

SP+ / SP+ HIGH SPEED – O clássico universal



SP+

Destaques dos produtos

Folga torcional / Backlash máx.
[arcmin] $\leq 1 - 6$

Múltiplas configurações de saída para maior flexibilidade

Eixo liso, eixo com chaveta, eixo ranhurado (DIN 5480), eixo oco cego

Altas velocidades nominais

SP+ versão HIGH SPEED para aplicações em operação contínua

Opções de transmissão flexível

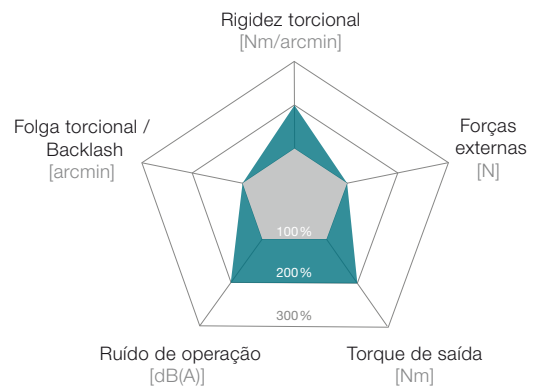
Bucha de fixação, acoplamento, massa de inércia otimizada, bucha de fixação com chaveta

Outros modelos de redutores

Projeto resistente à corrosão, ATEX, lubrificação de classe alimentícia, versão de baixo atrito

A versão padrão desses redutores planetários de baixa folga torcional / backlash com eixo de saída é idealmente adequada para alta precisão de posicionamento e operação cíclica altamente dinâmica. O SP+ HIGH SPEED é especialmente adequado para aplicações com velocidades máximas durante operação contínua.

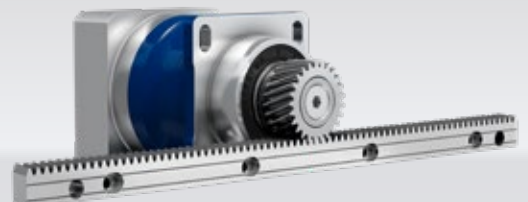
O SP+ comparado ao padrão do mercado



— SP+ / SP+ HIGH SPEED — Padrão do setor



Redutor planetário SP+ em projeto resistente à corrosão



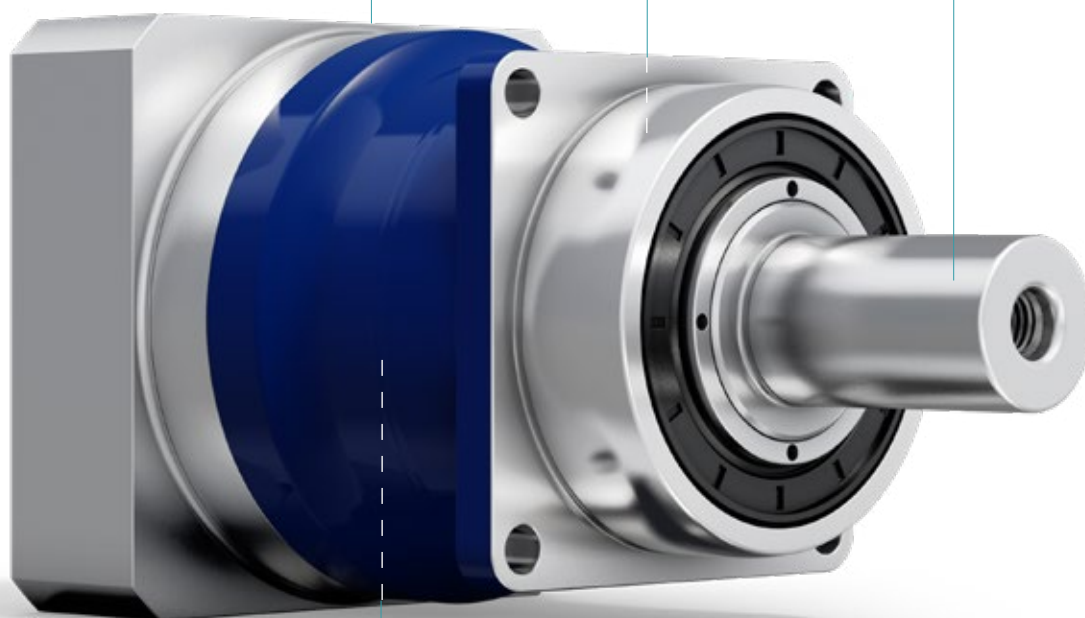
SP+ com flange R, pinhão e cremalheira

Conectividade dos Eixo do motor devido
ao grande número de diâmetros
da bucha de fixação

Diversas configurações
de saída

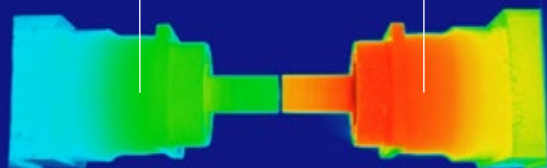
Rolamento de
rolos cônico para
absorver forças
axiais e radiais

Movimento
extremamente suave
devido aos dentes
helicoidais



Acúmulo de calor
aprox. 40 °C

Acúmulo de calor
aprox. 80 °C



SP* HIGH SPEED
Versão MC

Padrão do mercado



SP* com acoplamento de fole de metal

SP⁺ 060 MF 1-estágio

				1-estágio						
Redução			<i>i</i>		3	4	5	7	8	10
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	48	67	67	67	51	51
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T</i> _{2B}	Nm	36	50	50	50	38	38
Torque nominal (com <i>n</i> _N)			<i>T</i> _{2N}	Nm	21	27	27	26	26	27
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	96	109	109	109	100	100
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n</i> _{1N}	rpm	3300	3300	3300	4000	4000	4000
Velocidade máx.			<i>n</i> _{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n</i> _i = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	0,68	0,52	0,48	0,34	0,32	0,32
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j</i> _t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2					
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	3,5					
Força axial máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	2400					
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2QMax}	N	2800					
Momento de inclinação máx.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	160					
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	97					
Vida útil ^{f)}			<i>L</i> _h	h	> 20000					
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	kg	1,9					
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 58					
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90					
Temperatura ambiente				°C	−15 até +40					
Lubrificação					Lubrificação permanente					
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção					IP 65					
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-00060AA016,000-X					
				mm	X = 012,000 - 035,000					
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	B	11	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,21	0,15	0,12	0,10	0,10	0,09
	C	14	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,28	0,22	0,20	0,18	0,16	0,16
	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,61	0,55	0,52	0,50	0,49	0,49

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

^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}

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

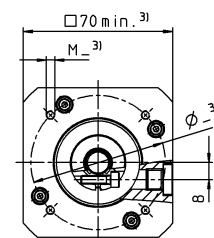
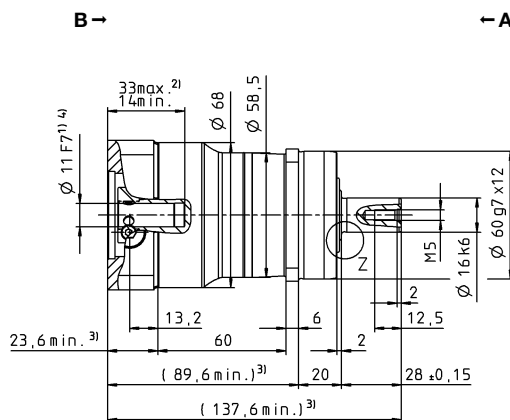
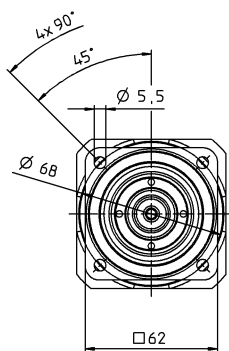
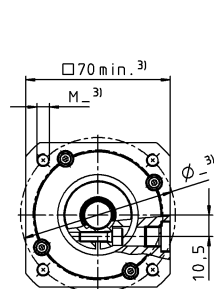
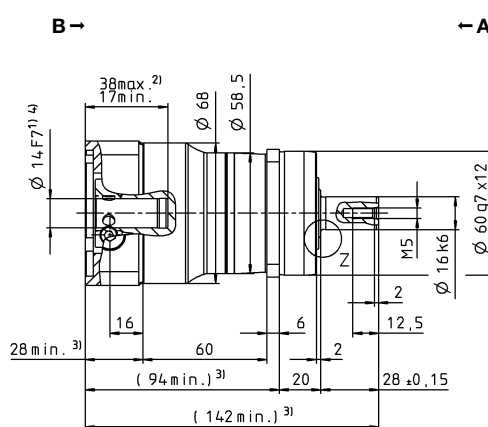
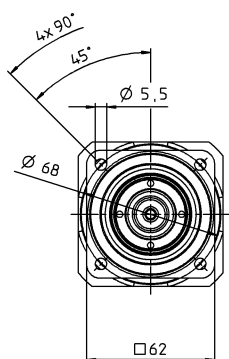
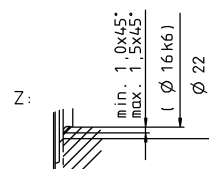
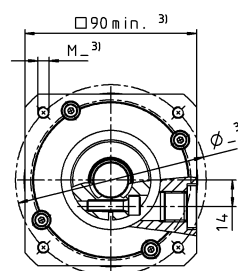
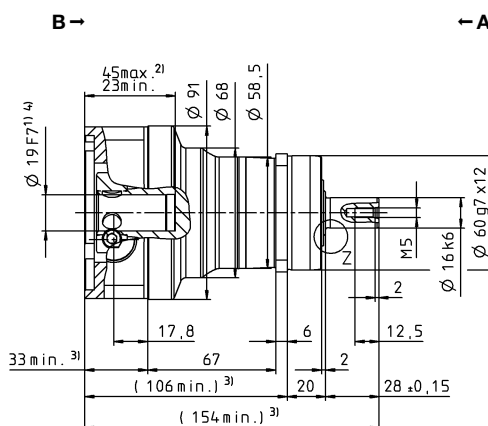
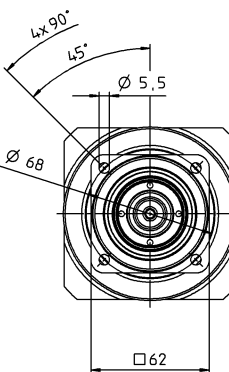
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

^{e)} Eixo liso

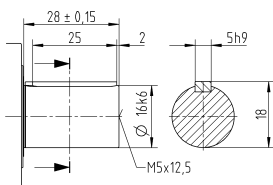
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

1-estágio

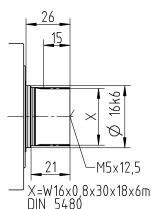
até 11⁴⁾ (B)
diâmetro da
bucha de fixação

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

até 19⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação


Outras variantes de saída

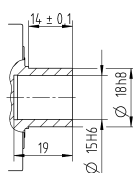
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 060 MF 2-estágios

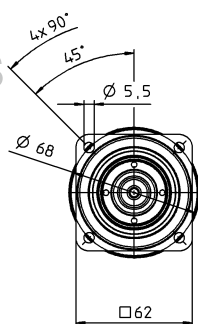
				2-estágios											
Redução		<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100	
Torque máx. ^{a) b) e)}		<i>T</i> _{2a}	Nm	57	57	67	57	57	67	57	67	48	56	48	
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T</i> _{2B}	Nm	50	50	50	50	50	50	50	50	38	50	38	
Torque nominal (com <i>n</i> _N)		<i>T</i> _{2N}	Nm	38	40	40	40	38	40	40	40	31	40	31	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		<i>T</i> _{2Not}	Nm	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	100	
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{a)}		<i>n</i> _{1N}	rpm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4800	5500	5500	
Velocidade máx.		<i>n</i> _{1Max}	rpm	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n</i> ₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	Nm	0,28	0,25	0,23	0,22	0,24	0,20	0,20	0,19	0,19	0,17	0,18	
Folga torcional / Backlash máx.		<i>j</i> _t	arcmin	Padrão ≤ 6 / Reduzido ≤ 4											
Rigidez torcional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	3,5											
Força axial máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	N	2400											
Força lateral máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2QMax}	N	2800											
Momento de inclinação máx.		<i>M</i> _{2KMax}	Nm	160											
Eficiência a plena carga		<i>η</i>	%	94											
Vida útil ¹⁾		<i>L</i> _h	h	> 20000											
Peso (incluído para flange padrão)		<i>m</i>	kg	2											
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 57											
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90											
Temperatura ambiente			°C	–15 até +40											
Lubrificação				Lubrificação permanente											
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção				IP 65											
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BC2-00060AA016,000-X											
			mm	X = 012,000 - 035,000											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	B	11	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,077	0,069	0,068	0,061	0,061	0,061	0,057	0,057	0,056	0,056	0,056
	C	14	<i>J</i> ₁	kgcm ²	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

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

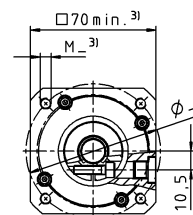
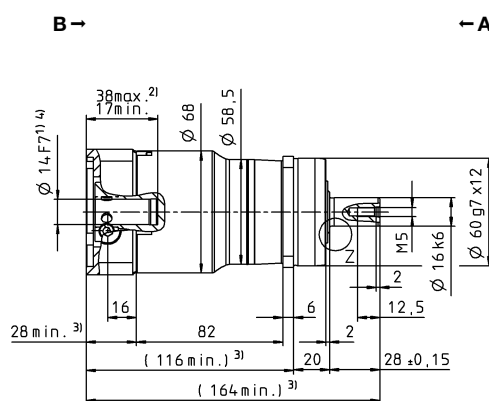
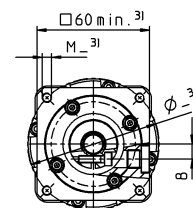
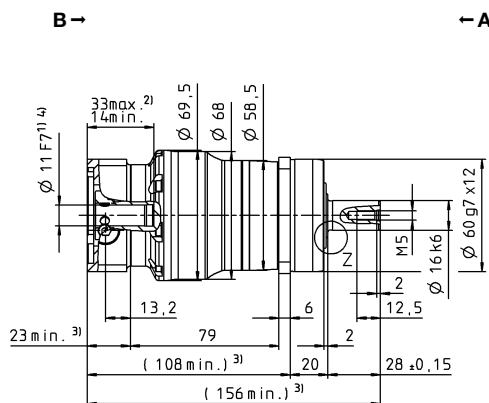
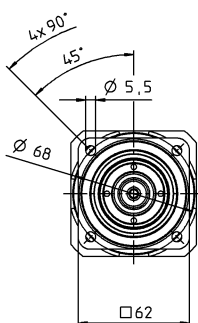
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

2-estágios

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

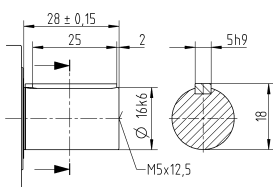


até 14⁴⁾ (C)
diâmetro da
bucha de fixação

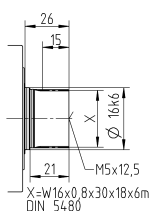


Outras variantes de saída

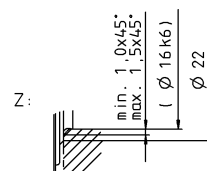
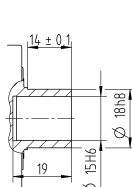
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 075 MF 1-estágio

				1-estágio					
Redução	<i>i</i>			3	4	5	7	8	10
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		136	176	176	176	152	152
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		102	132	132	132	114	114
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm		63	81	81	81	80	81
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm		139	185	250	250	250	250
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm		2900	2900	2900	3100	3100	3100
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm		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	0,96	0,72	0,55	0,52
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin		Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2					
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		10					
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N		3350					
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N		4200					
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm		260					
Eficiência a plena carga	η	%		97					
Vida útil ^{f)}	L_h	h		> 20000					
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg		3,9					
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 59					
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		-15 até +40					
Lubrificação				Lubrificação permanente					
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção				IP 65					
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BC2-00150AA022,000-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] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	C	14	J_1	kgcm ²	0,86	0,61	0,51	0,42	0,38
	E	19	J_1	kgcm ²	1,03	0,78	0,68	0,59	0,54
	G	24	J_1	kgcm ²	2,40	2,15	2,05	1,96	1,91

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

^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}

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

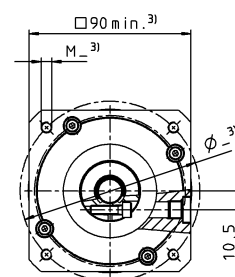
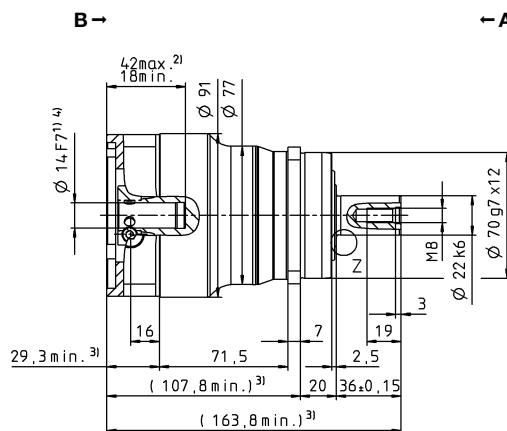
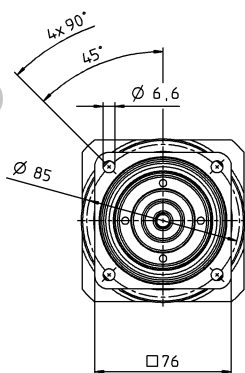
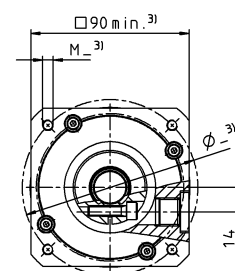
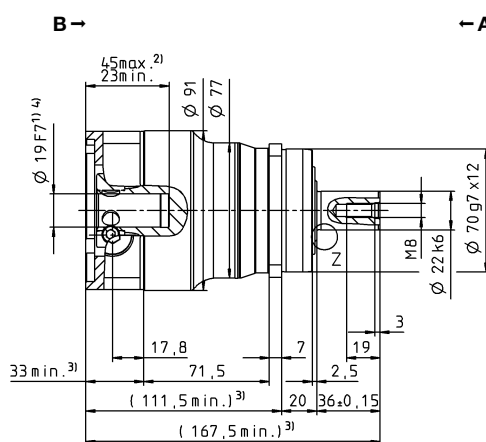
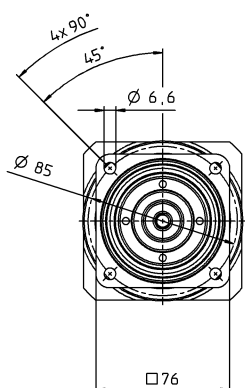
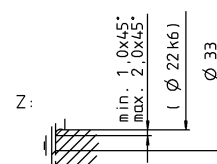
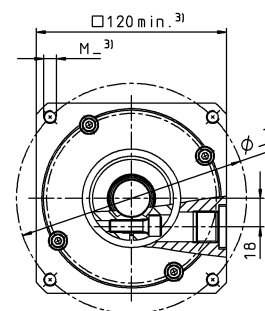
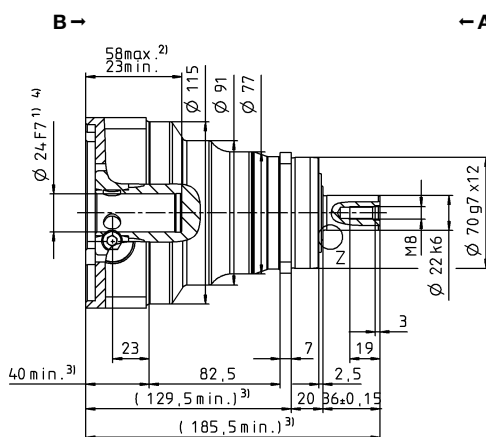
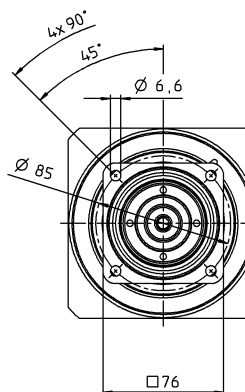
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

^{e)} Eixo liso

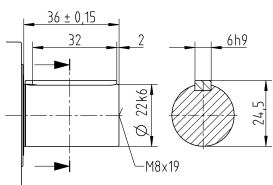
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

1-estágio

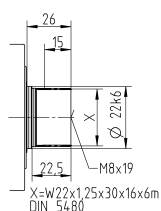
até 14⁴⁾ (C)
diâmetro da
bucha de fixação

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

até 24⁴⁾ (G)
diâmetro da
bucha de fixação


Outras variantes de saída

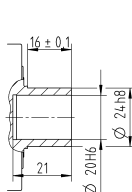
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 075 MF 2-estágios

					2-estágios												
Redução			<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100		
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	126	126	158	126	126	158	126	158	105	113	105		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	126	126	132	126	126	132	126	132	105	113	105		
Torque nominal (com <i>n</i> _N)			<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	101	101	106	101	101	106	101	106	84	90	84		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250		
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3800	4500	4500		
Velocidade máx.			<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500		
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>	0,50	0,41	0,35	0,32	0,44	0,28	0,26	0,23	0,23	0,21	0,23		
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 6 / Reduzido ≤ 4												
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	10												
Força axial máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	3350												
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	4200												
Momento de inclinação máx.			<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	260												
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>	3,6												
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 55												
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90												
Temperatura ambiente				°C	−15 até +40												
Lubrificação					Lubrificação permanente												
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção												
Classe de proteção					IP 65												
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-00150AA022,000-X												
				<i>mm</i>	X = 019,000 - 042,000												
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação			B	11	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	0,16	0,13	0,13	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	
			C	14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	0,23	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
			E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	0,55	0,53	0,52	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

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

^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}

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

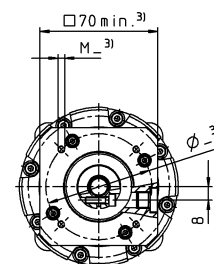
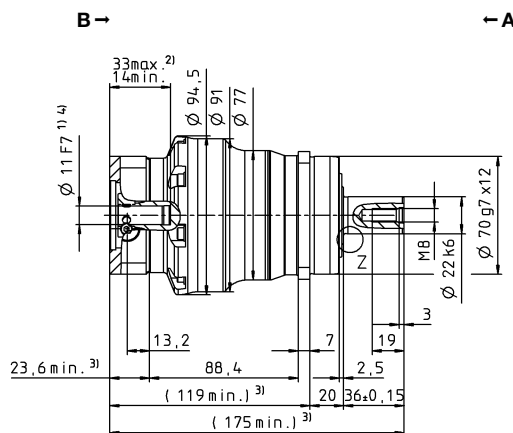
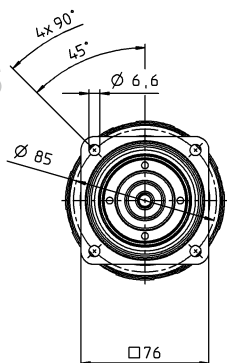
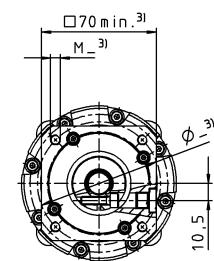
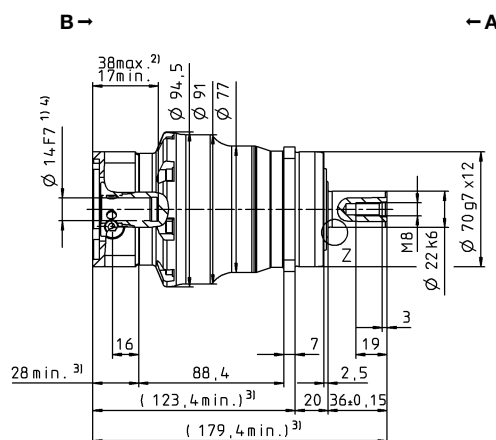
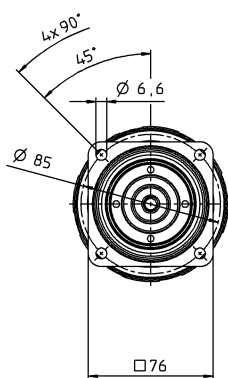
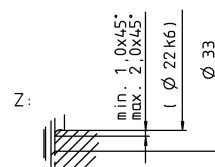
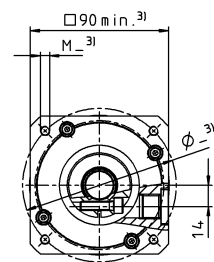
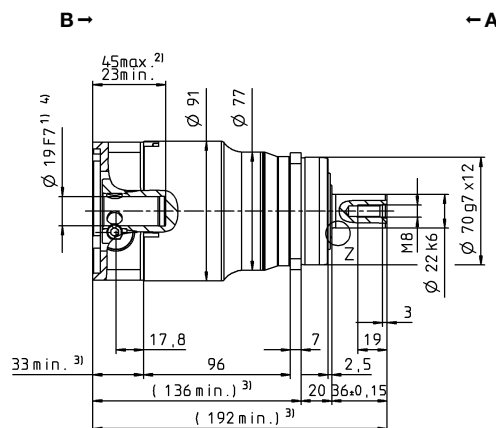
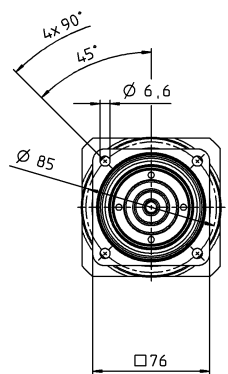
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

^{e)} Eixo liso

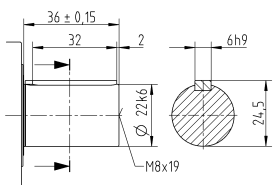
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

2-estágios

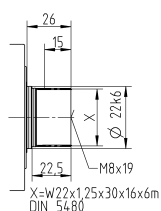
até 11⁴⁾ (B)
diâmetro da
bucha de fixação

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

até 19⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação


Outras variantes de saída

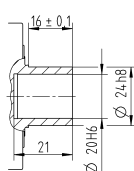
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 100 MF 1-estágio

				1-estágio					
Redução	<i>i</i>			3	4	5	7	8	10
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		376	495	495	428	376	376
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		282	378	378	378	282	282
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm		131	171	169	166	166	174
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm		500	625	625	625	625	625
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm		2500	2500	2500	2800	2800	2800
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm		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		3,1	2,4	2,1	1,3	1,0	1,0
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin		Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1					
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		31					
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N		5650					
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N		6300					
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm		500					
Eficiência a plena carga	η	%		97					
Vida útil ^{f)}	L_h	h		> 20000					
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg		7,7					
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 58					
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		-15 até +40					
Lubrificação				Lubrificação permanente					
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção				IP 65					
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])				BC2-00300AA032,000-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] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	E	19	J_1	kgcm ²	3,29	2,35	1,92	1,60	1,38
	G	24	J_1	kgcm ²	3,99	3,04	2,61	2,29	2,07
	H	28	J_1	kgcm ²	3,59	2,65	2,22	1,90	1,68
	K	38	J_1	kgcm ²	11,1	10,1	9,68	9,36	9,14

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

^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}

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

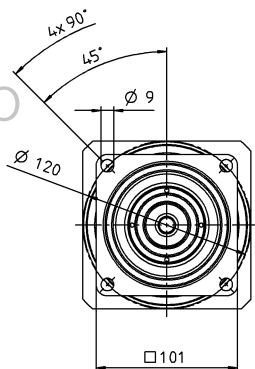
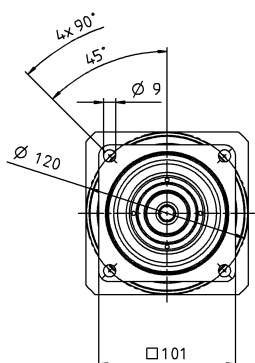
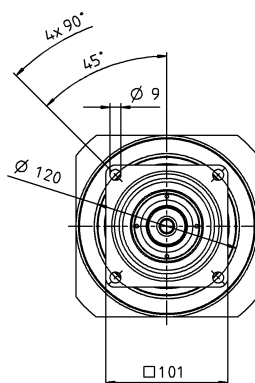
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

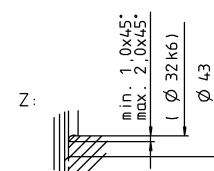
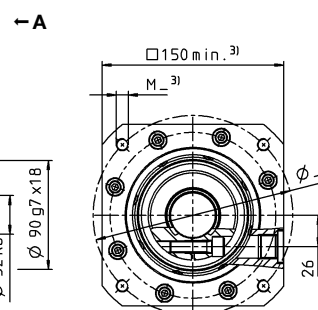
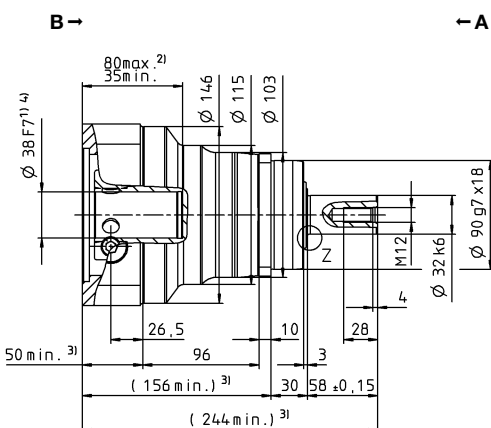
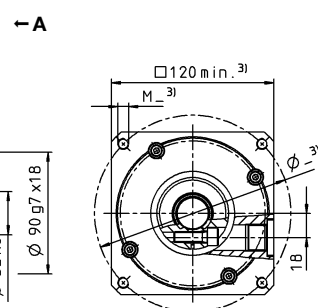
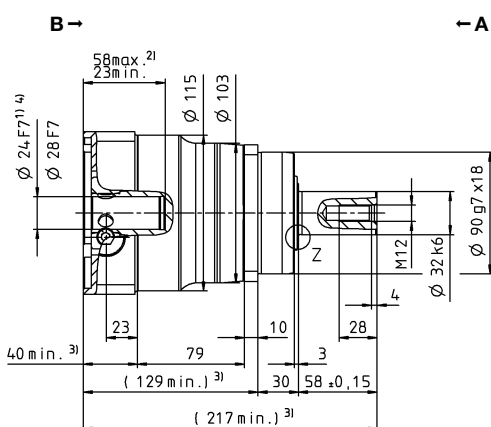
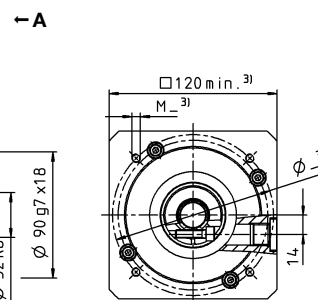
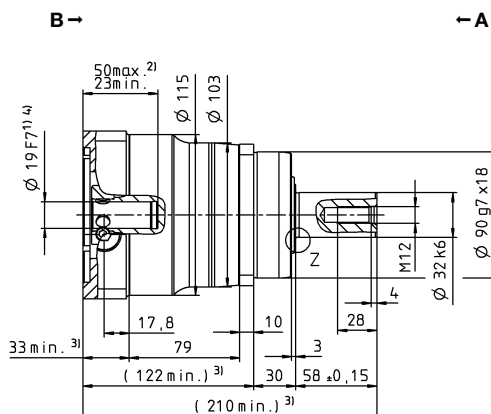
^{e)} Eixo liso

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

1-estágio

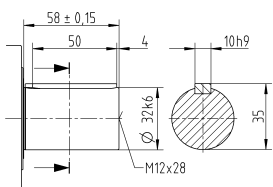
até 19⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação

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

até 38⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação


Diâmetro do eixo do motor [mm]

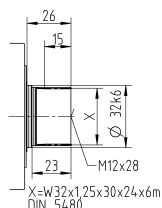


Outras variantes de saída

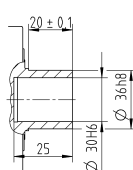
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 100 MF 2-estágios

					2-estágios											
Redução				<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
Torque máx. ^{a) b) e)}				<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	347	347	347	347	347	347	347	347	259	347	259
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)				<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	347	347	347	347	347	347	347	347	259	347	259
Torque nominal (com <i>n</i> _N)				<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	243	259	257	277	243	277	277	277	207	277	207
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)				<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}				<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3500	4200	4200
Velocidade máx.				<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500
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>	1,0	0,93	0,85	0,77	0,86	0,54	0,54	0,46	0,46	0,39	0,37
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>	31										
Força axial máx. ^{c)}				<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	5650										
Força lateral máx. ^{c)}				<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	6300										
Momento de inclinação máx.				<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	500										
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>	7,9										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)				<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 56										
Temperatura máx. permitida na carcaça					°C	+90										
Temperatura ambiente					°C	–15 até +40										
Lubrificação						Lubrificação permanente										
Direção de rotação						Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção						IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)						BC2-00300AA032,000-X										
					<i>mm</i>	X = 024,000 - 060,000										
<div>Momento de inércia (refere-se ao drive)</div> <div>Diâmetro da bucha de fixação [mm]</div> <div>Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação</div>	C	14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	0,64	0,54	0,52	0,43	0,43	0,43	0,38	0,38	0,54	0,37	0,37	
	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	0,81	0,70	0,68	0,60	0,60	0,59	0,55	0,54	0,38	0,54	0,54	
	G	24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	2,18	2,07	2,05	1,97	1,97	1,96	1,92	1,91	1,91	1,91	1,91	
	H	28	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	1,98	1,90	1,88	1,81	1,81	1,80	1,76	1,75	1,75	1,75	1,75	

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

^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}

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

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

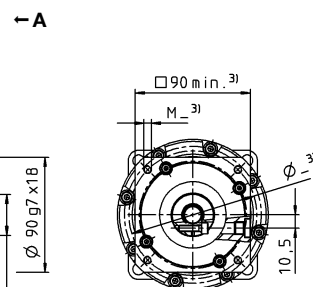
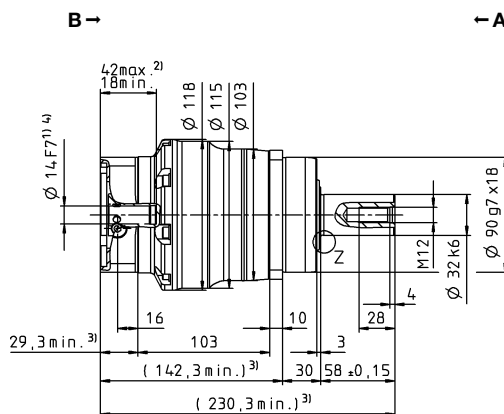
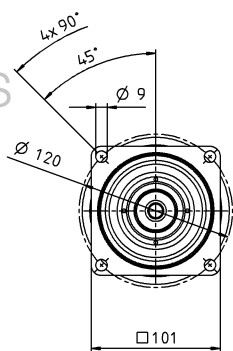
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

^{e)} Eixo liso

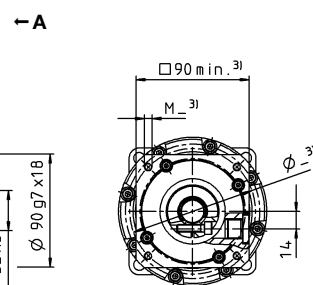
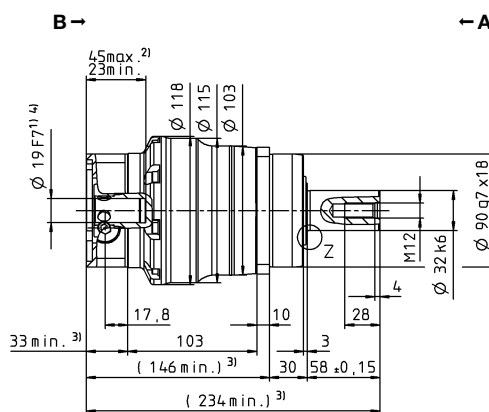
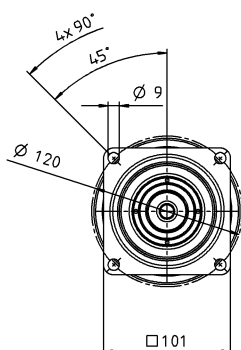
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

2-estágios

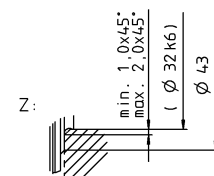
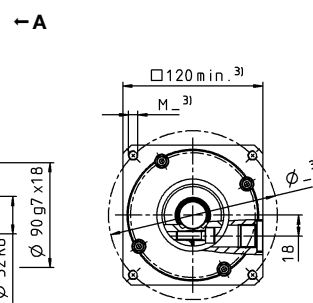
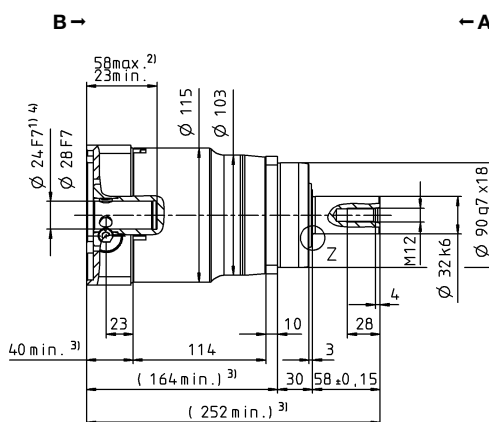
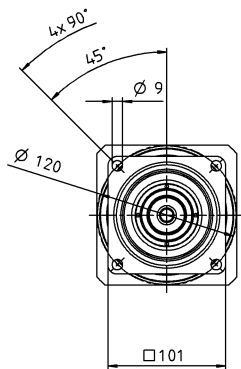
até 14⁴⁾ (C)
diâmetro da
bucha de fixação



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

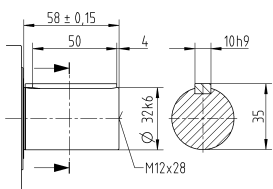


até 24/28⁴⁾ (G/H)
diâmetro da
bucha de fixação

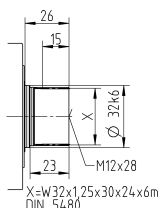


Outras variantes de saída

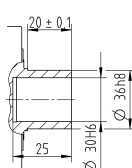
Eixo com chave



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 140 MF 1-estágio

				1-estágio					
Redução	<i>i</i>			3	4	5	7	8	10
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		624	1056	1056	825	720	720
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		468	792	792	792	636	636
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	Nm		202	335	333	319	312	327
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm		1250	1350	1350	1350	1250	1250
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm		2100	2100	2100	2600	2600	2600
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm		5000	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		6,7	5,4	4,4	3,0	2,5	2,2
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin		Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1					
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		53					
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N		9870					
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N		9600					
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm		1000					
Eficiência a plena carga	η	%		97					
Vida útil ^{f)}	L_h	h		> 20000					
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg		17,2					
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 59					
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		-15 até +40					
Lubrificação				Lubrificação permanente					
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção				IP 65					
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BC2-00800AA040,000-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] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	G	24	J_1	kgcm ²	10,7	7,82	6,79	5,84	5,28
	I	32	J_1	kgcm ²	13,8	11,0	9,95	9,00	8,44
	K	38	J_1	kgcm ²	14,9	12,1	11,0	10,1	9,51
	M	48	J_1	kgcm ²	29,5	26,7	25,6	24,7	24,2

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

^{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

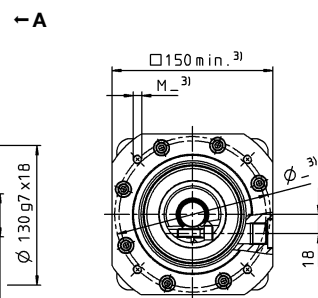
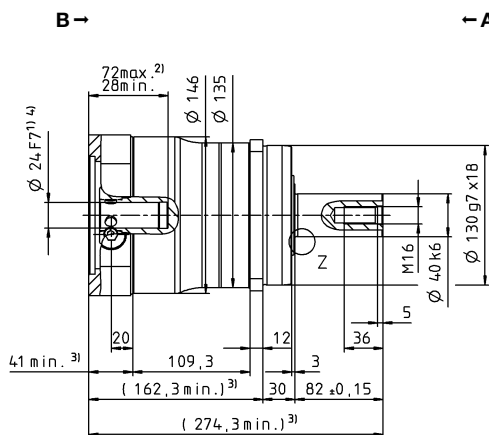
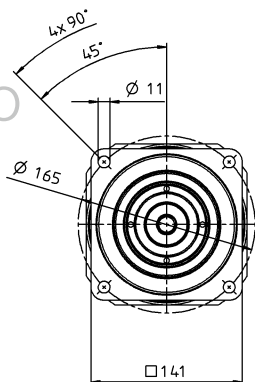
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

^{e)} Eixo liso

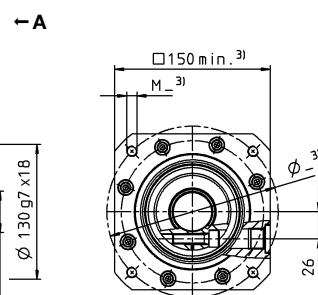
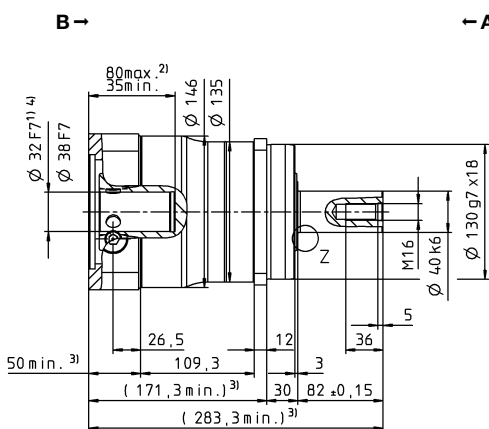
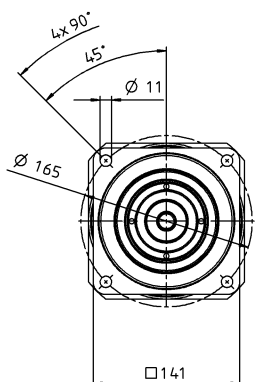
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

1-estágio

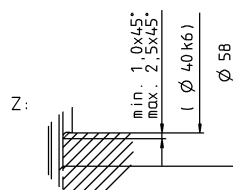
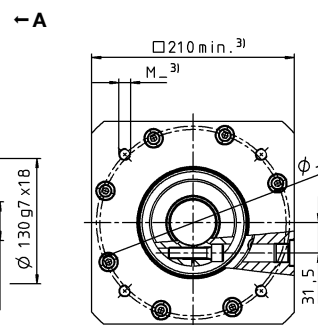
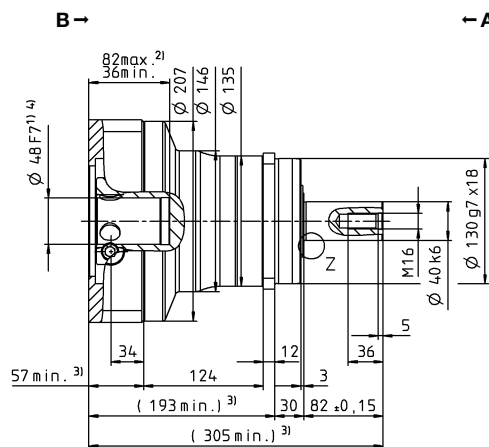
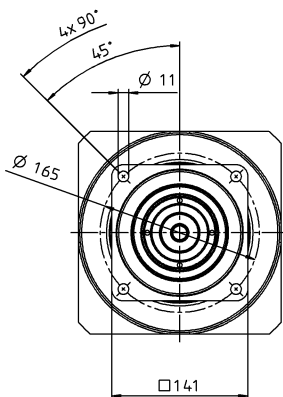
até 24⁴⁾ (G)
diâmetro da
bucha de fixação



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

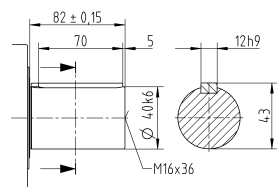


até 48⁴⁾ (M)
diâmetro da
bucha de fixação

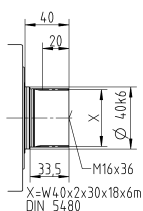


Outras variantes de saída

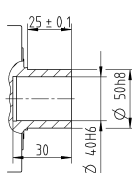
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 140 MF 2-estágios

					2-estágios										
Redução			<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	726	726	670	726	726	670	726	670	583	726	583
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	726	726	670	726	726	670	726	670	583	726	583
Torque nominal (com <i>n_N</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	461	493	489	545	464	536	581	536	466	581	466
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1250
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3200	3900
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	6000	6000	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>	2,4	2,1	2,0	1,8	1,6	1,2	1,2	1,1	1,1	0,88	0,80
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 5 / Reduzido ≤ 3										
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	53										
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	9870										
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	9600										
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	1000										
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	94										
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<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_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 59										
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90										
Temperatura ambiente				°C	−15 até +40										
Lubrificação					Lubrificação permanente										
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção					IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-00800AA040,000-X										
				<i>mm</i>	X = 040,000 - 075,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	E	19	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	2,50	2,01	1,97	1,65	1,65	1,63	1,40	1,39	1,39	1,38	1,38
	G	24	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	3,19	2,71	2,67	2,34	2,34	2,32	2,10	2,08	2,08	2,08	2,07
	K	38	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	10,3	9,77	9,73	9,41	9,41	9,39	9,16	9,15	9,15	9,14	9,14

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

^{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

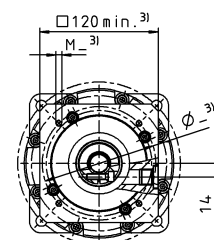
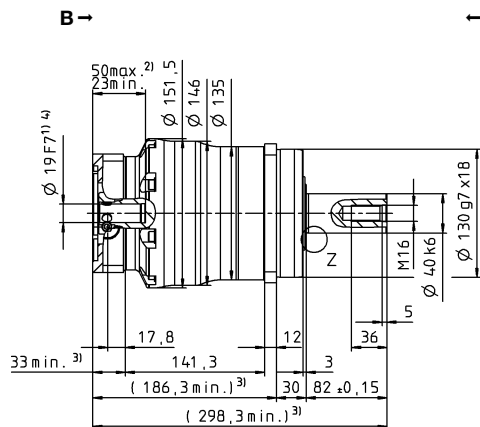
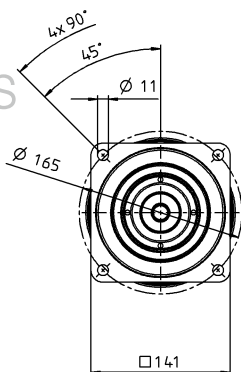
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

^{e)} Eixo liso

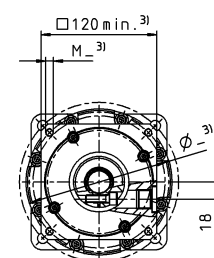
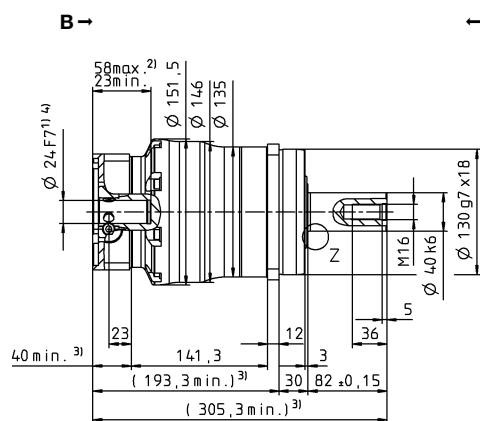
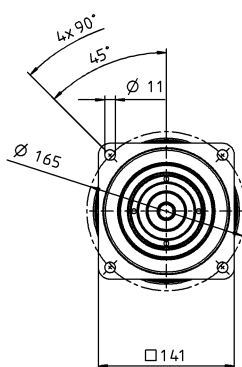
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

2-estágios

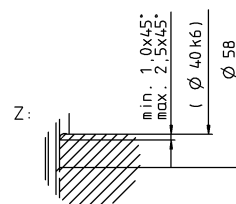
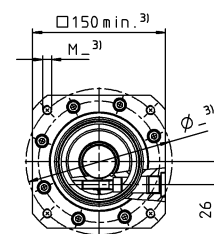
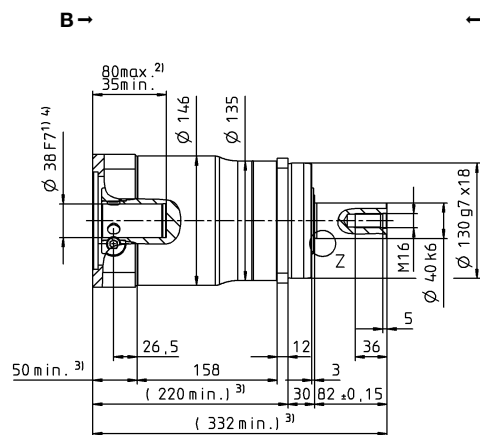
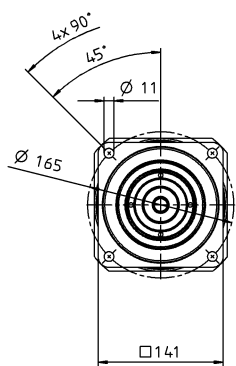
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



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

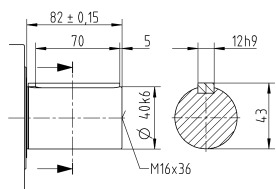


até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação

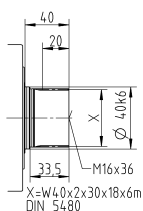


Outras variantes de saída

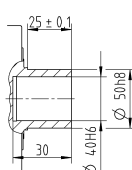
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 180 MF 1-estágio

				1-estágio								
Redução			<i>i</i>		3	4	5	7	8	10		
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	1552	1936	1936	1936	1552	1552		
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T</i> _{2B}	Nm	1164	1452	1452	1452	1164	1164		
Torque nominal (com <i>n</i> _N)			<i>T</i> _{2N}	Nm	513	927	919	825	825	864		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	2750	2750	2750	2750	2750	2750		
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n</i> _{1N}	rpm	1500	1500	1500	2300	2300	2300		
Velocidade máx.			<i>n</i> _{1Max}	rpm	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	15	12	8,0	5,6	5,6	3,8		
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j</i> _t	arcmin	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1							
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	175							
Força axial máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	15570							
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2QMax}	N	15000							
Momento de inclinação máx.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	1800							
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	97							
Vida útil ^{f)}			<i>L</i> _h	h	> 20000							
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	kg	34							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 62							
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90							
Temperatura ambiente				°C	−15 até +40							
Lubrificação					Lubrificação permanente							
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção					IP 65							
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-01500AA055,000-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] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação			K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	50,8	33,9	27,9	22,2	22,2	19,2
			M	48	<i>J</i> ₁	kgcm ²	58,2	41,2	35,3	29,6	29,6	26,5
			N	55	<i>J</i> ₁	kgcm ²	65,7	49,7	44,0	38,5	38,5	35,4

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

^{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

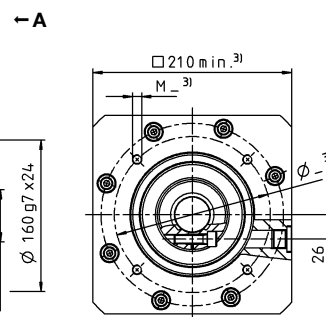
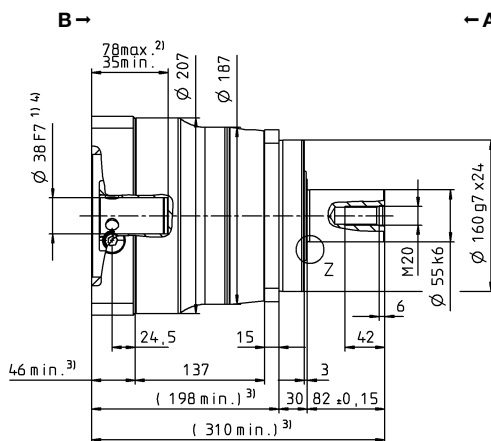
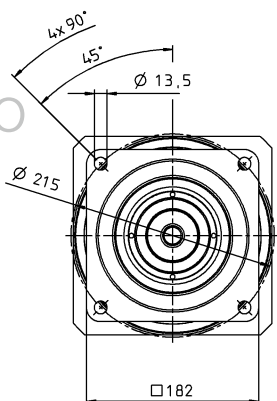
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

^{e)} Eixo liso

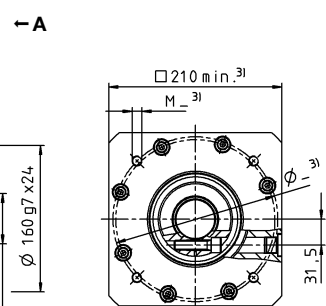
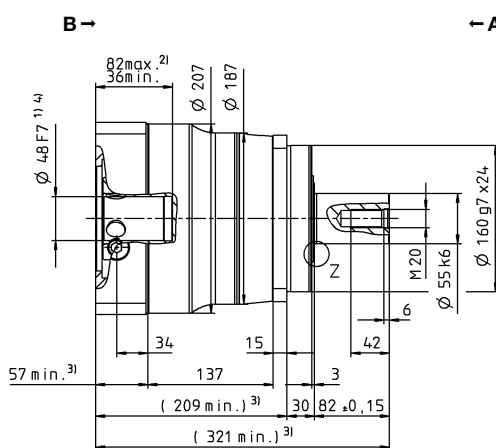
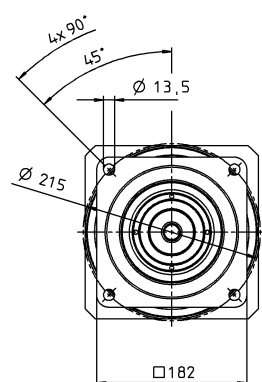
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

1-estágio

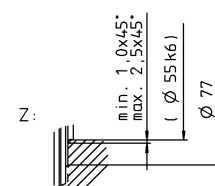
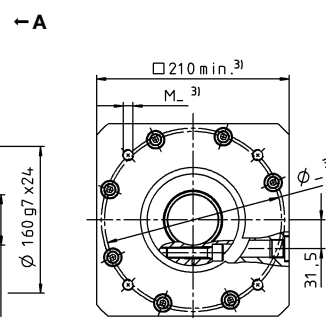
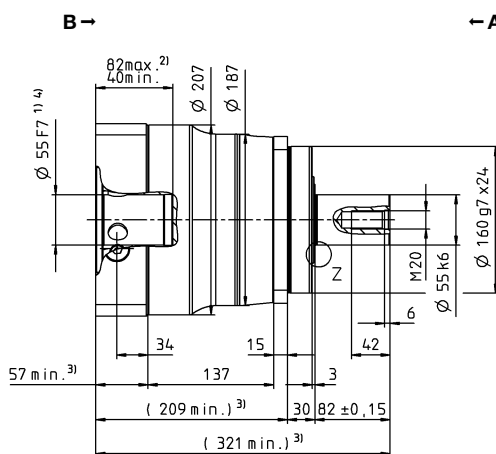
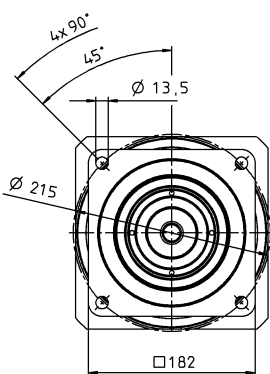
até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação



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

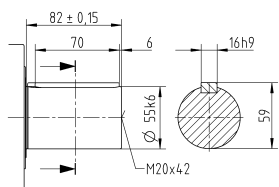


até 55 ⁴⁾ (N) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

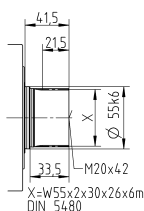


Outras variantes de saída

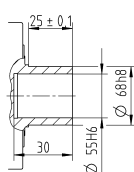
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 180 MF 2-estágios

					2-estágios										
Redução			<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	1485	1485	1857	1485	1485	1857	1485	1857	1238	1356	1238
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1452	1164	1356	1164
Torque nominal (com <i>n</i> _{IN})			<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	1162	931	1085	931
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2900	3200	3400
Velocidade máx.			<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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>	4,7	3,9	3,6	3,3	3,3	2,8	2,2	1,9	2,2	1,8	1,8
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>	175										
Força axial máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	15570										
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	15400										
Momento de inclinação máx.			<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	1600										
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>	36,4										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])			<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 58										
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90										
Temperatura ambiente				°C	−15 até +40										
Lubrificação					Lubrificação permanente										
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção					IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])					BC2-01500AA055,000-X										
				<i>mm</i>	X = 050,000 - 080,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	G	24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	9,27	7,72	7,48	6,32	6,32	6,20	5,51	5,45	5,45	5,39	5,36
	I	32	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	12,4	10,9	10,6	9,48	9,48	9,36	8,67	9,68	8,55	8,55	8,52
	K	38	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	13,5	12,0	11,7	10,6	10,6	10,4	9,74	9,68	9,68	9,63	9,60
	M	48	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	28,1	26,6	26,3	25,2	25,2	25,1	24,4	24,3	24,3	24,3	24,3

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

^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}

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

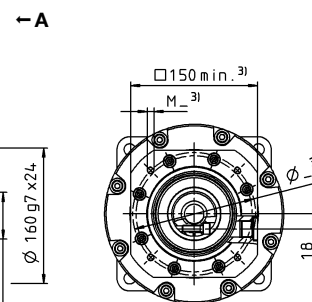
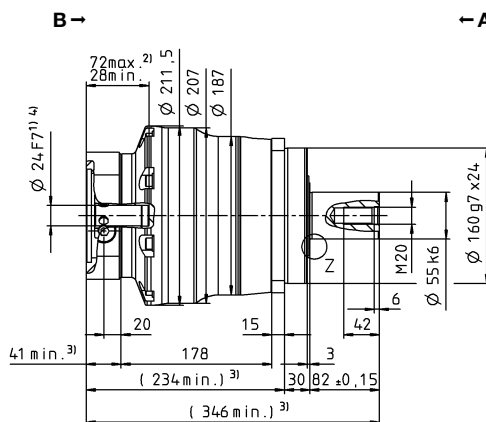
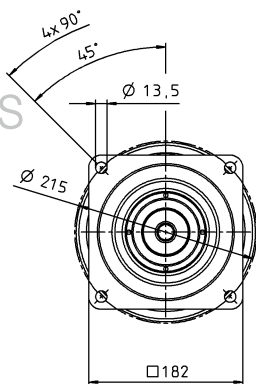
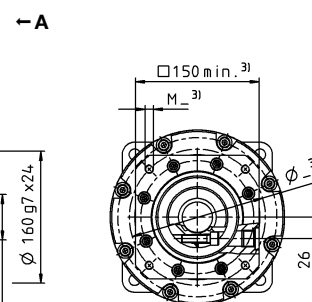
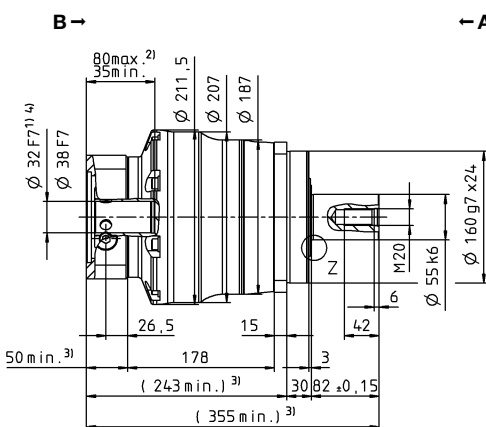
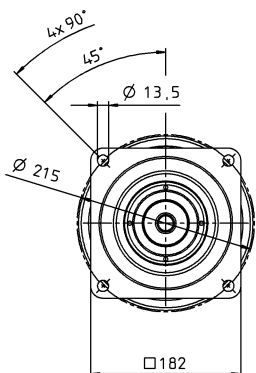
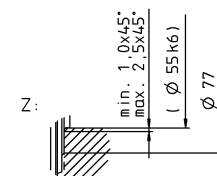
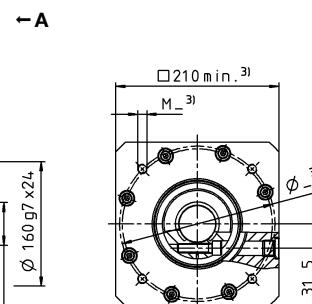
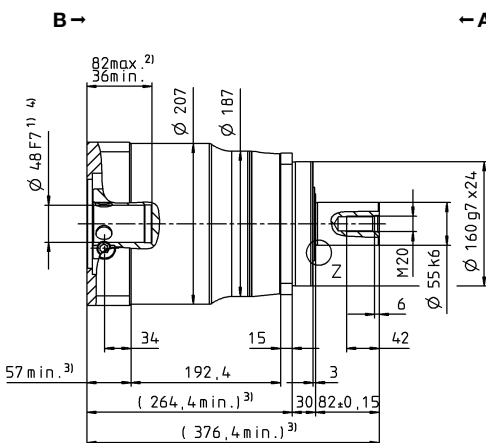
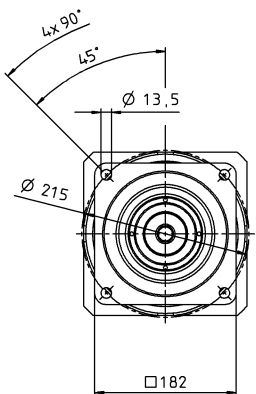
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

^{e)} Eixo liso

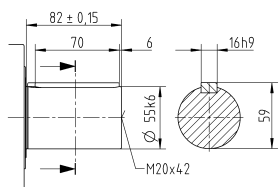
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

2-estágios

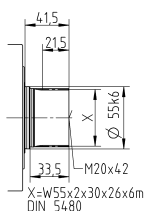
até 24⁴⁾ (G)
diâmetro da
bucha de fixação

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

até 48⁴⁾ (M)
diâmetro da
bucha de fixação


Outras variantes de saída

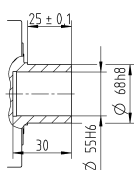
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 210 MF 1-estágio

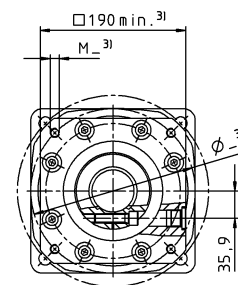
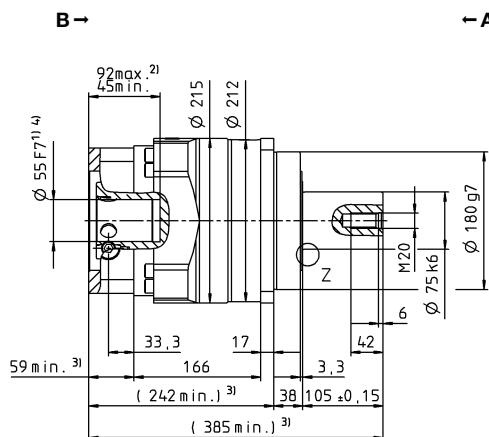
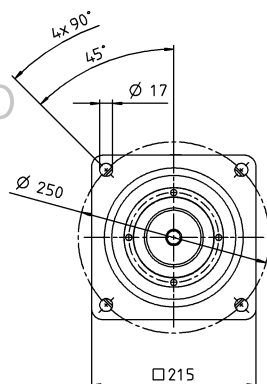
					1-estágio			
Redução		<i>i</i>			4	5	7	10
Torque máx. ^{a) b) e)}		<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>		4000	4000	3840	2800
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>		3000	3000	2880	2280
Torque nominal (com <i>n</i> _{1N})		<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>		1895	1767	1731	1708
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>		5900	5900	5900	5900
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}		<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>		1200	1500	1700	2000
Velocidade máx.		<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>		3000	3000	3000	3000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n</i> ₁ = 2000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>		19	15	8,8	6,4
Folga torcional / Backlash máx.		<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1				
Rigidez torcional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	400				
Força axial máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	30000				
Força lateral máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	21000				
Momento de inclinação máx.		<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	3100				
Eficiência a plena carga		<i>η</i>	%	97				
Vida útil ^{f)}		<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000				
Peso (incluído para flange padrão)		<i>m</i>	<i>kg</i>	56				
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	–15 até +40				
Lubrificação				Lubrificação permanente				
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção				
Classe de proteção				IP 65				
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BC2-04000AA075,000-X				
			<i>mm</i>	X = 050,000 - 090,000				
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	N	55	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	94,3	76,9	61,5	53,1

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

- ^{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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

1-estágio

até 55 ⁴⁾ (N) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação


Redutores planetários

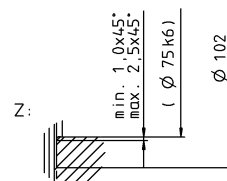
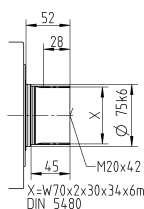
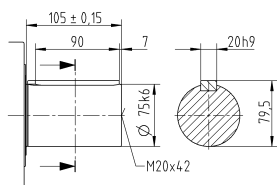
SP

MF

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SP⁺ 210 MF 2-estágios

					2-estágios									
Redução			i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Torque máx. ^{a) b) e)}			T_{2a}	Nm	3159	3159	3949	3159	3840	2880	3600	2457	2043	
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			T_{2B}	Nm	2880	3000	3000	2880	2880	2840	2880	2457	2043	
Torque nominal (com n_{1N})			T_{2N}	Nm	1274	1266	1567	1294	1599	1358	1679	1965	1634	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			T_{2Not}	Nm	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			n_{1N}	rpm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3000	3000	
Velocidade máx.			n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n_1 = 2000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			T_{012}	Nm	5,6	5,2	4,8	4,5	3,6	3,4	3,0	2,6	2,4	
Folga torcional / Backlash máx.			j_t	arcmin	Padrão ≤ 5 / Reduzido ≤ 3									
Rigidez torcional ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	400									
Força axial máx. ^{c)}			F_{2AMax}	N	30000									
Força lateral máx. ^{c)}			F_{2OMax}	N	21000									
Momento de inclinação máx.			M_{2KMax}	Nm	3100									
Eficiência a plena carga			η	%	94									
Vida útil ^{f)}			L_h	h	> 20000									
Peso (incluído para flange padrão)			m	kg	53									
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			L_{PA}	dB(A)	≤ 57									
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90									
Temperatura ambiente				°C	-15 até +40									
Lubrificação					Lubrificação permanente									
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção					IP 65									
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-04000AA075,000-X									
				mm	X = 050,000 - 090,000									
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação		M	48	J_1	kgcm²	34,5	31,5	30,8	30,0	29,7	28,5	28,3	28,1	28,0

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

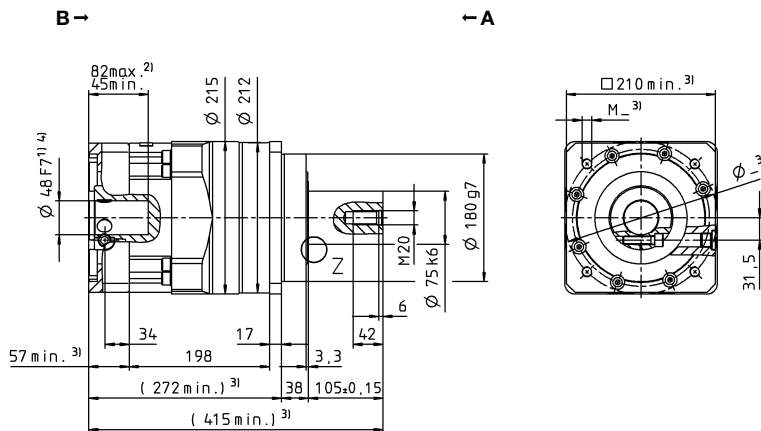
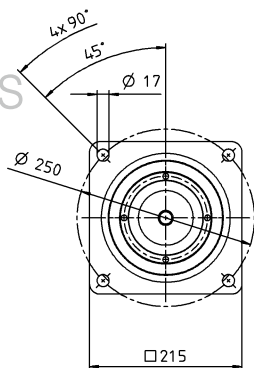
- ^{a)} No max. 10 % F_{2OMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

Visão A

Visão B

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

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


Redutores planetários

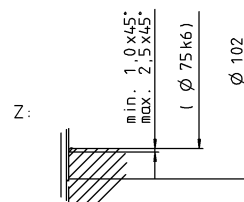
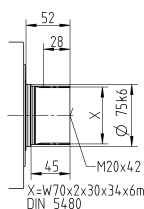
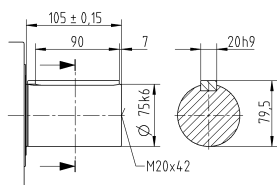
SP+

MF

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SP⁺ 240 MF 1-estágio

				1-estágio			
Redução	<i>i</i>			4	5	7	10
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	<i>Nm</i>		5700	5700	5700	4000
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	<i>Nm</i>		5400	5400	5160	4000
Torque nominal (com n_N)	T_{2N}	<i>Nm</i>		3038	2872	2737	2735
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	<i>Nm</i>		8500	8500	8500	6850
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	<i>rpm</i>		1000	1200	1500	1700
Velocidade máx.	n_{1Max}	<i>rpm</i>		3000	3000	3000	3000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com $n_2 = 2000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	T_{012}	<i>Nm</i>		24	19	12	10
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	<i>arcmin</i>		Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 1			
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	<i>Nm/arcmin</i>		550			
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	<i>N</i>		33000			
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	<i>N</i>		30000			
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	<i>Nm</i>		5000			
Eficiência a plena carga	η	%		97			
Vida útil ^{f)}	L_h	<i>h</i>		> 20000			
Peso (incluído para flange padrão)	<i>m</i>	<i>kg</i>		77			
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	<i>dB(A)</i>		≤ 66			
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C		+90			
Temperatura ambiente		°C		-15 até +40			
Lubrificação				Lubrificação permanente			
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção			
Classe de proteção				IP 65			
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])				BC2-06000AA085,000-X			
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		<i>mm</i>		X = 060,000 - 140,000			
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação	Ø 60	J_1	<i>kgcm²</i>	198	163	138	125

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

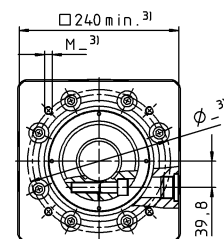
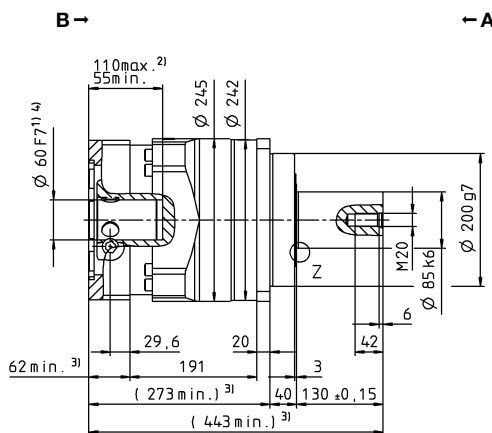
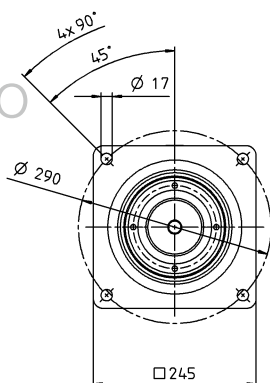
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

Visão A

Visão B

Diâmetro do eixo do motor [mm]

1-estágio

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


Redutores planetários

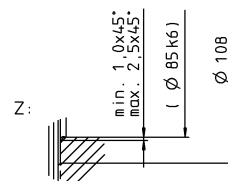
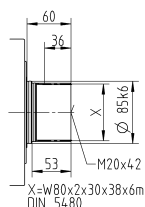
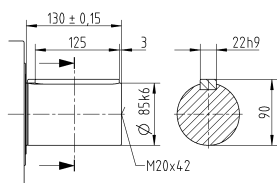
SP⁺

MF

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SP⁺ 240 MF 2-estágios

					2-estágios									
Redução			<i>i</i>		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Torque máx. a) b) e)			<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	5446	5446	5700	5446	5700	5446	5700	5700	3642	
Torque de aceleração máx. b) e) (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	5400	5400	5400	5400	5400	4400	5160	4730	3642	
Torque nominal (com <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	2658	2596	3198	2667	3283	2803	3457	3784	2914	
Torque de parada emergencial a) b) e) (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850	
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) d)			<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	2300	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2800	2800	
Velocidade máx.			<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Torque rodando sem carga b) (com <i>n</i> ₁ = 2000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	8,4	7,1	6,5	5,9	4,5	4,1	3,5	3,0	3,0	
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>	550									
Força axial máx. c)			<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	33000									
Força lateral máx. c)			<i>F</i> _{2OMax}	<i>N</i>	30000									
Momento de inclinação máx.			<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	5000									
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>	76									
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 58									
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90									
Temperatura ambiente				°C	−15 até +40									
Lubrificação					Lubrificação permanente									
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção					IP 65									
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-06000AA085,000-X									
				<i>mm</i>	X = 060,000 - 140,000									
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada disponível mediante solicitação		M	48	<i>J</i> _i	<i>kgcm²</i>	39,2	34,6	33,2	30,5	29,7	28,2	27,9	27,6	27,5

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

^{a)} No max. 10 % F_{2OMax}

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

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

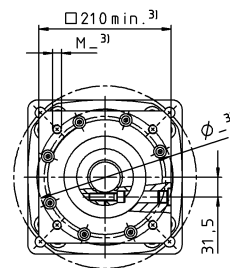
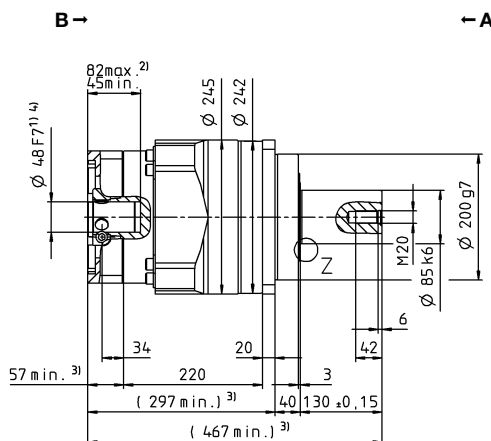
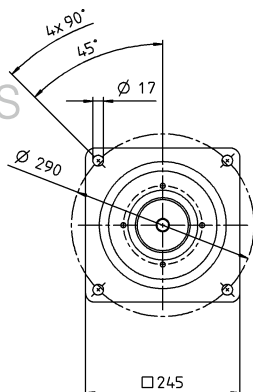
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

^{e)} Eixo liso

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

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


Redutores planetários

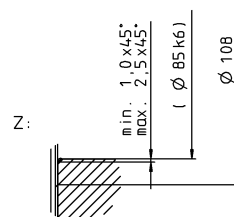
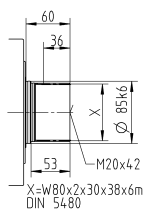
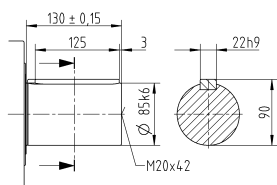
SP⁺

MF

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SP⁺ 075 MC 1-estágio

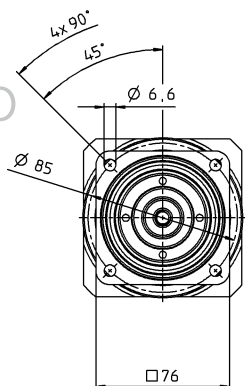
				1-estágio					
Redução	<i>i</i>			3	4	5	7	8	10
Torque máx. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		68	90	90	90	70	70
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		68	90	90	90	70	70
Torque nominal (com n_{IN})	T_{2N}	Nm		41	51	51	52	50	53
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm		139	185	250	250	213	213
Velocidade nominal de entrada (com T_{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}	n_{1N}	rpm		4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade máx.	n_{1Max}	rpm		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		1,1	0,88	0,72	0,49	0,42	0,40
Folga torcional / Backlash máx.	j_t	arcmin		Padrão ≤ 6 / Reduzido ≤ 4					
Rigidez torcional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		10					
Força axial máx. ^{c)}	F_{2AMax}	N		3350					
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N		4200					
Momento de inclinação máx.	M_{2KMax}	Nm		260					
Eficiência a plena carga	η	%		98,5					
Vida útil ^{f)}	L_h	h		> 30000					
Peso (incluído para flange padrão)	m	kg		3,9					
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)		≤ 59					
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		-15 até +40					
Lubrificação				Lubrificação permanente					
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção				IP 65					
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])				BC2-00080AA022,000-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]	E	19	J_1	kgcm ²	1,03	0,78	0,68	0,59	0,54
	G	24	J_1	kgcm ²	2,40	2,15	2,05	1,96	1,91

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

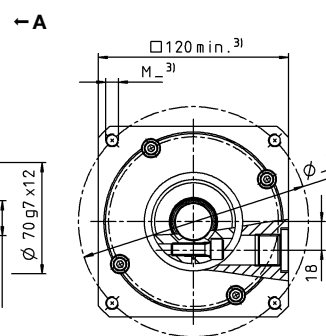
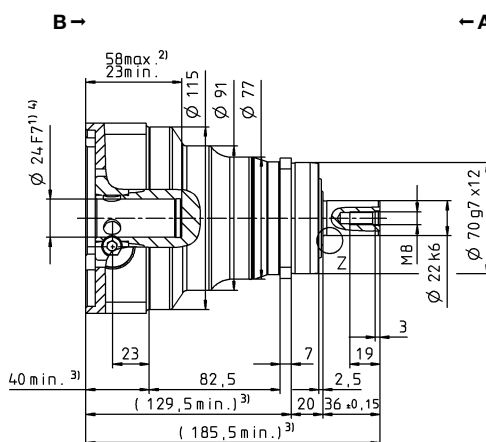
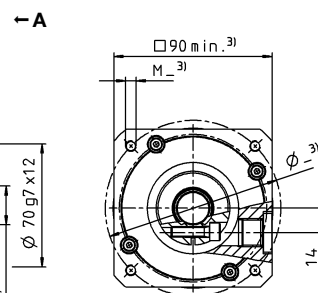
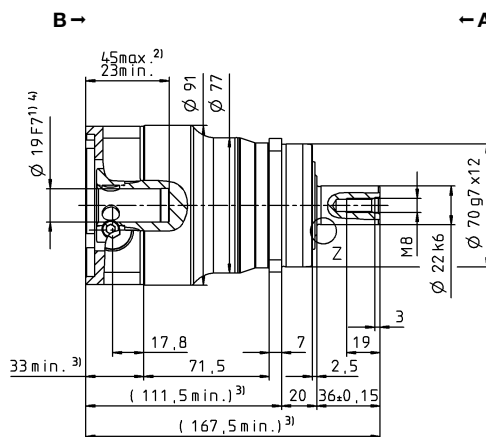
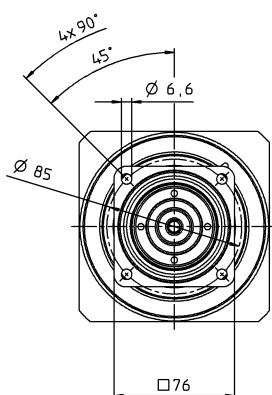
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

1-estágio

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



até 24⁴⁾ (G)
diâmetro da
bucha de fixação



Redutores planetários

SP⁺

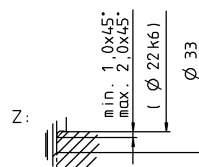
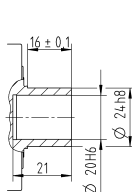
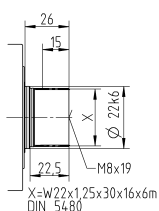
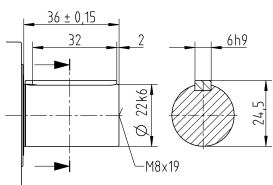
MC

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)

Eixo montado



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

SP⁺ 075 MC 2-estágios

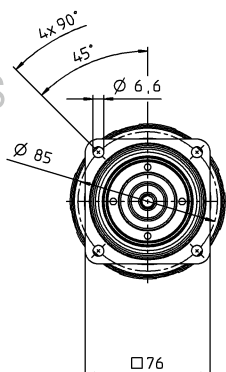
					2-estágios										
Redução			<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	90	90	90	90	90	90	90	90	70	90	70
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	90	90	90	90	90	90	90	90	70	90	70
Torque nominal (com <i>n_N</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	62	62	72	65	72	72	65	72	56	72	56
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	250	250	250	250	250	250	250	250	213	250	213
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	6000	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>	0,36	0,24	0,18	0,18	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,14
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 8 / Reduzido ≤ 6										
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	10										
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	3350										
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	4200										
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	260										
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	96,5										
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 30000										
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	3,6										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 55										
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90										
Temperatura ambiente				°C	–15 até +40										
Lubrificação					Lubrificação permanente										
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção					IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-00080AA022,000-X										
				<i>mm</i>	X = 014,000 - 042,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	0,23	0,20	0,20	0,18	0,18	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	E	19	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	0,55	0,53	0,52	0,50	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49

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

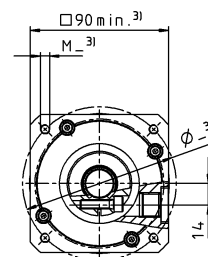
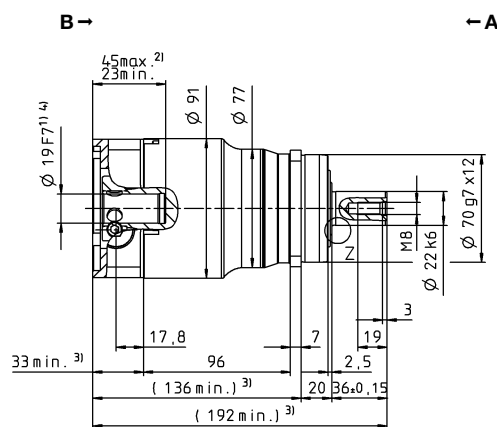
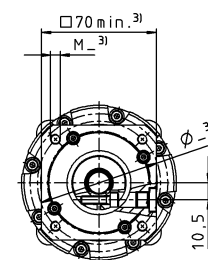
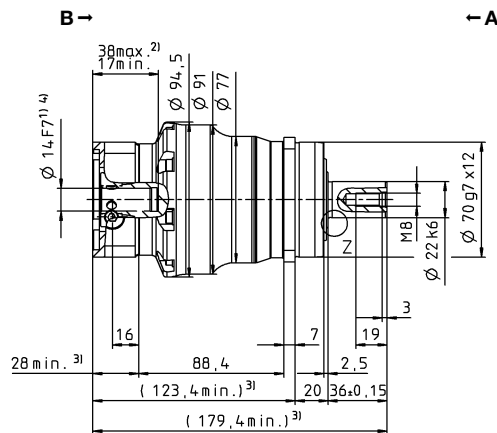
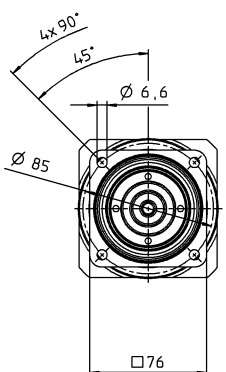
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

2-estágios

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



até 19⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



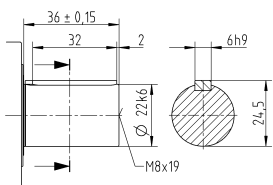
Redutores planetários

SP⁺

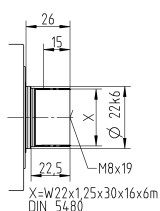
MC

Outras variantes de saída

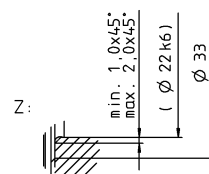
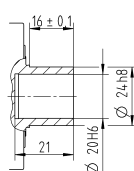
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 100 MC 1-estágio

				Versão padrão MC						Versão L otimizada para atrito						
Redução		<i>i</i>		3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10	
Torque máx. ^{a) b) e)}		<i>T</i> _{2a}	Nm	180	240	240	240	180	180	180	240	240	240	180	180	
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T</i> _{2B}	Nm	180	240	240	240	180	180	180	240	240	240	180	180	
Torque nominal (com <i>n</i> _{IN})		<i>T</i> _{2N}	Nm	76	95	91	93	93	97	76	95	91	93	93	97	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		<i>T</i> _{2Not}	Nm	454	625	625	625	599	599	454	625	625	625	599	599	
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}		<i>n</i> _{1N}	rpm	3500	4000	4500	4500	4500	4500	3500	4000	4500	4500	4500	4500	
Velocidade máx.		<i>n</i> _{1Max}	rpm	6000	6000	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	Nm	2,0	1,8	1,4	0,84	0,78	0,64	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4	
Folga torcional / Backlash máx.		<i>j</i> _t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2												
Rigidez torcional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	31												
Força axial máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	N	5650						2000						
Força lateral máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2QMax}	N	6300						1000						
Momento de inclinação máx.		<i>M</i> _{2KMax}	Nm	500						72						
Eficiência a plena carga		<i>η</i>	%	98,5						99						
Vida útil ^{f)}		<i>L</i> _h	h	> 30000												
Peso (incluído para flange padrão)		<i>m</i>	kg	7,7												
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 58												
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90												
Temperatura ambiente			°C	−15 até +40												
Lubrificação				Lubrificação permanente												
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção												
Classe de proteção				IP 65						IP 52						
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BC2-00300AA032,000-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	<i>J</i> ₁	kgcm ²	3,99	3,04	2,61	2,29	2,26	2,07	3,99	3,04	2,61	2,29	2,26	2,07
	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	11,1	10,1	9,68	9,36	9,55	9,14	11,1	10,1	9,68	9,36	9,55	9,14

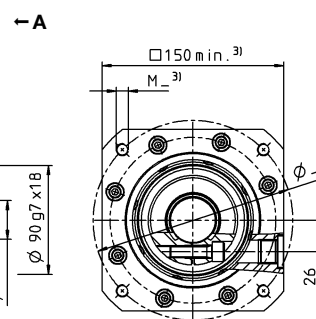
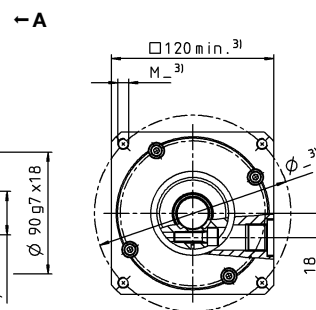
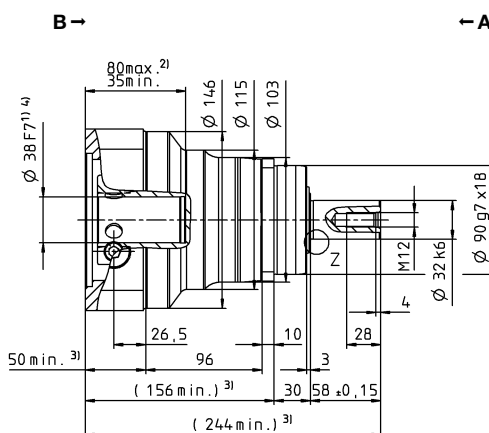
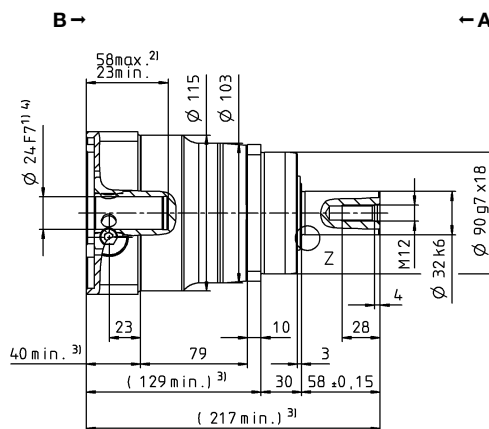
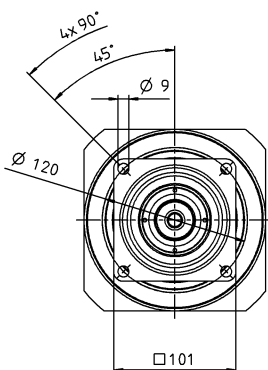
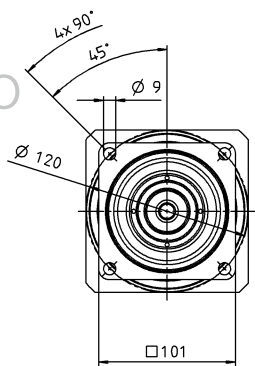
Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

- ^{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

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

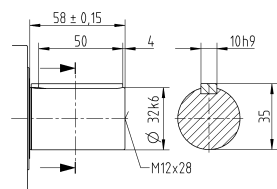
até 38⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação

 $\frac{d}{dt}$

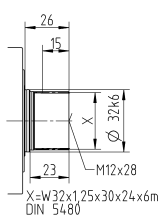
MC

Outras variantes de saída

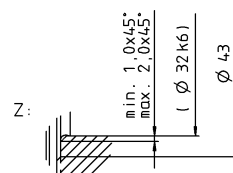
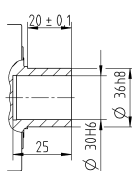
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 100 MC 2-estágios

					2-estágios										
Redução			<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	240	240	240	240	240	240	240	240	180	240	180
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	240	240	240	240	240	240	240	240	180	240	180
Torque nominal (com <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	138	148	149	164	141	164	183	182	144	189	144
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	625	625	625	625	625	625	625	625	599	625	599
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	6000	6000	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>	0,52	0,53	0,48	0,43	0,38	0,28	0,40	0,25	0,25	0,20	0,19
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 6 / Reduzido ≤ 4										
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	31										
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	5650										
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	6300										
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	500										
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	96,5										
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 30000										
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	7,9										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 56										
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90										
Temperatura ambiente				°C	-15 até +40										
Lubrificação					Lubrificação permanente										
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção					IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-00300AA032,000-X										
				<i>mm</i>	X = 024,000 - 060,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	0,81	0,70	0,68	0,60	0,43	0,59	0,55	0,54	0,38	0,54	0,54
	G	24	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	2,18	2,07	2,05	1,97	2,06	1,96	1,92	1,91	1,91	1,91	1,91

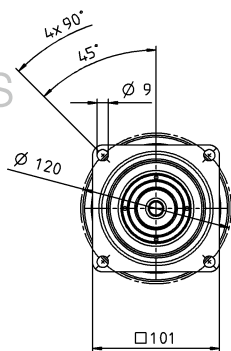
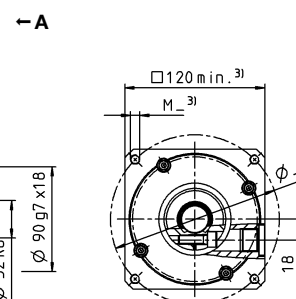
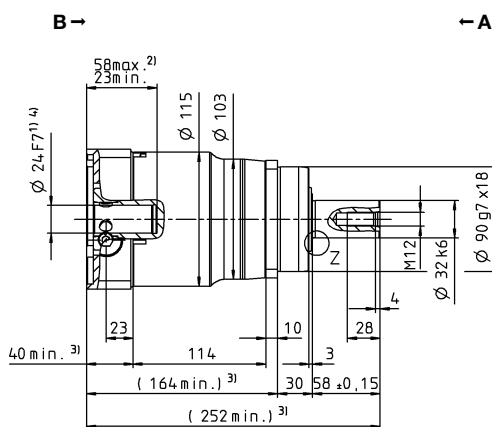
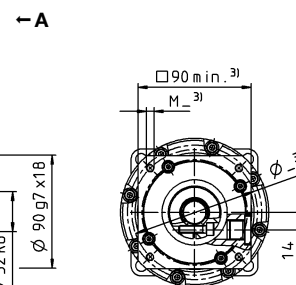
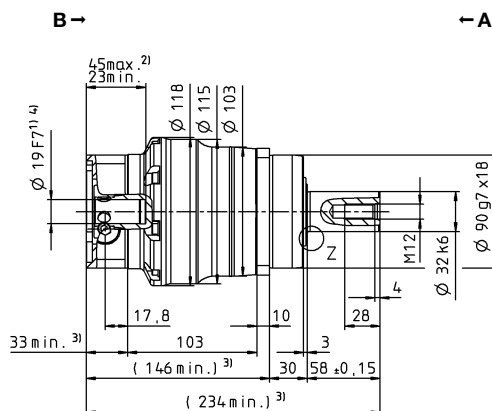
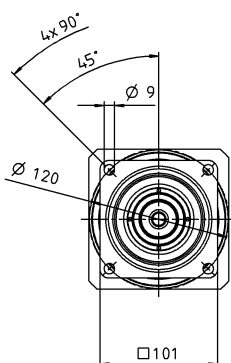
Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

- ^{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

Visão B

2-estágios

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

até 24 ⁴⁾ (G)
diâmetro da
bucha de fixação


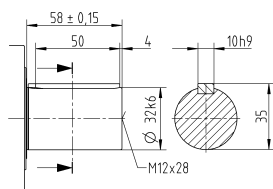
Redutores planetários

SP

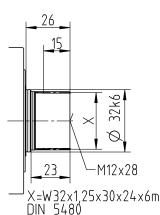
MC

Outras variantes de saída

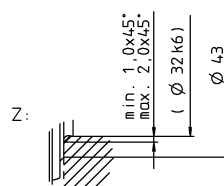
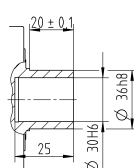
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 140 MC 1-estágio

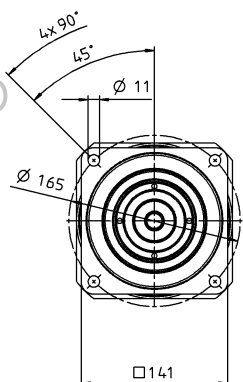
					Versão padrão MC					Versão L otimizada para atrito						
Redução			<i>i</i>		3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T</i> _{2a}	Nm	310	480	480	480	380	380	310	480	480	480	380	380
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T</i> _{2B}	Nm	310	480	480	480	380	380	310	480	480	480	380	380
Torque nominal (com <i>n</i> _{IN})			<i>T</i> _{2N}	Nm	127	195	182	187	186	195	127	195	182	187	186	195
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	1250	1350	1350	1350	1250	1250	1250	1350	1350	1350	1250	1250
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n</i> _{1N}	rpm	3000	3500	4500	4500	4500	4500	3000	3500	4500	4500	4500	4500
Velocidade máx.			<i>n</i> _{1Max}	rpm	6000	6000	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	Nm	4,1	3,5	3,0	2,2	1,8	1,7	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9	0,9
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j</i> _t	arcmin	Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 2											
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	53											
Força axial máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	9870					3000						
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2QMax}	N	9600					1200						
Momento de inclinação máx.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	1000					110						
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	98,5					99						
Vida útil ^{f)}			<i>L</i> _h	h	> 30000											
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	kg	17,2											
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 59											
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90											
Temperatura ambiente				°C	−15 até +40											
Lubrificação					Lubrificação permanente											
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção					IP 65					IP 52						
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-00500AA040,000-X											
				mm	X = 035,000 - 060,000											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	14,9	12,1	11,0	10,1	10,1	9,51	14,9	12,1	11,0	10,1	10,1	9,51
	M	48	<i>J</i> ₁	kgcm ²	29,5	26,7	25,6	24,7	24,7	24,2	29,5	26,7	25,6	24,7	24,7	24,2

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

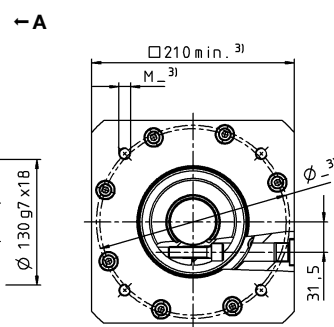
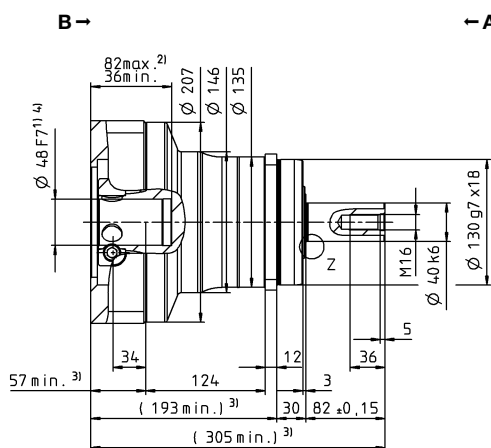
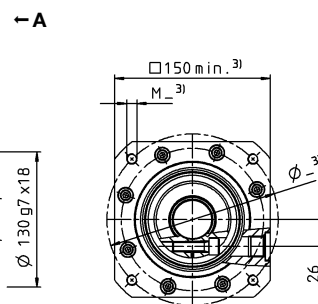
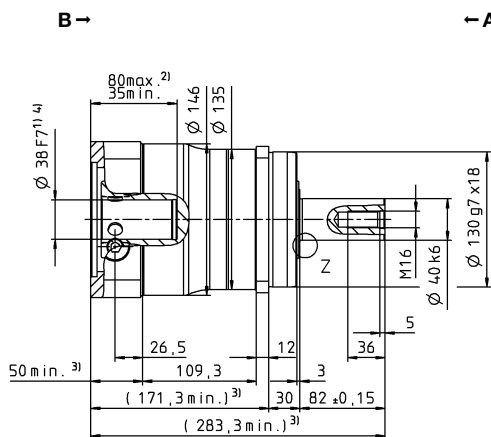
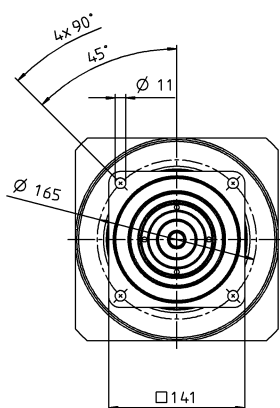
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

1-estágio

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



até 48⁴⁾ (M)
diâmetro da
bucha de fixação



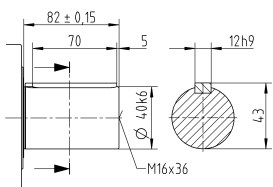
Redutores planetários

SP+

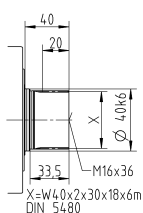
MC

Outras variantes de saída

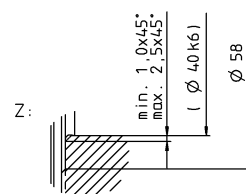
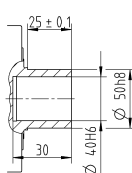
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 140 MC 2-estágios

					2-estágios										
Redução			<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	480	480	480	480	480	480	480	480	380	480	380
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	480	480	480	480	480	480	480	480	380	480	380
Torque nominal (com <i>n_{IN}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	277	297	298	328	287	329	364	367	304	304	304
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1250	1350	1250
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	6000	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>	1,1	1,0	0,96	0,80	0,72	0,60	0,55	0,45	0,45	0,40	0,40
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 6 / Reduzido ≤ 4										
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	53										
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	9870										
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	9600										
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	1000										
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	96,5										
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 30000										
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_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 59										
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90										
Temperatura ambiente				°C	–15 até +40										
Lubrificação					Lubrificação permanente										
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção					IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-00500AA040,000-X										
				<i>mm</i>	X = 035,000 - 060,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	G	24	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	3,19	2,71	2,67	2,34	1,65	2,32	2,10	2,08	2,08	2,08	2,07
	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	10,3	9,77	9,73	9,41	2,34	9,39	9,16	9,15	1,39	9,14	9,14

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

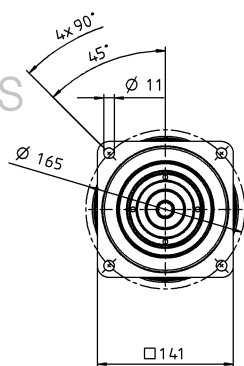
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

Visão A

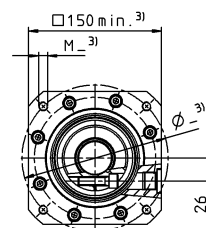
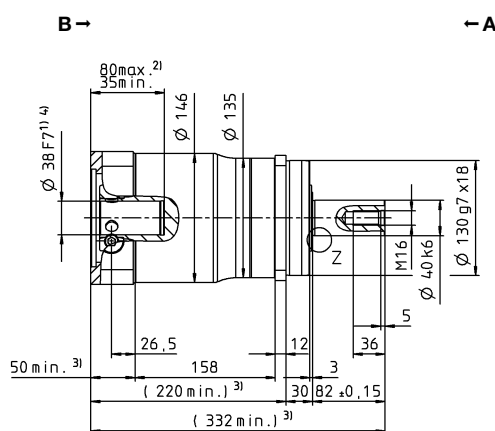
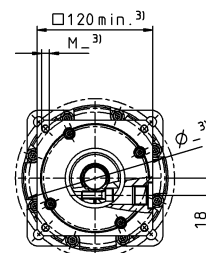
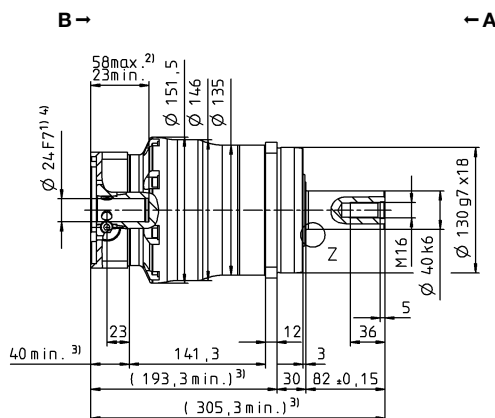
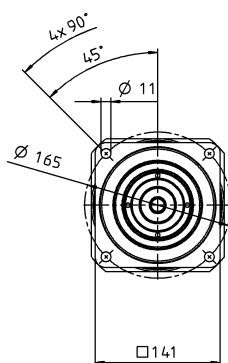
Visão B

2-estágios

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

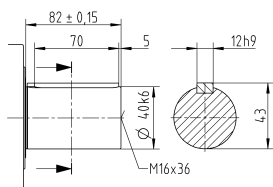


até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação

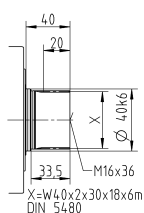


Outras variantes de saída

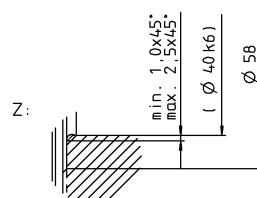
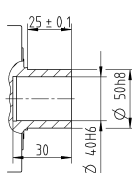
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 180 MC 1-estágio

					Versão padrão MC					Versão L otimizada para atrito						
Redução			<i>i</i>		3	4	5	7	8	10	3	4	5	7	8	10
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	700	880	880	880	700	700	700	880	880	880	700	700
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	700	880	880	880	700	700	700	880	880	880	700	700
Torque nominal (com <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	289	492	379	469	465	488	289	492	379	469	465	488
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	2640	2750	2750	2750	2640	2640	2640	2750	2750	2750	2640	2640
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	3000	3500	4500	4500	4500	4500	3000	3500	4500	4500	4500	4500
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	4500	6000	6000	6000	6000	6000	4500	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>	9,8	8,2	6,6	4,4	4,4	3,2	3,8	3,0	2,3	1,8	1,7	1,6
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>	175											
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	14150						5000					
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	15000						2000					
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	1800						208					
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	98,5						99					
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 30000											
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	34											
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 62											
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90											
Temperatura ambiente				°C	-15 até +40											
Lubrificação					Lubrificação permanente											
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção					IP 65						IP 52					
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado - validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-00800AA055,000-X											
				<i>mm</i>	X = 040,000 - 075,000											
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	58,5	41,6	35,6	30,0	30,0	26,9	58,5	41,6	35,6	30,0	30,0	26,9

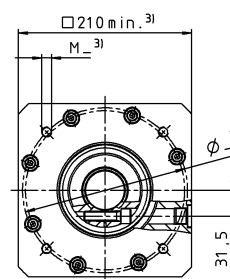
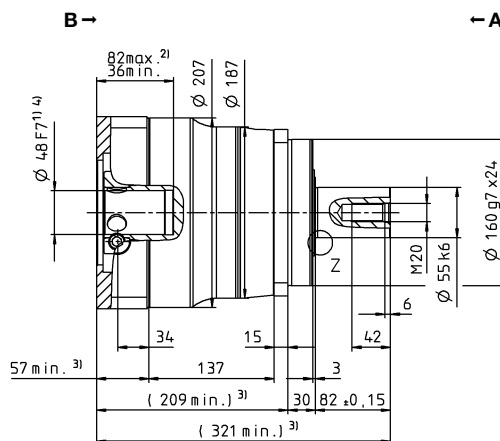
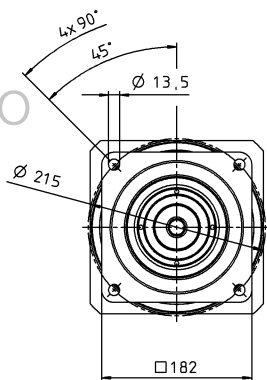
Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

- ^{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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

1-estágio

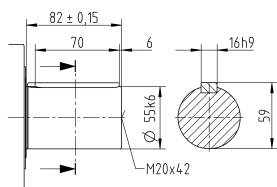
até 48⁴⁾ (M)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

 $\frac{d}{ds}$

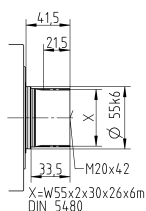
MC

Outras variantes de saída

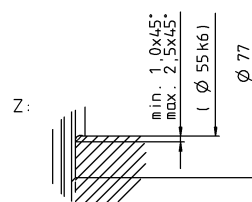
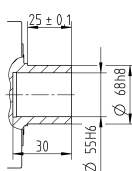
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 180 MC 2-estágios

					2-estágios										
Redução			<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	880	880	880	880	880	880	880	880	700	880	700
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	880	880	880	880	880	880	880	880	700	880	700
Torque nominal (com <i>n</i> _{IN})			<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	696	704	704	704	704	704	704	704	560	704	560
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2640	2750	2640
Velocidade nominal de entrada (com <i>T</i> _{2N} e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade máx.			<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	6000	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>	2,2	2,3	1,8	1,7	1,7	1,4	1,2	1,2	1,2	0,95	1,0
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 6 / Reduzido ≤ 4										
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	175										
Força axial máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	14150										
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	15000										
Momento de inclinação máx.			<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	1800										
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	96,5										
Vida útil ^{f)}			<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 30000										
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	36,4										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 58										
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90										
Temperatura ambiente				°C	–15 até +40										
Lubrificação					Lubrificação permanente										
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção					IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-00800AA055,000-X										
				<i>mm</i>	X = 040,000 - 075,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	13,5	12,0	11,7	10,6	10,6	10,4	9,74	9,68	5,45	9,63	9,60

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

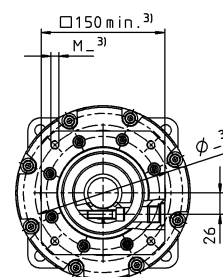
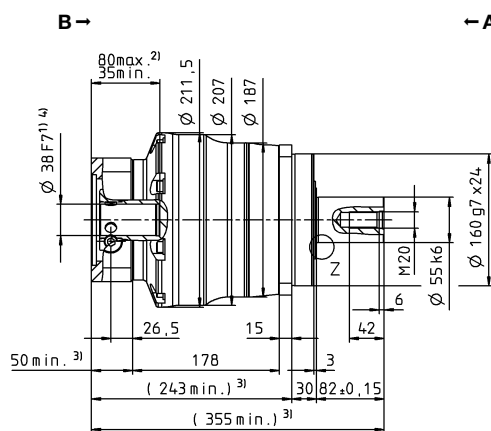
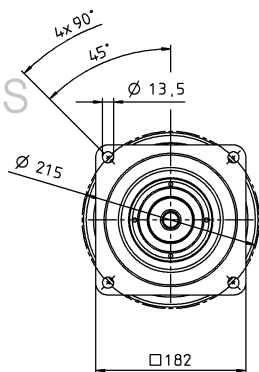
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

Visão A

Visão B

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

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


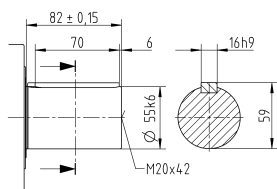
Redutores planetários

SP⁺

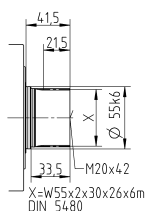
MC

Outras variantes de saída

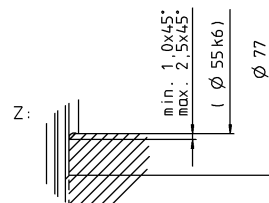
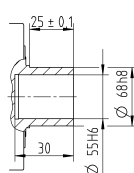
Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



Eixo montado



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

SP⁺ 210 MC 1-estágio

					Versão padrão MC					Versão L otimizada para atrito				
Redução			<i>i</i>		4	5	7	8	10	4	5	7	8	10
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	2000	2000	1700	1200	1200	2000	2000	1700	1200	1200
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	2000	2000	1700	1200	1200	2000	2000	1700	1200	1200
Torque nominal (com <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	1260	1141	1169	960	960	1260	1141	1169	960	960
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2500	3500	3500	3500	3500	2500	3500	3500	3500	3500
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n₁</i> = 2000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	11	8,4	5,6	5,6	4,4	4,9	4,6	4,0	3,8	3,6
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>	400									
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	30000					8000				
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	21000					2500				
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	3100					3100				
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	98,5					99				
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 30000									
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	56									
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 64									
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90									
Temperatura ambiente				°C	-15 até +40									
Lubrificação					Lubrificação permanente									
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção					IP 65					IP 52				
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-04000AA075,000-X									
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação				<i>mm</i>	X = 050,000 - 090,000									
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	N	55	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	94,3	76,9	61,5	61,5	53,1	94,3	76,9	61,5	61,5	53,1

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

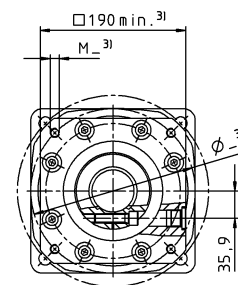
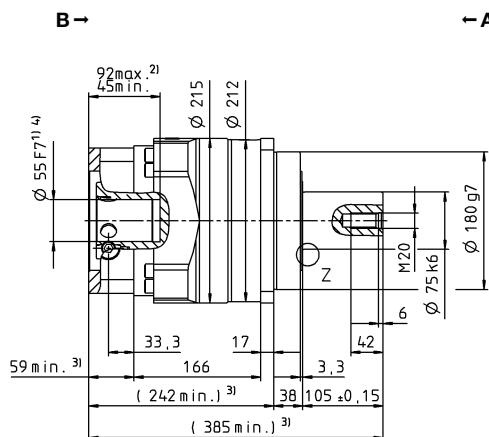
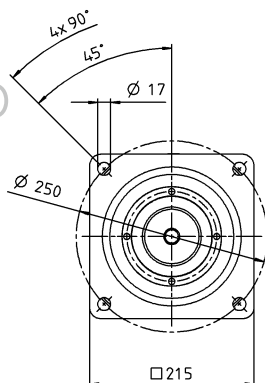
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

Visão A

Visão B

Diâmetro do eixo do motor [mm]

1-estágio

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


Redutores planetários

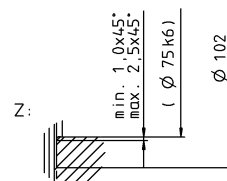
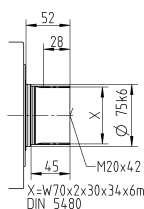
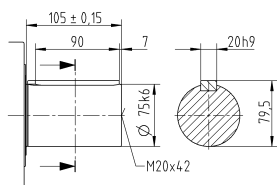
SP

MC

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

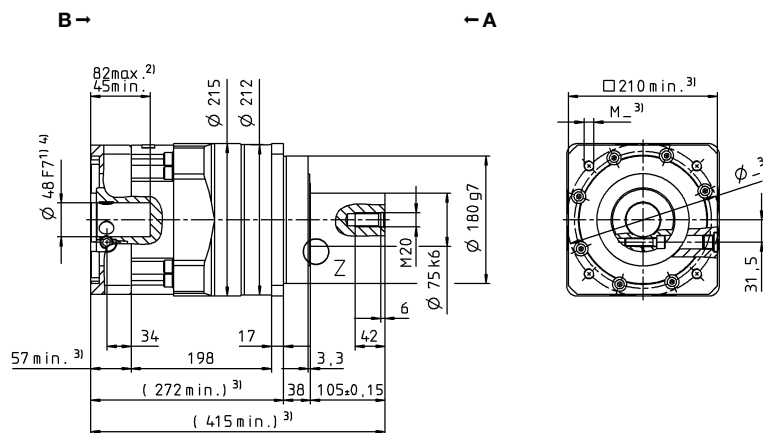
SP⁺ 210 MC 2-estágios

					2-estágios										
Redução			<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	1680	1800	2000	1680	1680	1920	1040	1300	1200	1700	1200
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	1680	1800	2000	1680	1680	1920	1040	1300	1200	1700	1200
Torque nominal (com <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	898	728	910	744	1344	929	787	984	960	1360	960
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	3500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n_i</i> = 2000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	3,4	3,1	2,9	2,6	2,6	2,0	2,0	1,8	1,8	1,6	1,6
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 5 / Reduzido ≤ 4										
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	400										
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	30000										
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	21000										
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	3100										
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	96,5										
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 30000										
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	53										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 57										
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90										
Temperatura ambiente				°C	−15 até +40										
Lubrificação					Lubrificação permanente										
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção					IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-04000AA075,000-X										
				<i>mm</i>	X = 050,000 - 090,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	34,5	31,5	30,8	30,0	30,0	29,7	28,5	28,3	28,3	28,1	28,0

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

- ^{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

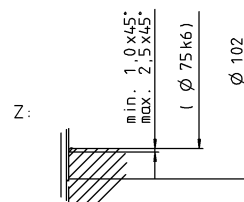
2-estágios



SP

MC

X=W70x2x30x34x6m
DIN 5480



5) Diâmetro do centro de fixação padrão

SP⁺ 240 MC 1-estágio

					Versão padrão MC					Versão L otimizada para atrito				
Redução			<i>i</i>		4	5	7	8	10	4	5	7	8	10
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	3500	3600	2700	1800	1800	3500	3600	2700	1800	1800
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	3500	3600	2700	1800	1800	3500	3600	2700	1800	1800
Torque nominal (com <i>n_{IN}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	2029	1861	1910	1440	1440	2029	1861	1910	1440	1440
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	8500	8500	8500	6850	6850	8500	8500	8500	6850	6850
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2250	3000	3000	3000	3000	2250	3000	3000	3000	3000
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	4000	5000	5000	5000	5000	4000	5000	5000	5000	5000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n_i</i> = 2000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	16	12	8,6	8,6	5,8	7,0	6,0	5,0	4,8	4,2
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>	550									
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	33000					10000				
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F_{2QMax}</i>	<i>N</i>	30000					2000				
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	5000					280				
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	98,5					99				
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 30000									
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	77									
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	−15 até +40									
Lubrificação					Lubrificação permanente									
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção					IP 65					IP 52				
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-04000AA085,000-X									
				<i>mm</i>	X = 050,000 - 090,000									
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	Ø	60	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	198	163	138	138	125	198	163	138	138	125

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

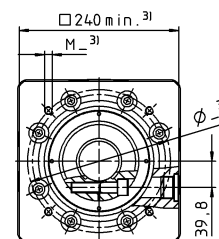
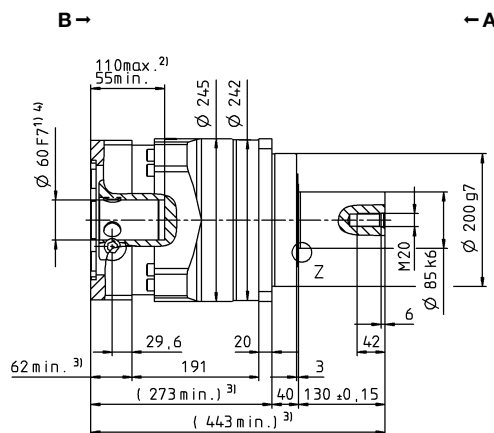
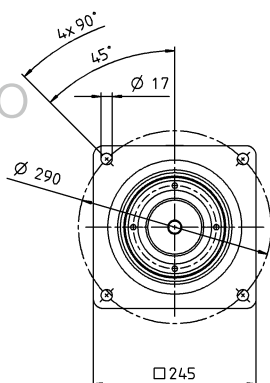
- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Eixo liso
- ^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas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

Visão A

Visão B

Diâmetro do eixo do motor [mm]

1-estágio

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


Redutores planetários

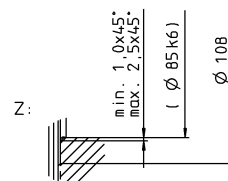
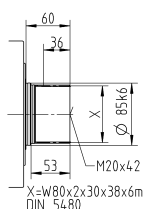
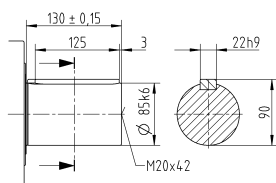
SP

MC

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

SP⁺ 240 MC 2-estágios

					2-estágios										
Redução			<i>i</i>		16	20	25	28	32	35	40	50	64	70	100
Torque máx. ^{a) b) e)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	3500	3500	3600	2900	2900	3600	1680	2100	1800	2700	1800
Torque de aceleração máx. ^{b) e)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	3500	3500	3600	2900	2900	3600	1680	2100	1800	2700	1800
Torque nominal (com <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	1950	1803	2266	1867	2320	2694	1344	1680	1440	2160	1440
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	6850	8500	6850
Velocidade nominal de entrada (com <i>T_{2N}</i> e 20 °C de temperatura ambiente) ^{e)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	3500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade máx.			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Torque rodando sem carga ^{b)} (com <i>n₁</i> = 2000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	4,8	4,4	4,0	3,6	3,6	2,8	2,4	2,0	2,0	1,6	1,4
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Padrão ≤ 5 / Reduzido ≤ 4										
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	550										
Força axial máx. ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	33000										
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F_{2OMax}</i>	<i>N</i>	30000										
Momento de inclinação máx.			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	5000										
Eficiência a plena carga			<i>η</i>	%	96,5										
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 30000										
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	<i>kg</i>	76										
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 58										
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90										
Temperatura ambiente				°C	−15 até +40										
Lubrificação					Lubrificação permanente										
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção					IP 65										
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC2-04000AA085,000-X										
				<i>mm</i>	X = 050,000 - 090,000										
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	34,5	31,5	30,8	30,0	30,0	29,7	28,5	28,3	28,3	28,1	28,0

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

^{a)} No max. 10 % F_{2OMax}

^{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

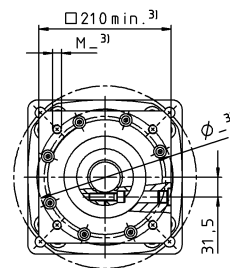
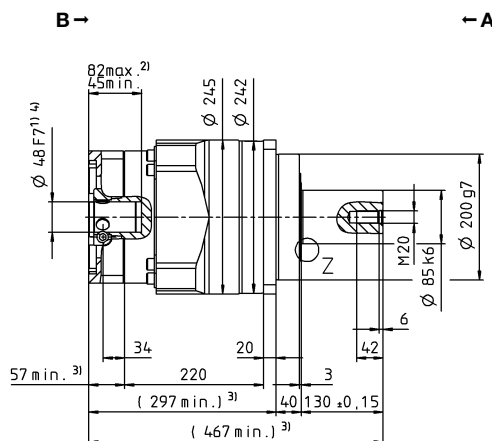
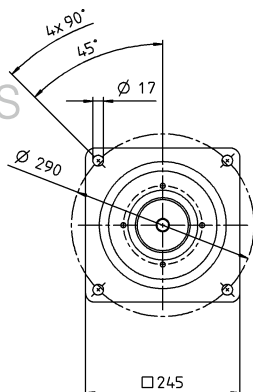
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

Visão A

Visão B

Diâmetro do eixo do motor [mm]

2-estágios

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


Redutores planetários

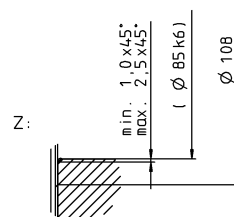
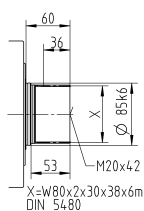
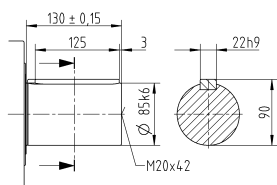
SP

MC

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



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