

## HDP+ – Limpeza garantida



HDP+

### Destaques dos produtos

**Precisão de posicionamento:** Folga torcional / Backlash mínima e rigidez torcional extrema garantem máxima precisão de posicionamento

**Nova liberdade no projeto através da integração direta com processos**

**Resistência:** Resistente a agentes químicos de limpeza e desinfetantes

**Limpeza:** Limpeza rápida, eficiente e segura, também adequado para processos CIP

**Desempenho consistentemente alto:** A folga torcional / backlash constante durante toda a vida útil do redutor garante um desempenho consistentemente alto

**Max. Tensão de fuga atingível:** IP69K (máx. 30 bar)

Estéril, altamente dinâmico e precisão de posicionamento excelente – o HDP+ 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 disponibilidade e produtividade máximas do sistema.

O HDP+ está estabelecendo novos padrões industriais de projeto higiênico

### Benefícios para fabricantes de sistemas

- Integração em um sistema construído de acordo com os requisitos de Projeto Higiênico (certificação disponível)
- Atende a obrigações legais (diretiva de máquinas, regulamentação de higiene alimentícia)
- A redução de peças individuais simplifica a montagem da / produção e permite um projeto mais compacto da máquina
- Ótima eficácia geral do sistema
- Vantagem competitiva através da inovação

### Benefícios para operadores

- Limpeza mais fácil e rápida: tempos de CIP / SIP mais curtos
- Confiabilidade aumentada e vida útil mais longa
- Desmontagem fácil e rápida
- Consumo reduzido de materiais de limpeza
- Custos mínimos de manutenção e reparo
- Economia de custo: vantagem competitiva e preço final mais baixo
- Segurança alimentícia aumentada



Utilizado para processamento de peixes



Utilizado para enchimento e embalagem de laticínios

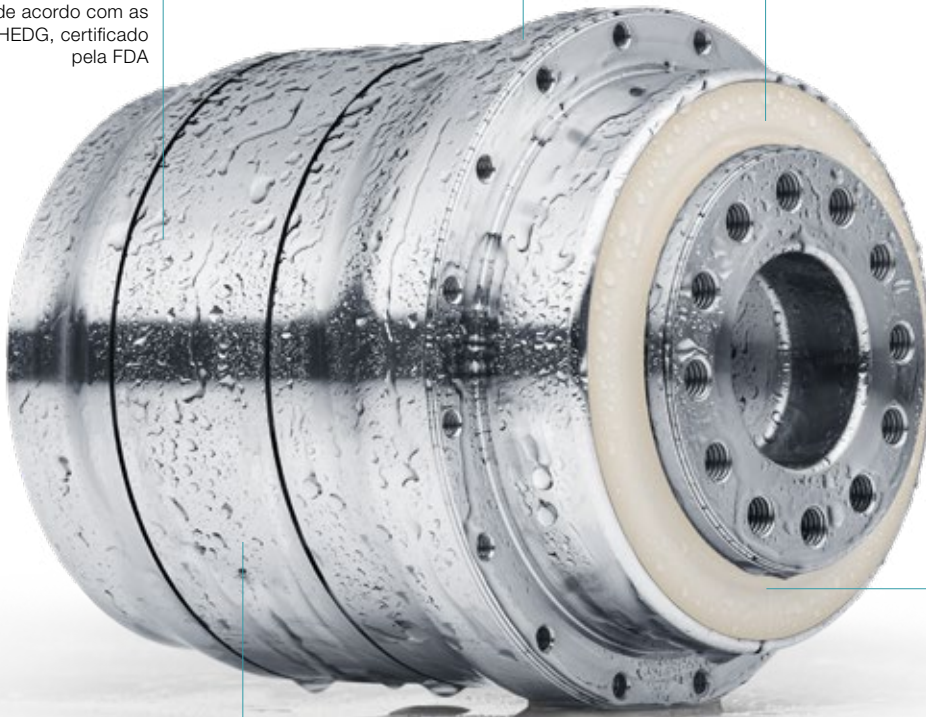


Mais informações sobre soluções de projeto higiênico: Simplesmente escaneie o código QR com seu smartphone.

Superfície lisa em aço higiênico 1.4404

O conceito de vedação tripla garante confiabilidade ideal

Projetado de acordo com as diretrizes da EHEDG, certificado pela FDA



Vedações resistentes a materiais de limpeza possuem proteção IP69K (máx. 30 bar)

Sem espaços perdidos

Soluções específicas da aplicação



Utilizado para porcionamento de carnes



O HDP\* de alta precisão é ideal para aplicações de robótica Delta

# HDP<sup>+</sup> 010 MA 2-estágios

					2-estágios			
Redução	$i$				22	27,5	38,5	55
Torque máx. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm			252	252	252	252
Torque de aceleração máx. <sup>b)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm			185	185	185	185
Torque nominal (com $n_N$ )	$T_{2N}$	Nm			140	137	139	147
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm			525	525	525	525
Velocidade nominal de entrada (com $T_{2N}$ e 20 °C de temperatura ambiente) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm			4000	4000	4000	4000
Velocidade máx.	$n_{1Max}$	rpm			7500	7500	7500	7500
Torque rodando sem carga <sup>b)</sup> (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	$T_{012}$	Nm			0,52	0,47	0,38	0,38
Folga torcional / Backlash máx.	$j_t$	arcmin			$\leq 1$			
Rigidez torcional <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin			43	43	43	42
Rigidez de inclinação	$C_{2K}$	Nm/arcmin			225			
Força axial máx. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N			2795			
Momento de inclinação máx.	$M_{2KMax}$	Nm			400			
Eficiência a plena carga	$\eta$	%			94			
Vida útil <sup>1)</sup>	$L_h$	h			> 20000			
Peso (incluído para flange padrão)	$m$	kg			7,3			
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)			$\leq 56$			
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 <sup>a)</sup>					IP69K (max. 30 bar)			
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex <sup>®</sup> )					-			
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm			-			
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,16	0,14	0,11	0,10
	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,39	0,36	0,34	0,33

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex<sup>®</sup> para um dimensionamento detalhado – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> No max. 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Válido para o diâmetro de fixação padrão

<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

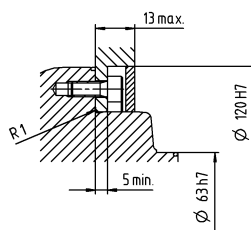
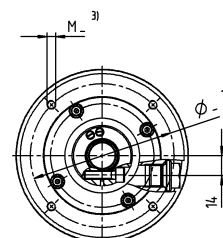
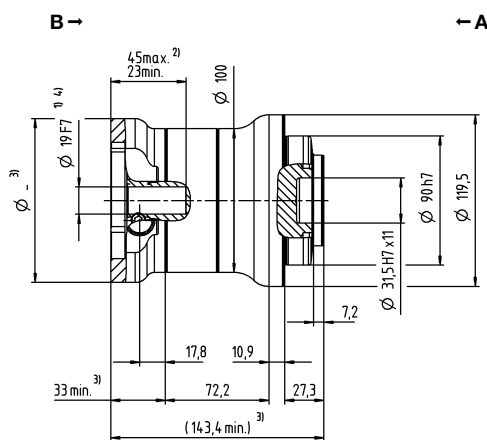
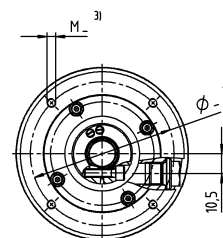
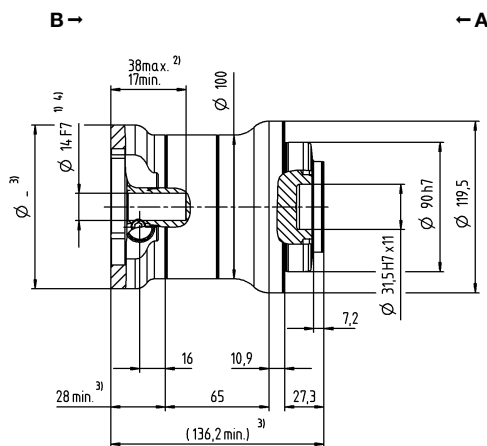
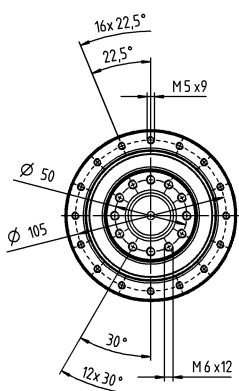
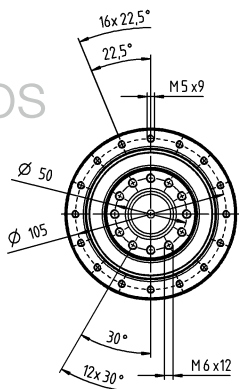
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>1)</sup> Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

<sup>a)</sup> Aplicável quando parado, para detalhes consulte as instruções de operação

# 2-estágios

até 14 <sup>4)</sup> (C) <sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



Acessórios de montagem:  
Kit de montagem contendo vedações e  
O-rings disponível como opcional.

Dimensões não toleradas são dimensões nominais

<sup>1)</sup> Verifique o encaixe do eixo do motor

<sup>2)</sup> Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor.  
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em  
contato com alpha.

<sup>3)</sup> As dimensões dependem do motor

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

<sup>5)</sup> Diâmetro do centro de fixação padrão

# HDP+ 025 MA 2-estágios

					2-estágios			
Redução	$i$				22	27,5	38,5	55
Torque máx. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm			466	466	466	466
Torque de aceleração máx. <sup>b)</sup> (máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm			425	425	425	425
Torque nominal (com $n_N$ )	$T_{2N}$	Nm			312	314	371	413
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm			1200	1200	1200	1200
Velocidade nominal de entrada (com $T_{2N}$ e 20 °C de temperatura ambiente) <sup>a)</sup>	$n_{1N}$	rpm			3500	3500	3500	3500
Velocidade máx.	$n_{1Max}$	rpm			7500	7500	7500	7500
Torque rodando sem carga <sup>b)</sup> (com $n_1 = 3000$ rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	$T_{012}$	Nm			1,0	0,87	0,78	0,70
Folga torcional / Backlash máx.	$j_t$	arcmin			$\leq 1$			
Rigidez torcional <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin			100	100	100	100
Rigidez de inclinação	$C_{2K}$	Nm/arcmin			550			
Força axial máx. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N			4800			
Momento de inclinação máx.	$M_{2KMax}$	Nm			550			
Eficiência a plena carga	$\eta$	%			94			
Vida útil <sup>1)</sup>	$L_h$	h			> 20000			
Peso (incluído para flange padrão)	$m$	kg			11,1			
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)			$\leq 58$			
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 <sup>a)</sup>					IP69K (max. 30 bar)			
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex <sup>®</sup> )					-			
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm			-			
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm] Versão de inércia otimizada	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,75	0,57	0,47	0,42
	G	24	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,77	1,59	1,49	1,44

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex<sup>®</sup> para um dimensionamento detalhado – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

<sup>a)</sup> No max. 10 %  $M_{2KMax}$

<sup>b)</sup> Válido para o diâmetro de fixação padrão

<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

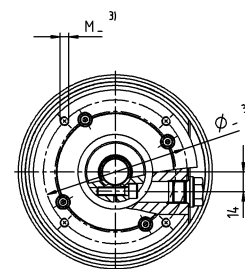
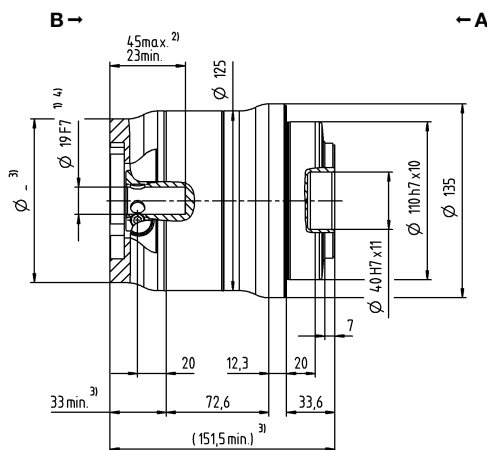
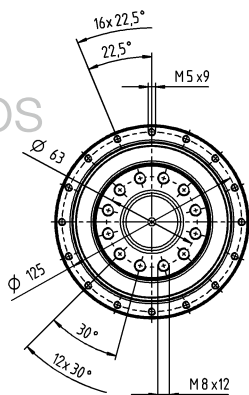
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>1)</sup> Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

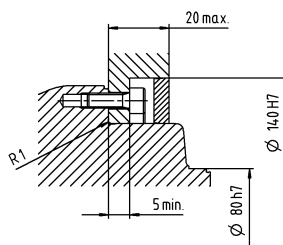
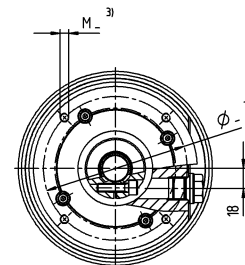
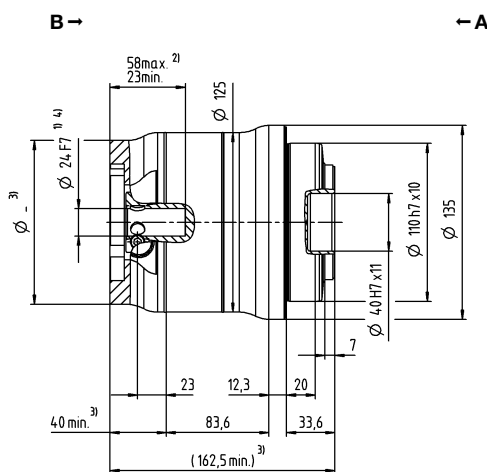
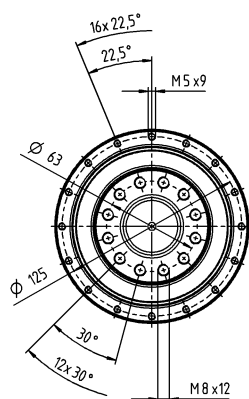
<sup>a)</sup> Aplicável quando parado, para detalhes consulte as instruções de operação

# 2-estágios

até 19 <sup>4)</sup> (E) <sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



até 24 <sup>4)</sup> (G)  
diâmetro da  
bucha de fixação



Acessórios de montagem:  
Kit de montagem contendo vedações e  
O-rings disponível como opcional.

Dimensões não toleradas são dimensões nominais

<sup>1)</sup> Verifique o encaixe do eixo do motor

<sup>2)</sup> Comprimento mín./máx. admissível do eixo do motor.  
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em  
contato com alpha.

<sup>3)</sup> As dimensões dependem do motor

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

<sup>5)</sup> Diâmetro do centro de fixação padrão