

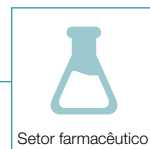
Soluções específicas para aplicações

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.



O primeiro redutor planetário do mundo com certificação EHEDG



ÁREAS DE APLICAÇÃO

HDV – Reliably Clean



HDV

Asséptico, altamente dinâmico e precisão de posicionamento surpreendente: o HDV é o primeiro redutor planetário do mundo com certificação EHEDG e atende aos exigentes requisitos de higiene de unidades 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



O primeiro redutor planetário do mundo com certificação EHEDG



Setor farmacêutico – Fábrica de engarrafamento para produtos farmacêuticos líquidos



Setor de cosméticos – Fábrica de engarrafamento de cremes



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



A Certificação

- Primeiro redutor planetário do mundo com certificação EHEDG
- 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)



Produtos doces – Fábrica de empacotamento de bolachas



Laticínios – Fábrica para processamento de queijo

HDV 015 MF 1-/2-estágios

				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 ^{e)} (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_{2QMMax}	N		350 / 1600				350 / 1600							
Momento de inclinação max. (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 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											
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	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

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

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

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

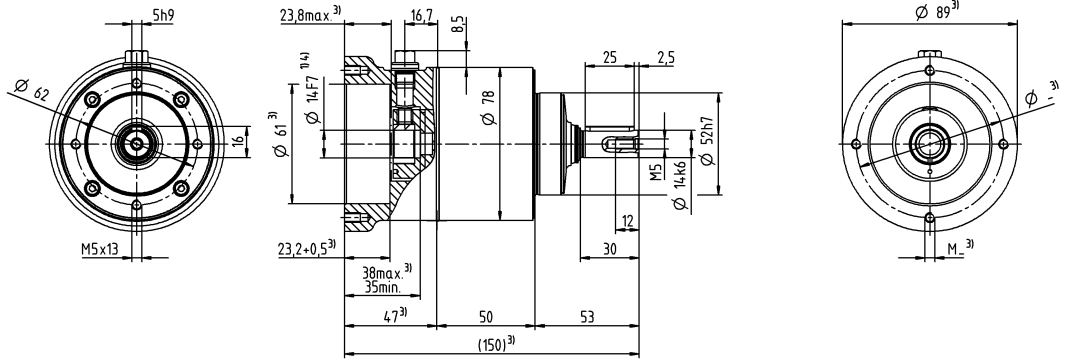
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

^{e)} Válido para: Eixo liso

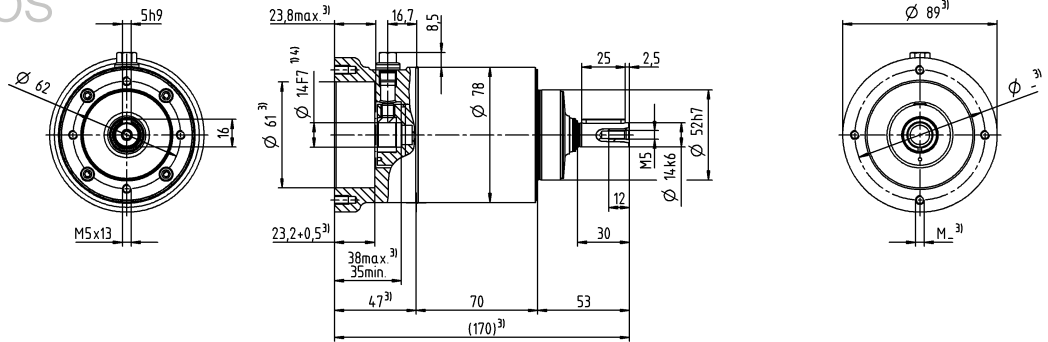
1-estágio

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

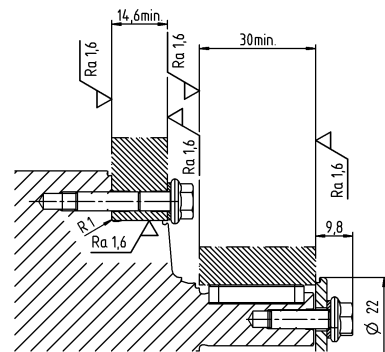


2-estágios

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

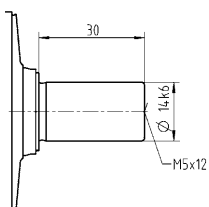


Diâmetro do eixo do motor [mm]



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 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

HDV 025 MF 1-/2-estágios

				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 ^{e)} (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 máx. ^{c)} (Padrão / HIGH FORCES)	F_{2QMMax}	N		500 / 2500				500 / 2500							
Momento de inclinação max. (Padrão / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	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											
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)} No max. 10 % F_{2QMMax}

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

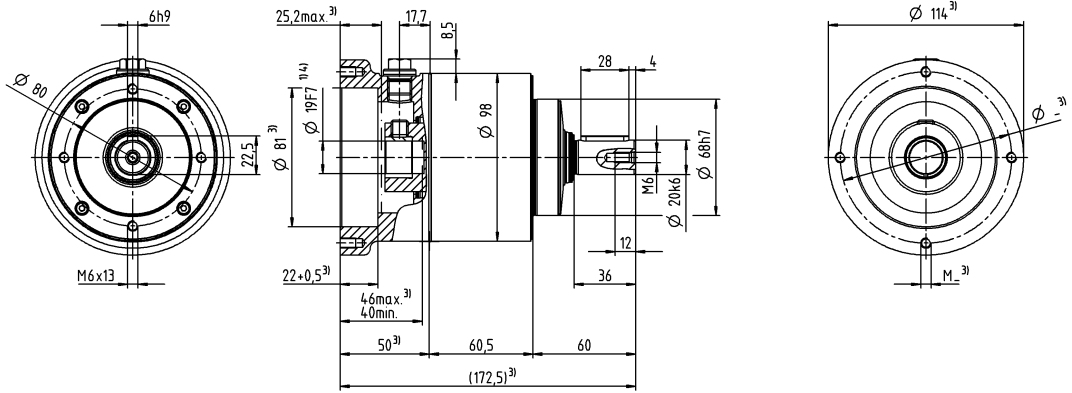
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

^{e)} Válido para: Eixo liso

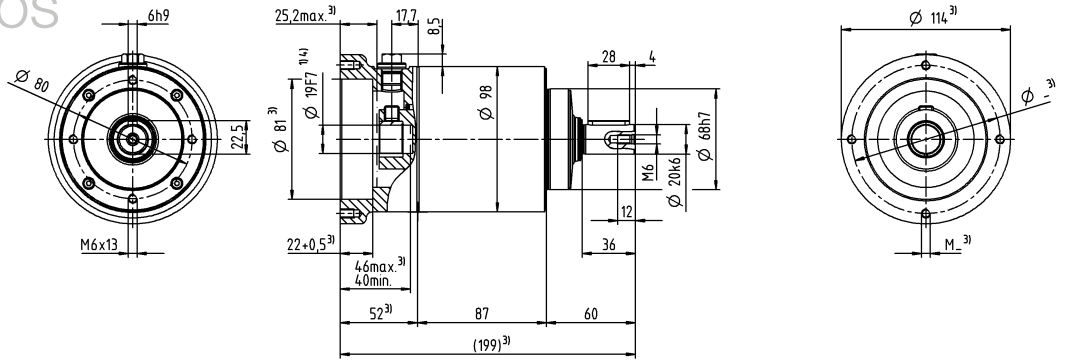
1-estágio

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



2-estágios

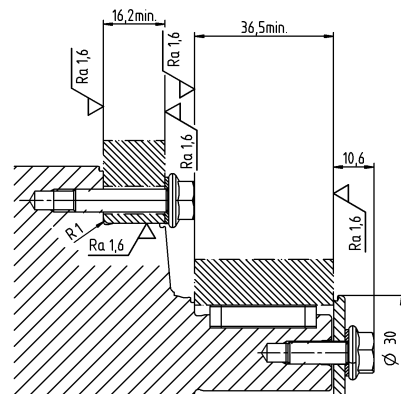
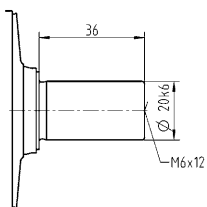
até 19⁴⁾ (E)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

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 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

HDV 035 MF 1-/2-estágios

				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		320	320	320	288	320	320	320	320	320	320	288	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (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 máx. ^{c)} (Padrão / HIGH FORCES)	F_{2QMMax}	N		1200 / 4250				1200 / 4250							
Momento de inclinação max. (Padrão / HIGH FORCES)	M_{2KMMax}	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											
Momento de inercia (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)} No max. 10 % F_{2QMMax}

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

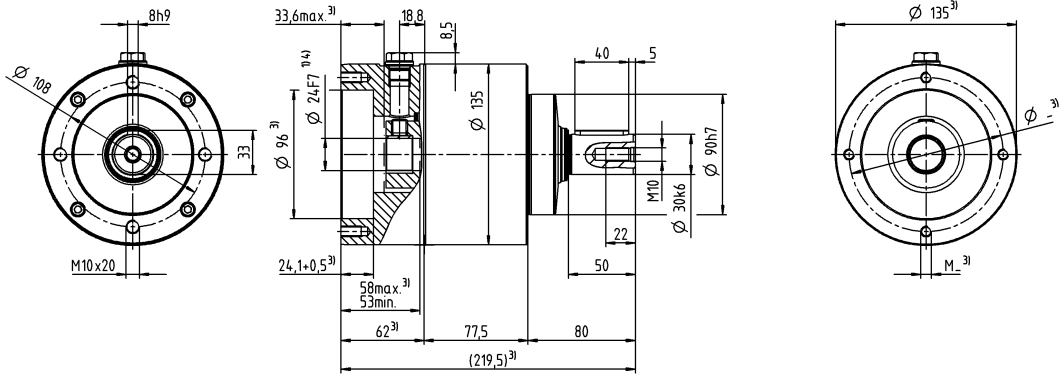
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

^{e)} Válido para: Eixo liso

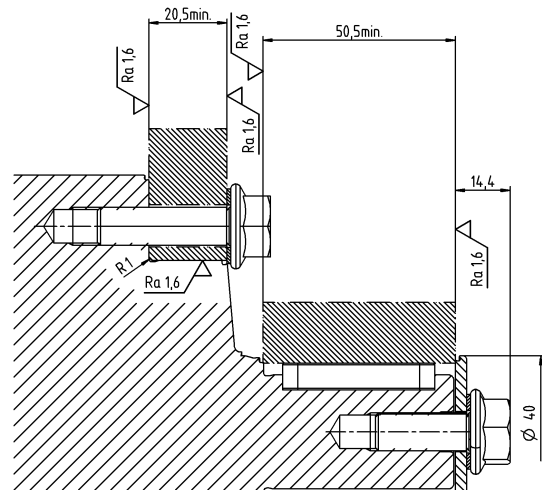
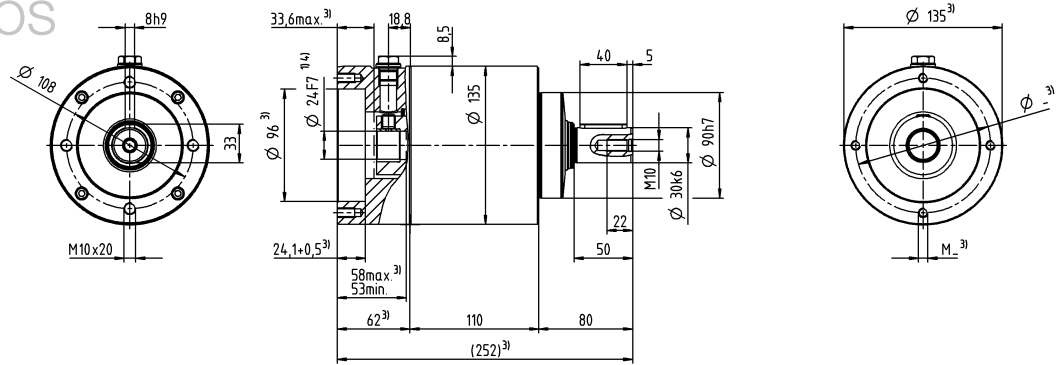
1-estágio

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



2-estágios

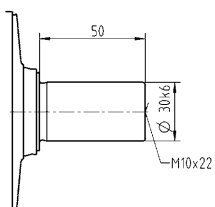
até 24⁴⁾ (G)⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

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 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