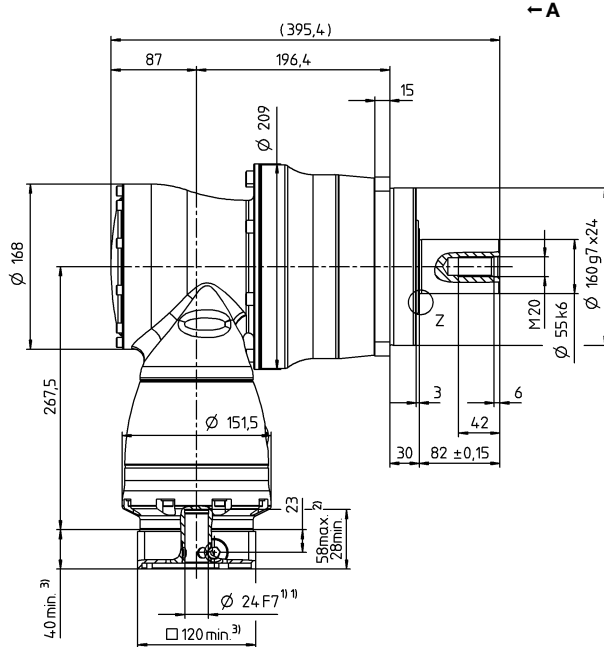
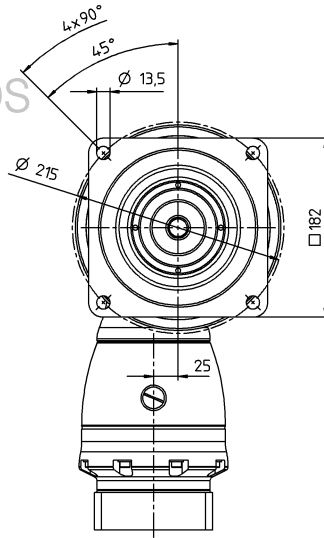
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

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

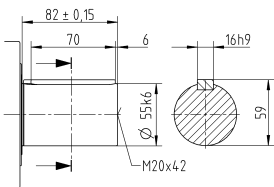


Redutores Hipoides

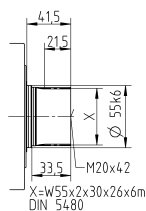
SPK

Outras variantes de saída

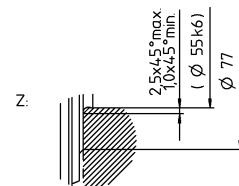
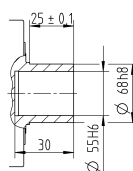
Eixo com chave



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SPK+ 210 MF 2-estágios

			2-estágios											
Redução	i		12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	3072	3072	3840	3840	3840	3840	1880	2350	3290	2800		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	2560	2560	3000	3000	2880	2880	1880	2350	2880	2280		
Torque nominal (com n_{1N})	T_{2N}	Nm	1500	1500	1500	1500	1400	1500	1400	1500	1400	1000		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	3600	4200	5250	5250	5900	5900	3600	4500	5900	5900		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	1500	1700	1700	1900	1700	1900	1700	1700	1700	1700		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	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	21	19	17	16	15	15	16	16	15	14		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2											
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300		
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	30000											
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	21000											
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	3100											
Eficiência a plena carga	η	%	94											
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	82											
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 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 [®])			BC2 - 04000AA - 075,000 - X											
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 050,000 - 090,000											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	M	48	J_1	kgcm ²	78,8	54,6	53	43,4	51,5	42,2	30,2	30	29,8	29,8

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).

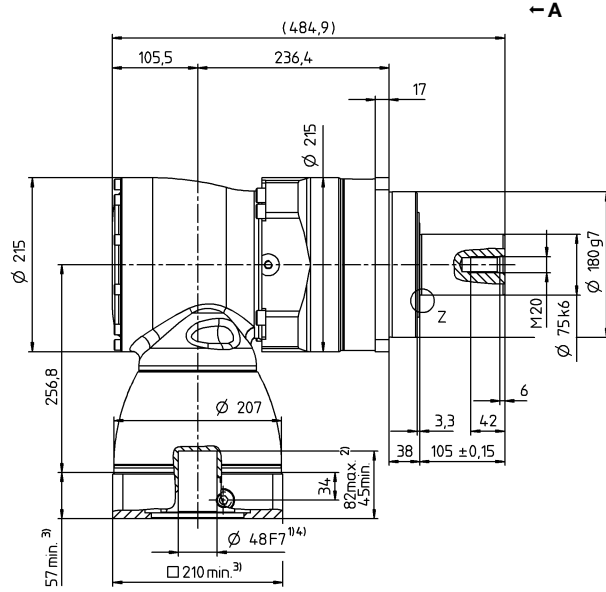
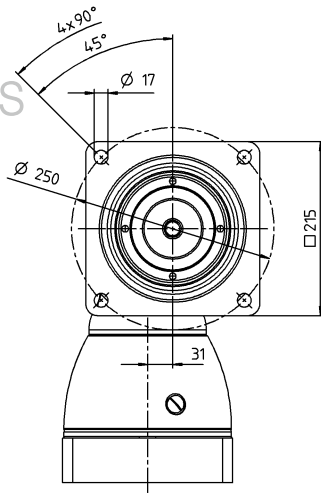
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

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

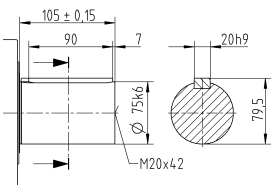


Redutores Hipoides

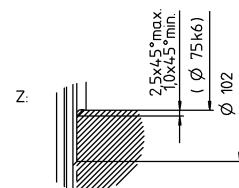
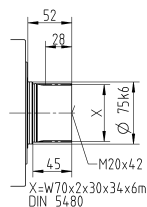
SPK

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SPK+ 210 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) e)}	T_{2a}	Nm	3072	3072	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	3840	1880	2350	3290	2800		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	2560	2560	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2880	2880	1880	2350	2880	2280		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1400	1400	1500	1500	1400	1000		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	4200	3600	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5900	5900	3600	4500	5900	5900		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400	3400		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	Nm	4,8	2,4	3,8	3,4	2,6	2,6	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	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300		
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	30000															
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	21000															
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	3100															
Eficiência a plena carga	η	%	92															
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000															
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	86															
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 [®])			BC2 - 04000AA - 075,000 - X															
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 050,000 - 090,000															
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	14	10,9	12,3	12	10,9	10,7	10,1	10	10,1	10	9,9	9,9	9,9	9,9
	M	48	J_1	kgcm ²	28,7	25,6	27,1	26,7	26,7	25,6	24,8	24,7	24,8	24,7	24,6	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 % F_{2QMax}
- ^{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)} Eixo liso
- ¹⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

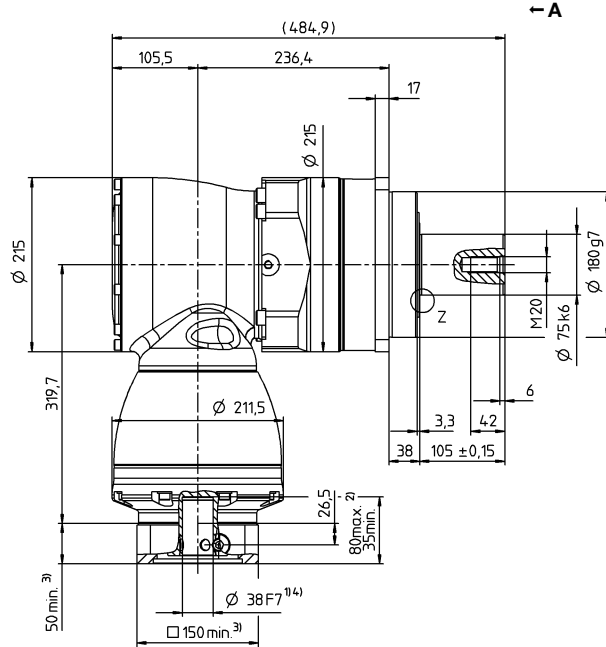
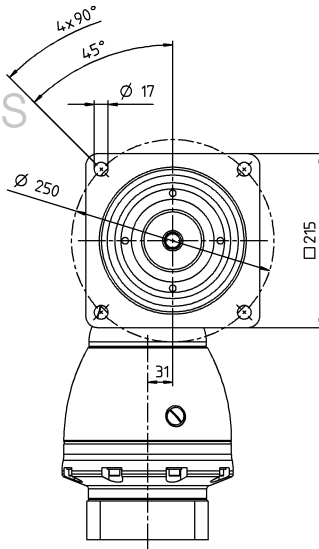
Visão A

Diâmetro do eixo do motor [mm]

3-estágios

até 38 / 48⁴⁾ (K⁵⁾ / M)

diâmetro da
bucha de fixação

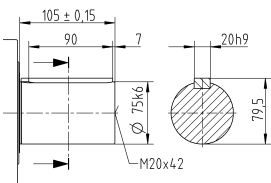


Redutores Hipoides

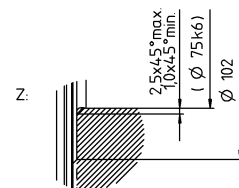
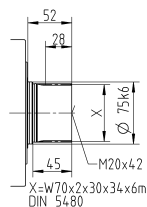
SPK

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SPK+ 240 MF 3-estágios

			3-estágios							
Redução	i		48	100	175	350	500	1000		
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	5446	5446	5700	5700	5700	3642		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	4800	5400	5400	5400	5160	3642		
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm	2500	2500	2500	2500	2500	1700		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	6400	8500	8500	8500	8500	6850		
Velocidade nominal de entrada (com T_{2a} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm	1800	1900	2100	2100	2100	2100		
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm	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	13	8,4	9,6	7,2	6,9	6,9		
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin	Padrão $\leq 5,5$ / Reduzido $\leq 3,5$							
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	510	510	510	510	510	510		
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N	33000							
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	30000							
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm	5000							
Eficiência a plena carga	η	%	92							
Vida útil ¹⁾	L_h	h	> 20000							
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg	93							
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 [®])			BC2 - 06000AA - 085,000 - X							
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 060,000 - 140,000							
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	26,5	17	15	13	13	13

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 % F_{2QMax}

^{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)} Eixo liso

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

