

Soluções específicas para aplicações

HYGIENIC DESIGN HDV

Nossos produtos Hygienic Design foram especialmente desenvolvidos para campos de aplicação incomuns no processamento de alimentos. Eles são fabricados com aço inoxidável altamente resistente e são ideais para limpeza com agentes e desinfetantes agressivos. A integração direta com processos permite uma nova liberdade no projeto e em conceitos de máquinas abertas sem revestimento.



Sistemas de robótica



Setor de alimentos e bebidas



Tecnologia do processo



Setor de cosméticos



Setor farmacêutico

ÁREAS DE APLICAÇÃO

HDV – Reliably Clean



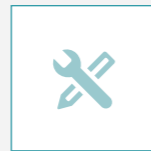
Mais informações sobre o HDV: basta escanear o código QR com seu smartphone.
www.wittenstein.de/en-en/hygienic-design/



HDV

Precisão de posicionamento asséptica, altamente dinâmica e excelente – o HDV foi desenvolvido de acordo com as diretrizes da EHEDG e atende aos rigorosos requisitos de higiene das instalações de produção e embalagem. O redutor em projeto higiênico não oferece apenas máxima segurança contra riscos de contaminação de produtos e processos, como também garante máxima disponibilidade da fábrica e produtividade do equipamento.

DESTAQUES DOS PRODUTOS



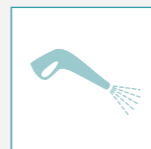
Nova liberdade no projeto
 A integração direta com processo dá abertura a novas opções de projeto.



Resistência
 Resistente a agentes químicos de limpeza e desinfetantes.



Limpeza
 Limpeza rápida, eficiente e segura, também adequado para processos CIP.



Impermeabilidade máxima atingível
 IP69X (máx. 30 bar).
 Conforme DIN 60529:2014-09



HDV

A Certificação
 - Certificação FDA
 - Certificação NSF

B Textura da superfície
 - Superfície lisa feita de aço higiênico 1.4404
 - Superfície eletropolida também possível como opção

C Projeto de carcaça sem cavidade
 - Sem rebaixamentos
 - Raios grandes
 - Sem superfícies horizontais

D Máxima segurança
 - Conceito de vedação tripla
 - Vedações resistentes a agentes de limpeza
 - IP69X (máx. 30 bar)



Setor farmacêutico – Fábrica de engarrafamento para produtos farmacêuticos líquidos



Setor de cosméticos – Fábrica de engarrafamento de cremes



Produtos doces – Fábrica de empacotamento de bolachas



Laticínios – Fábrica para processamento de queijo

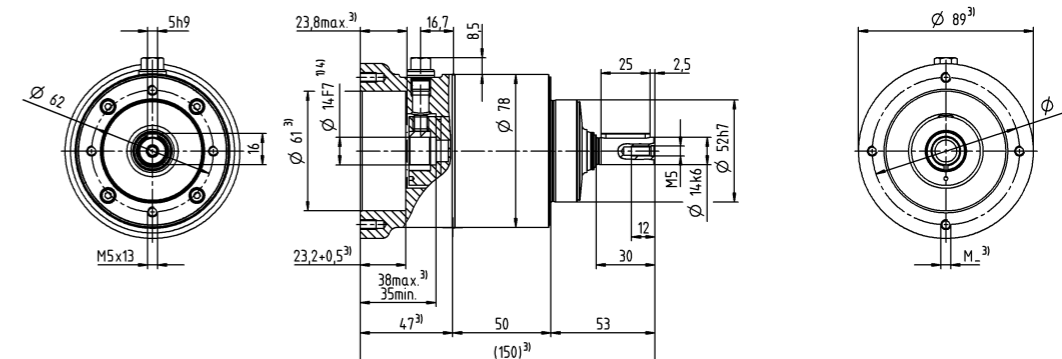
			1-estágio				2-estágios							
Redução	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	51	46	51	51	51	51	51	51	46	
Torque de aceleração máxima ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	29	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10				≤ 15							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2,3	2,3	2,3	2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2	
Força axial max. ^{c)} (Padrão / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	500 / 1000				500 / 1000							
Força lateral máx. ^{c)} (Padrão / HIGH FORCES)	F_{2OMax}	N	350 / 1600				350 / 1600							
Momento de inclinação máx. (Padrão / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	Nm	20 / 105				20 / 105							
Eficiência a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	3,2				3,8							
Laufgeräusch (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 60				≤ 60							
Temperatura máx permitida na carcaça		°C	90				90							
Temperatura ambiente		°C	-25 até +40				-25 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 69X											
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex [®])			ELC-0020BA014,000-X											
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 008,000 - 025,000											
Momento de inércia (Refere-se ao drive)	C 14	J_1	kgcm ²	0,18	0,17	0,15	0,15	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
Diâmetro da bucha de fixação [mm]														

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{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)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

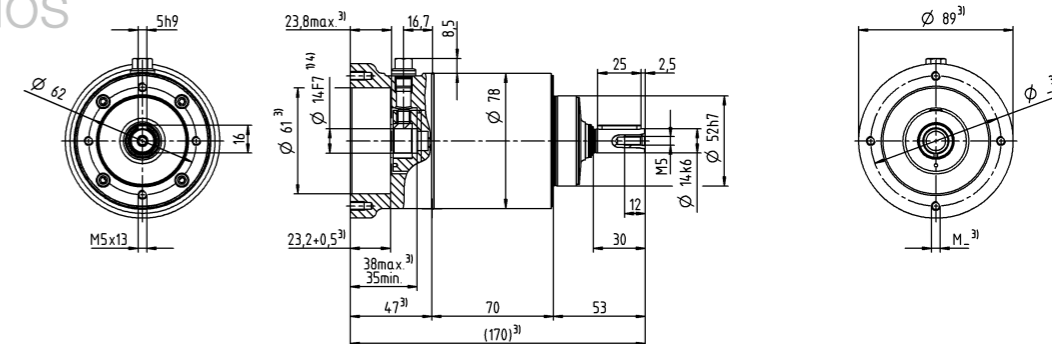
até 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

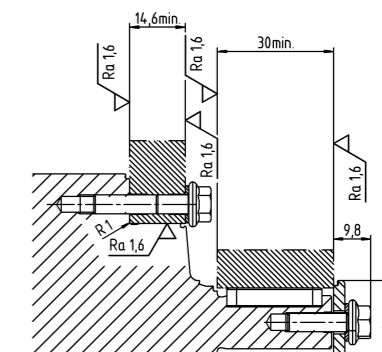
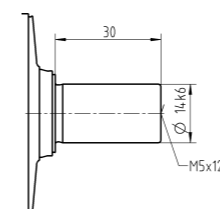
2-estágios

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



Outras variantes de saída

Eixo liso



Acessórios de montagem:
Kit de montagem compreendendo parafusos de aço inoxidável, arruelas, selos e anéis de vedação disponíveis como opcional.

- Dimensões sem tolerância 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

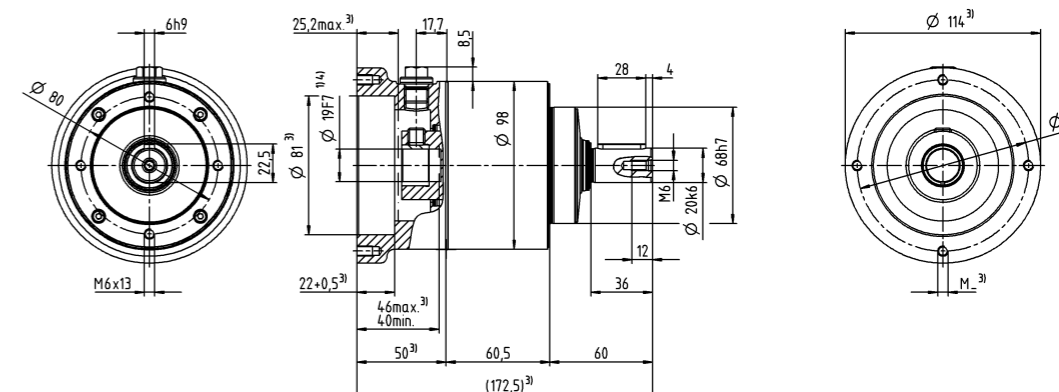
			1-estágio				2-estágios							
Redução	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	115	128	128	128	128	128	128	115	
Torque de aceleração máxima ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	72	80	80	80	80	80	80	72	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10				≤ 15							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	7,5	7,5	7,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	5,5	
Força axial max. ^{c)} (Padrão / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	500 / 1500				500 / 1500							
Força lateral max. ^{c)} (Padrão / HIGH FORCES)	F_{2OMax}	N	500 / 2500				500 / 2500							
Momento de inclinação max. (Padrão / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	31 / 185				31 / 185							
Eficiência a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	5,2				6,5							
Laufgeräusch (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 63				≤ 63							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	90				90							
Temperatura ambiente		°C	-25 até +40				-25 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 69X											
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®) Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação			ELC-0060BA020,000-X											
		mm	X = 012,000 - 032,000											
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	0,63	0,54	0,52	0,46	0,60	0,52	0,54	0,50	0,52	0,52	0,46

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{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)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

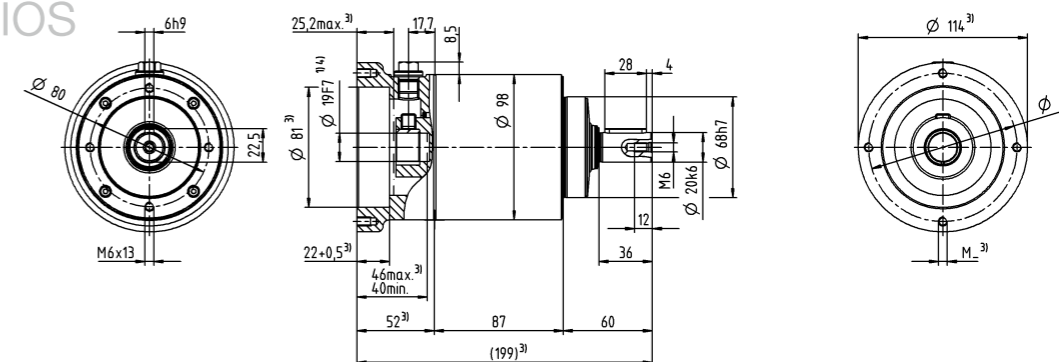
até 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

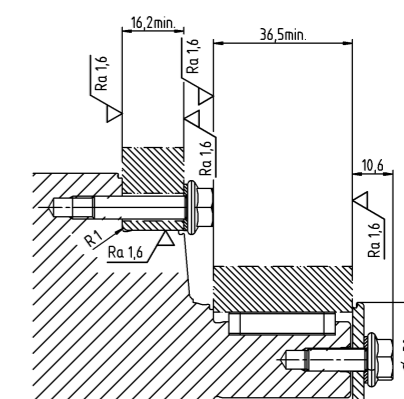
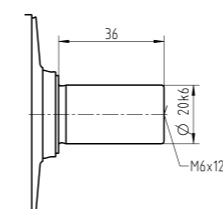
2-estágios

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



Outras variantes de saída

Eixo liso



Acessórios de montagem:
Kit de montagem compreendendo parafusos de aço inoxidável, arruelas, selos e anéis de vedação disponíveis como opcional.

- Dimensões sem tolerância 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

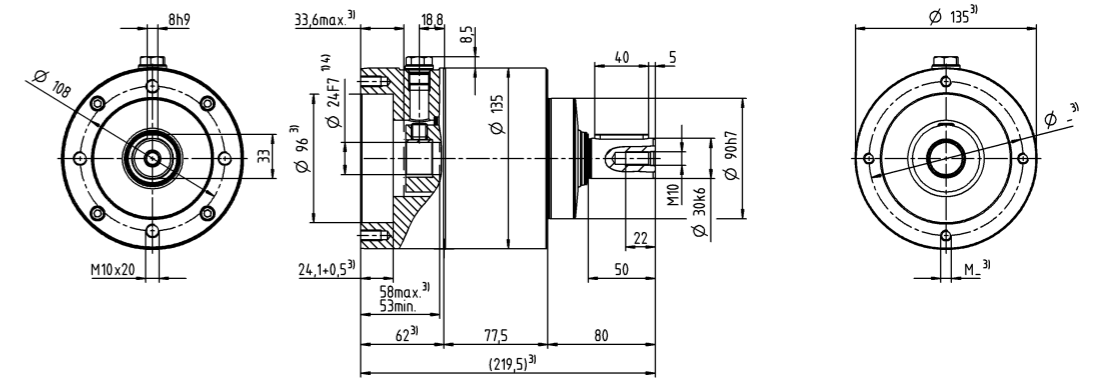
Redução	i		1-estágio				2-estágios								
			4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	288	320	320	320	320	320	320	288		
Torque de aceleração máxima ^{d)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	180	200	200	200	200	200	200	180		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10				≤ 15								
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
Força axial max. ^{c)} (Padrão / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	1700 / 3000				1700 / 3000								
Força lateral max. ^{c)} (Padrão / HIGH FORCES)	F_{2OMax}	N	1200 / 4250				1200 / 4250								
Momento de inclinação max. (Padrão / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	95 / 407				95 / 407								
Eficiência a plena carga	η	%	97				95								
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000								
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	13,6				16,6								
Laufgeräusch (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68				≤ 68								
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90				+90								
Temperatura ambiente		°C	-25 até +40				-25 até +40								
Lubrificação			Lubrificação permanente												
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção												
Classe de proteção			IP 69X												
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®) Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação			ELC-0150BS030,000-X												
		mm	X = 019,000 - 036,000												
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	G	24	J_1	kgcm ²	2,6	2,3	2	1,8	2,3	2,1	2,1	1,9	1,8	1,8	1,8

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{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)} Válido para: Eixo liso

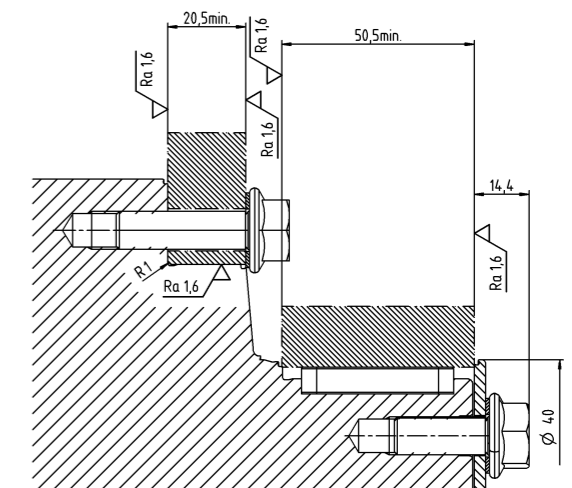
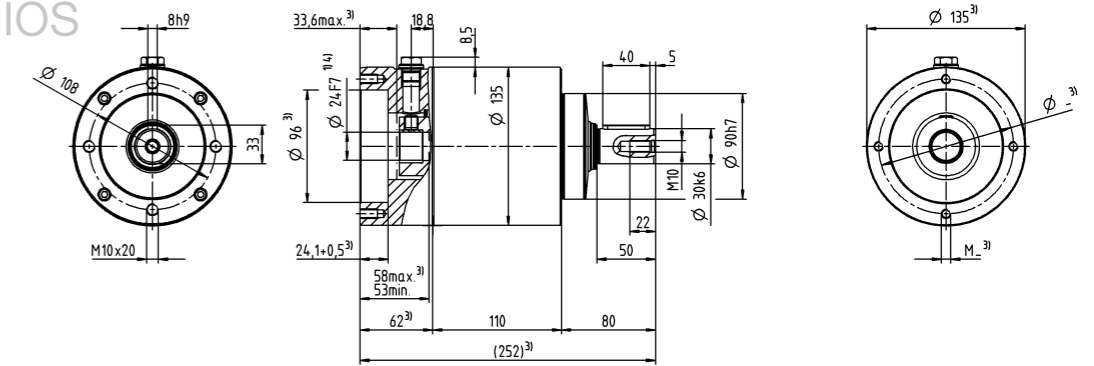
1-estágio

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



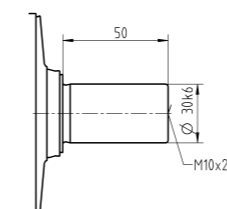
2-estágios

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



Outras variantes de saída

Eixo liso



Acessórios de montagem:
Kit de montagem compreendendo parafusos de aço inoxidável, arruelas, selos e anéis de vedação disponíveis como opcional.

- Dimensões sem tolerância 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