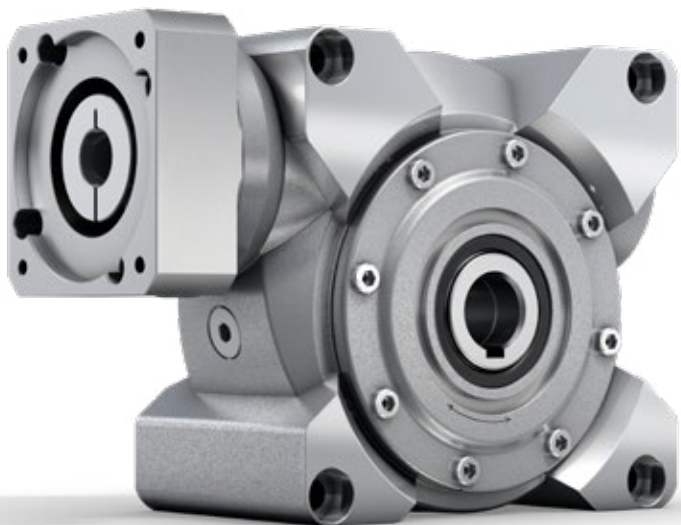


# NVH / NVS – We drive the Performance

NVH



As engrenagens helicoidais servo com eixo oco e eixo de saída impressionam com a alta densidade de potência combinada com a folga torsional / backlash média. O V-Drive Value é adequado especialmente para aplicações econômicas em operação contínua.

## DESTAQUES DOS PRODUTOS



### Forte desempenho

O V-Drive Value convence com um forte desempenho em aplicações padrão econômicas em operação cíclica e contínua.

A alta densidade de potência é atingida com uma folga torsional / backlash média durante toda a vida útil.



### Sem efeito de atrito

O efeito de atrito não é um problema em aplicações com o V-Drive Value graças aos dentes de flange oca perfeitos.



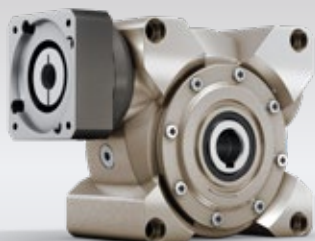
### Alta flexibilidade

Além das formas de saída do eixo e do eixo oco, as engrenagens helicoidais também estão disponíveis em um projeto resistente à corrosão.

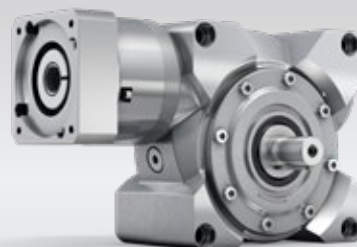


### Folga torsional / backlash baixa constante

A baixa folga torsional / backlash constante durante toda a vida útil permite qualidade consistentemente alta com alta precisão de posicionamento.

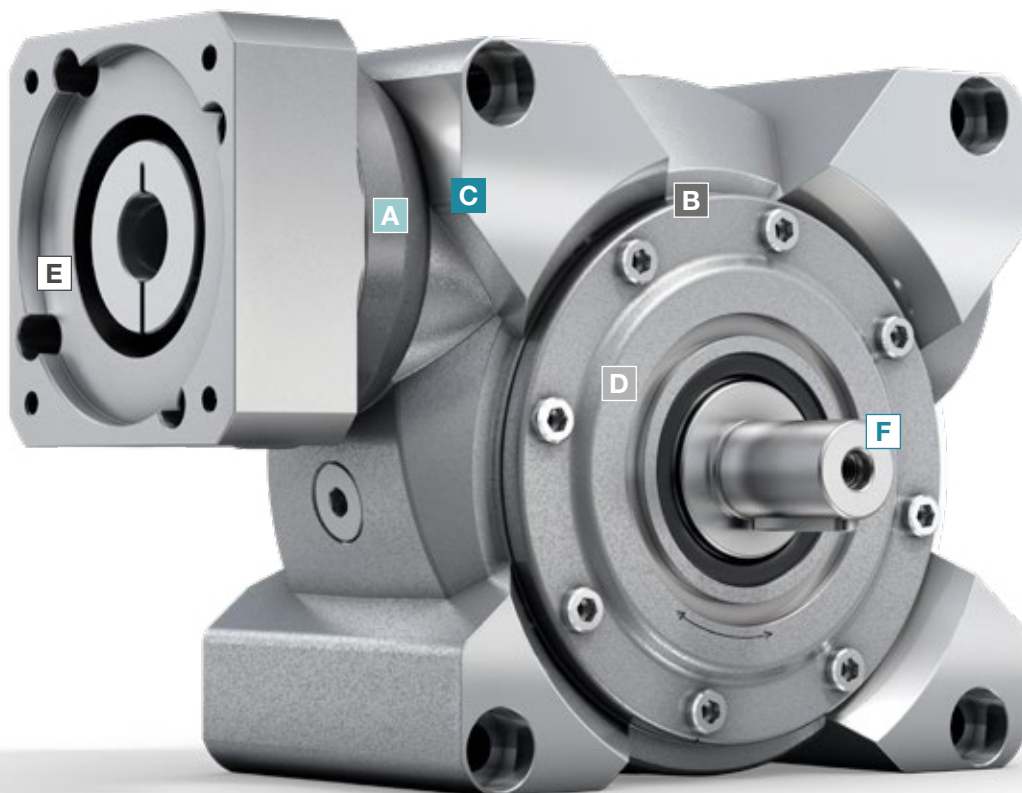


NVH – Engrenagem helicoidal em projeto resistente à corrosão



NVS – Engrenagem helicoidal com estágio de entrada planetária integrada

NVS



**A Vedação do eixo radial**

- Vida útil muito longa
- Otimizado para operação contínua

**B Dentes com flange oca**

- Precisão da folga torsional / backlash média durante toda a vida útil
- Alta eficiência
- Alta Densidade de potência

**C Rolamento de entrada**

- Pacote de rolamentos para absorver forças laterais e radiais
- Muito bem adequado para altas velocidades de entrada

**D Rolamento de saída**

- Alta capacidade de sobrecarga para absorver forças laterais e radiais

**E Acoplamento de fole de metal**

- Completamente sem folga torsional / backlash
- Vida útil durável e livre de manutenção
- Montagem fácil
- Protege o motor por meio da compensação de expansão linear térmica

**F Múltiplas configurações de saída para maior flexibilidade**

- Interface com eixo oco
- Eixo oco chavetado
- Saída em ambos os lados
- Eixo liso
- Eixo com chaveta

Value Line  
engrenagens helicoidais



NVS – Engrenagem helicoidal com acoplamento de elastômero ELC



NVS – Engrenagem helicoidal com cremalheira e pinhão

# NVH 040 MF 1- /2-estágios

				1-estágio						2-estágios							
Redução	<i>i</i>			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque max. <sup>a) b)</sup> (em <i>n</i> <sub>1</sub> = 500 rpm)	<i>T</i> <sub>2a</sub>		Nm	74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91	
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	<i>T</i> <sub>2Not</sub>		Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (A 20 °C temperatura ambiente)	<i>n</i> <sub>1N</sub>		rpm	4000						4400							
Velocidade max. de entrada	<i>n</i> <sub>1Max</sub>		rpm	6000													
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm e 20 °C temperatura do redutor)	<i>T</i> <sub>012</sub>		Nm	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2	
Folga max.	<i>j</i> <sub>t</sub>		arcmin	≤ 6						≤ 7							
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	<i>C</i> <sub>t21</sub>		Nm/arcmin	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
Força axial max. <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>		N	3000													
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2QMMax</sub>		N	2400													
Momento de inclinação max.	<i>M</i> <sub>2KMMax</sub>		Nm	205													
Eficiência a plena carga (em <i>n</i> <sub>1</sub> = 500 rpm)	<i>η</i>		%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65	
Vida útil	<i>L</i> <sub>n</sub>		h	> 20000													
Peso (Incluído para flange padrão)	<i>m</i>		kg	5						5,6							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	<i>L</i> <sub>PA</sub>		dB(A)	< 54						< 58							
Temperatura max permitida na carcaça			°C	+90													
Temperatura ambiente			°C	−15 até +40													
Lubrificação				Lubrificação permanente													
Direção de rotação				Vide desenho													
Classe de proteção				IP 65													
Disco de aperto (Versão padrão)				SD 024x050 S2													
Torque max. (Sem força axial)	<i>T</i> <sub>max</sub>		Nm	250													
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,56	0,42	0,39	0,37	0,36	0,35	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,15	0,15
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,88	0,74	0,7	0,68	0,68	0,67	0,53	0,52	0,52	0,53	0,53	0,52	0,52

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – [alpha.wittenstein.biz/cymex-5](http://alpha.wittenstein.biz/cymex-5)

<sup>a)</sup> No max. 10 %  $F_{2QMMax}$

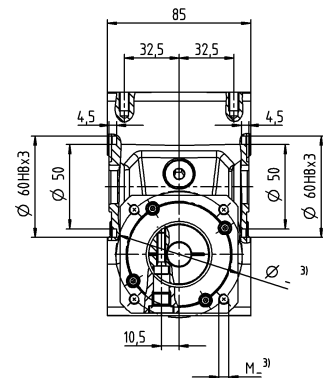
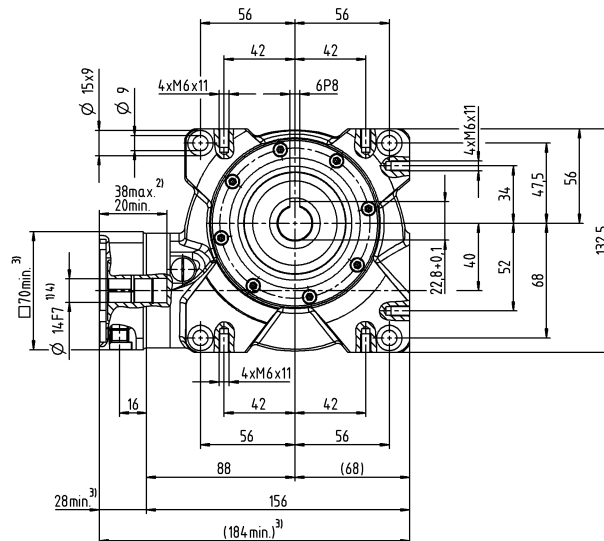
<sup>b)</sup> Válido para o diâmetro de fixação padrão

<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

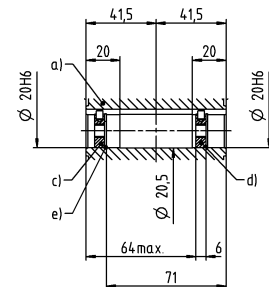
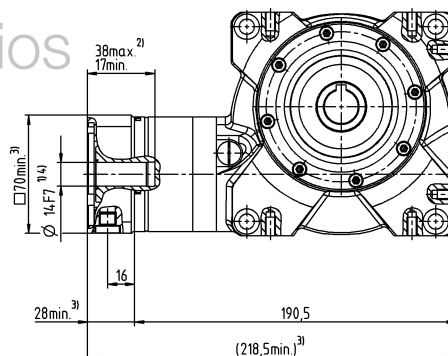
# 1-estágio

até 14/19 <sup>4)</sup> (C <sup>6)</sup>/E)  
diâmetro da  
bucha de fixação



# 2-estágios

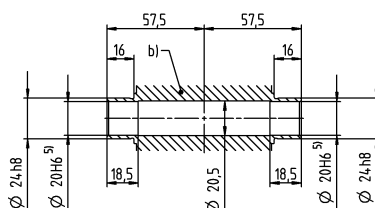
até 14/19 <sup>4)</sup> (C <sup>6)</sup>/E)  
diâmetro da  
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

## Outras variantes de saída

Eixo oco nos dois lados



- a) Eixo oco, chavetado em ambos lados
- b) Eixo oco em ambos lados
- c) Disco final para parafuso M6 (sob consulta)
- d) Disco final como arruela de pressão para o parafuso M8 (sob consulta)
- e) Anel de travamento - DIN 472 (sob consulta)

Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

Dimensões sem tolerância são dimensões nominais

- <sup>1)</sup> Verifique o encaixe do eixo do motor
- <sup>2)</sup> Comprimento min. / 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> Tolerância h6 do eixo montado.
- <sup>6)</sup> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NVH 050 MF 1- / 2-estágios

				1-estágio							2-estágios							
Redução			<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque max. <sup>a) b)</sup> (em n <sub>1</sub> = 500 rpm)			<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141	
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (A 20 °C temperatura ambiente)			<i>n</i> <sub>1N</sub>	rpm	4000							3500						
Velocidade max. de entrada			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	rpm	6000													
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com n <sub>1</sub> = 3000 rpm e 20 °C temperatura do redutor)			<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	
Folga max.			<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	≤ 6							≤ 7						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>			<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Força axial max. <sup>c)</sup>			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	5000													
Força lateral máx. <sup>c)</sup>			<i>F</i> <sub>2QMMax</sub>	N	3800													
Momento de inclinação max.			<i>M</i> <sub>2KMMax</sub>	Nm	409													
Eficiência a plena carga (em n <sub>1</sub> = 500 rpm)			<i>η</i>	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
Vida útil			<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000													
Peso (Incluído para flange padrão)			<i>m</i>	kg	8							8,7						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	dB(A)	≤ 62													
Temperatura max permitida na carcaça				°C	+90													
Temperatura ambiente				°C	−15 até +40													
Lubrificação					Lubrificação permanente													
Direção de rotação					Vide desenho													
Classe de proteção					IP 65													
Disco de aperto (Versão padrão)					SD 030x060 S2V													
Torque max. (Sem força axial)			<i>T</i> <sub>max</sub>	Nm	550													
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0,21	0,16	0,16	0,2	0,21	0,16	0,16	
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	1,5	1,2	1,1	1,0	0,97	1,0	0,57	0,53	0,53	0,57	0,57	0,53	0,53	
	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	1,6	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	-	-	-	-	-	-	-	

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – [alpha.wittenstein.biz/cymex-5](http://alpha.wittenstein.biz/cymex-5)

<sup>a)</sup> No max. 10 %  $F_{2QMMax}$

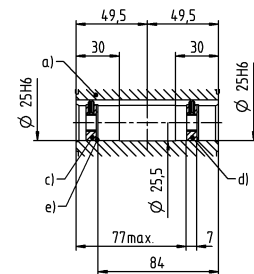
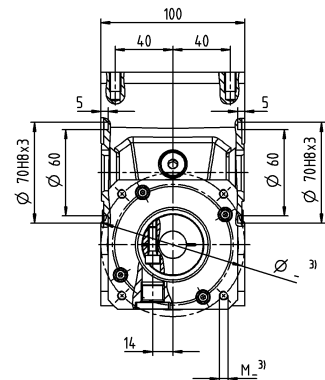
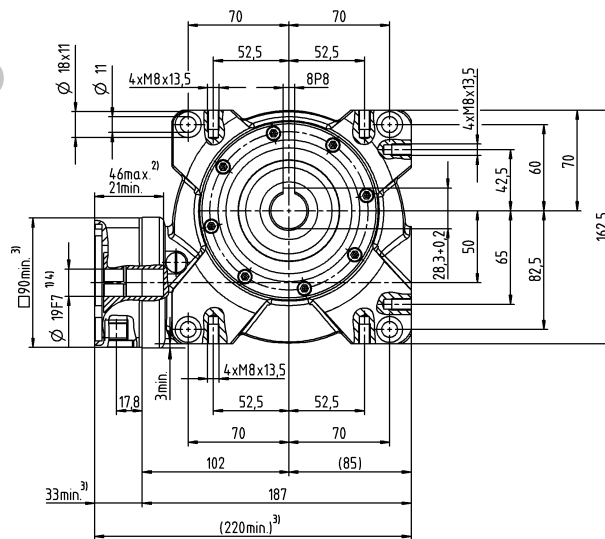
<sup>b)</sup> Válido para o diâmetro de fixação padrão

<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

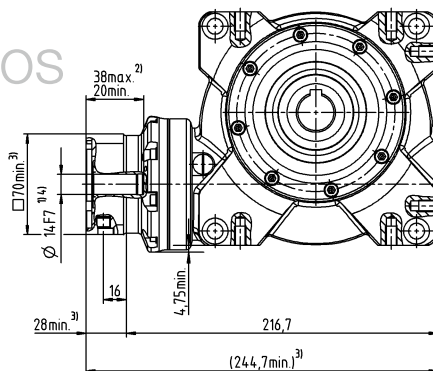
# 1-estágio

até 19<sup>4</sup>)/24 (E<sup>6</sup>)/G)  
diâmetro da  
bucha de fixação



## 2-estágios

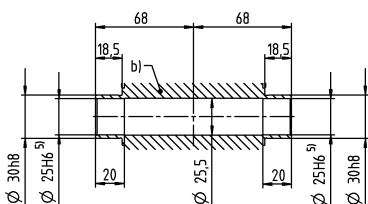
até 14/19 <sup>4)</sup> (C <sup>6)</sup> /E)  
diâmetro da  
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

## Outras variantes de saída

Eixo oco nos dois lados



- a) Eixo oco, chavetado em ambos lados
- b) Eixo oco em ambos lados
- c) Disco final para parafuso M10 (sob consulta)
- d) Disco final como arruela de pressão para o parafuso M12 (sob consulta)
- e) Anel de travamento - DIN 472 (sob consulta)

Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

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 longo 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) Tolerância h6 do eixo montado.
- 6) Diâmetro do centro de fixação padrão

# NVH 063 MF 1- / 2-estágios

				1-estágio							2-estágios							
Redução			<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque max. <sup>a) b)</sup> (em n <sub>1</sub> = 500 rpm)			<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321	
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (A 20 °C temperatura ambiente)			<i>n</i> <sub>1N</sub>	rpm	4000							3100						
Velocidade max. de entrada			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	rpm	4500													
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com n <sub>1</sub> = 3000 rpm e 20 °C temperatura do redutor)			<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	4,2	3,1	3	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6	
Folga max.			<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	≤ 6							≤ 7						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>			<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
Força axial max. <sup>c)</sup>			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	8250													
Força lateral máx. <sup>c)</sup>			<i>F</i> <sub>2QMMax</sub>	N	6000													
Momento de inclinação max.			<i>M</i> <sub>2KMMax</sub>	Nm	843													
Eficiência a plena carga (em n <sub>1</sub> = 500 rpm)			<i>η</i>	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Vida útil			<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000													
Peso (Incluído para flange padrão)			<i>m</i>	kg	13							13,7						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	dB(A)	≤ 64													
Temperatura max permitida na carcaça				°C	+90													
Temperatura ambiente				°C	-15 até +40													
Lubrificação					Lubrificação permanente													
Direção de rotação					Vide desenho													
Classe de proteção					IP 65													
Disco de aperto (Versão padrão)					SD 036x072 S2V													
Torque max. (Sem força axial)			<i>T</i> <sub>max</sub>	Nm	640													
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0,75	0,59	0,58	0,75	0,75	0,58	0,58	
	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2	
	H	28	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	4,9	4,0	3,8	3,7	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-	

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – [alpha.wittenstein.biz/cymex-5](http://alpha.wittenstein.biz/cymex-5)

<sup>a)</sup> No max. 10 %  $F_{2QMMax}$

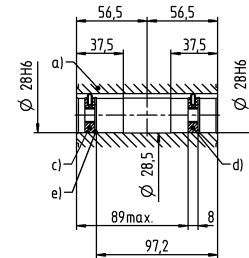
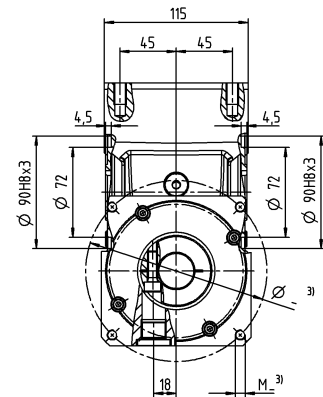
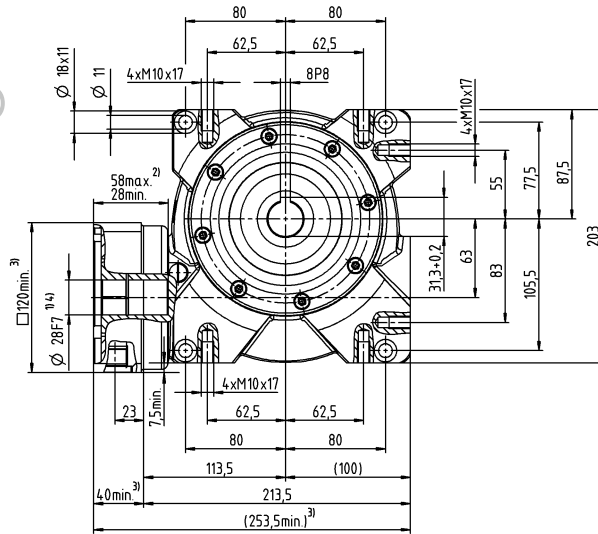
<sup>b)</sup> Válido para o diâmetro de fixação padrão

<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

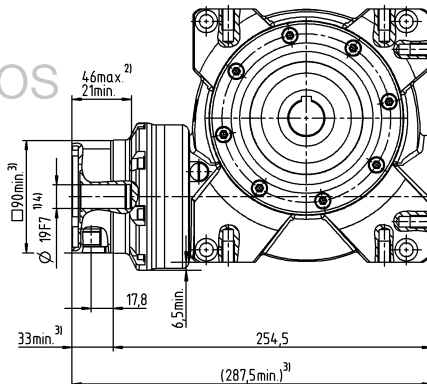
# 1-estágio

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>6)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



# 2-estágios

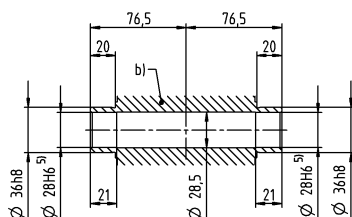
até 19/24<sup>4)</sup> (E<sup>6)</sup>/G)  
diâmetro da  
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

## Outras variantes de saída

Eixo oco nos dois lados



- a) Eixo oco, chavetado em ambos lados
- b) Eixo oco em ambos lados
- c) Disco final para parafuso M10 (sob consulta)
- d) Disco final como arruela de pressão para o parafuso M12 (sob consulta)
- e) Anel de travamento - DIN 472 (sob consulta)

Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

Dimensões sem tolerância 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> Tolerância h6 do eixo montado.
- <sup>6)</sup> Diâmetro do centro de fixação padrão



# NVS 040 MF 1-/2-estágios

				1-estágio						2-estágios						
Redução	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup> (em n <sub>1</sub> = 500 rpm)	<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (A 20 °C temperatura ambiente)	<i>n</i> <sub>1N</sub>	rpm	4000						4400							
Velocidade max. de entrada	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	rpm	6000													
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com n <sub>1</sub> = 3000 rpm e 20 °C temperatura do redutor)	<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2	
Folga max.	<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	≤ 6						≤ 7							
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
Força axial max. <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	3000													
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2QMMax</sub>	N	2400													
Momento de inclinação max.	<i>M</i> <sub>2KMMax</sub>	Nm	205													
Eficiência a plena carga (em n <sub>1</sub> = 500 rpm)	<i>η</i>	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65	
Vida útil	<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000													
Peso (Incluído para flange padrão)	<i>m</i>	kg	5						5,6							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	<i>L</i> <sub>pA</sub>	dB(A)	≤ 54						≤ 58							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40													
Lubrificação			Lubrificação permanente													
Direção de rotação			Vide desenho													
Classe de proteção			IP 65													
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®) Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação			ELC-00060B-016,000-X													
		mm	X = 016,000 - 032,000													
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C 14	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,56	0,42	0,39	0,37	0,36	0,35	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,15	0,15
	E 19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	0,88	0,74	0,7	0,68	0,68	0,67	0,53	0,52	0,52	0,53	0,53	0,52	0,52

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – [alpha.wittenstein.biz/cymex-5](http://alpha.wittenstein.biz/cymex-5)

<sup>a)</sup> No max. 10 %  $F_{2QMMax}$

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

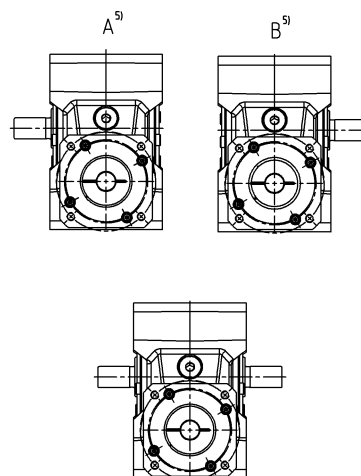
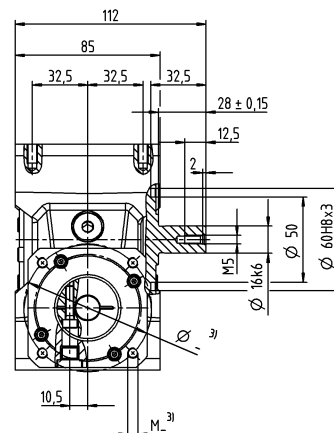
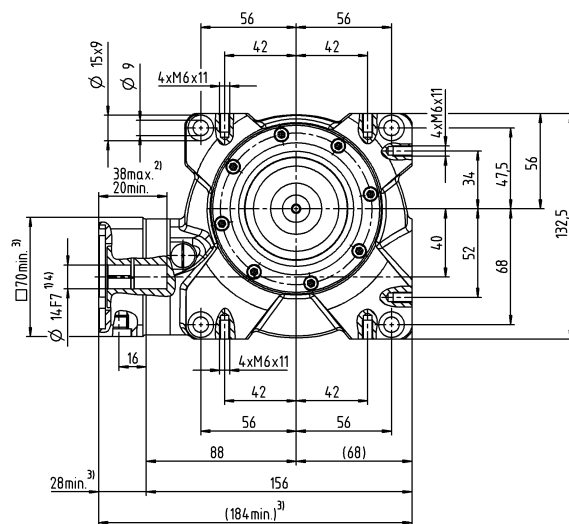
<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

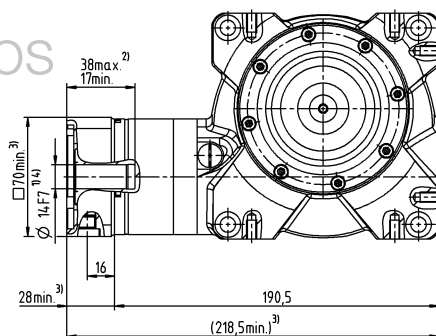
## 1-estágio

até 14/19 <sup>4)</sup> (C <sup>6)</sup>/E)  
diâmetro da  
bucha de fixação



## 2-estágios

até 14/19 <sup>4)</sup> (C <sup>6)</sup>/E)  
diâmetro da  
bucha de fixação

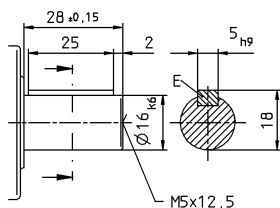


Optional com dois eixos de saída. Desenhos disponíveis mediante solicitação. Engrenagem com eixo estriado não é possível.

Diâmetro do eixo do motor [mm]

### Outras variantes de saída

Eixo com chave



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

Dimensões sem tolerância 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> Lado da saída

<sup>6)</sup> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NVS 050 MF 1-/2-estágios

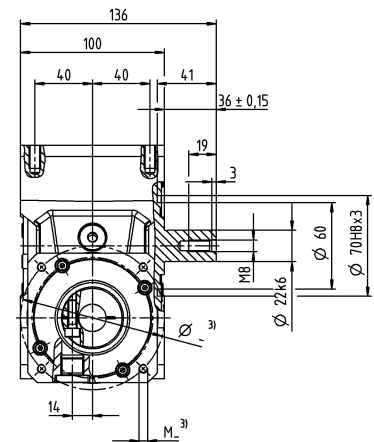
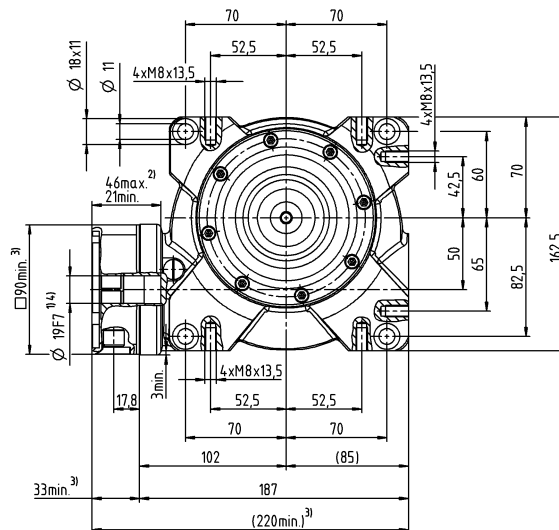
				1-estágio						2-estágios							
Redução	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
Torque max. <sup>a) b) e)</sup> (em n <sub>1</sub> = 500 rpm)	<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141		
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236		
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (A 20 °C temperatura ambiente)	<i>n</i> <sub>1N</sub>	rpm	4000						3500								
Velocidade max. de entrada	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	rpm	6000														
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com n <sub>1</sub> = 3000 rpm e 20 °C temperatura do redutor)	<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4		
Folga max.	<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	≤ 6						≤ 7								
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
Força axial max. <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	5000														
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2QMMax</sub>	N	3800														
Momento de inclinação max.	<i>M</i> <sub>2KMMax</sub>	Nm	409														
Eficiência a plena carga (em n <sub>1</sub> = 500 rpm)	<i>η</i>	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62		
Vida útil	<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	<i>m</i>	kg	8						8,7								
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	<i>L</i> <sub>PA</sub>	dB(A)	≤ 62														
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	–15 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Vide desenho														
Classe de proteção			IP 65														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-00150B-022,000-X														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 022,000 - 036,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	0,21	0,16	0,16	0,2	0,21	0,16	0,16	
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	1,5	1,2	1,1	1,0	0,97	1,0	0,57	0,53	0,53	0,57	0,57	0,53	0,53
	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	1,6	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – [alpha.wittenstein.biz/cymex-5](http://alpha.wittenstein.biz/cymex-5)

- <sup>a)</sup> No max. 10 %  $F_{2QMMax}$   
<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>e)</sup> Válido para: Eixo liso

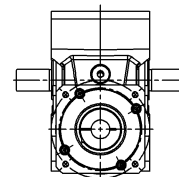
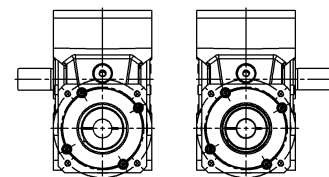
## 1-estágio

até 19 <sup>4)</sup>/24 (E <sup>6)</sup>/G)  
diâmetro da  
bucha de fixação



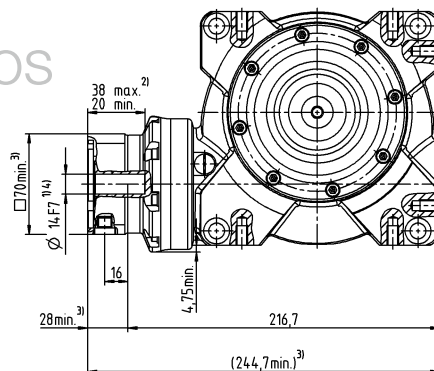
A <sup>5)</sup>

B <sup>5)</sup>



## 2-estágios

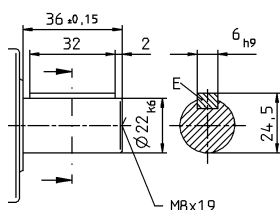
até 14/19 <sup>4)</sup> (C <sup>6)</sup>/E)  
diâmetro da  
bucha de fixação



Opcional com dois eixos de saída. Desenhos disponíveis mediante solicitação. Engrenagem com eixo estriado não é possível.

### Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

Dimensões sem tolerância 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> Lado da saída

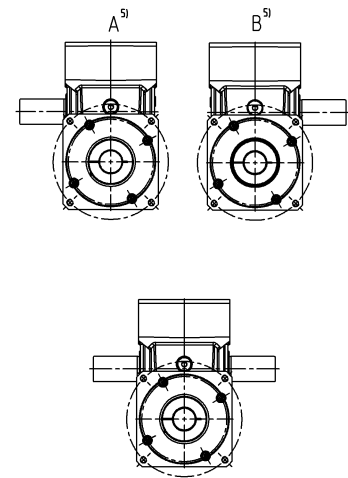
<sup>6)</sup> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NVS 063 MF 1-/2-estágios

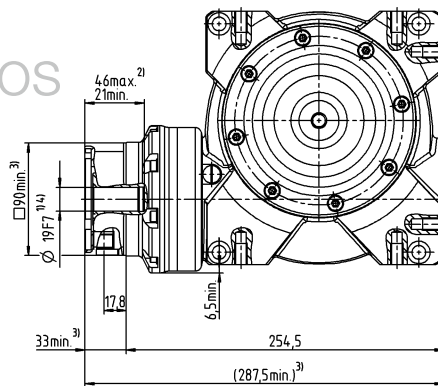
				1-estágio						2-estágios								
Redução			<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup> (em <i>n</i> <sub>1</sub> = 500 rpm)			<i>T</i> <sub>2a</sub>	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> <sub>2Not</sub>	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (A 20 °C temperatura ambiente)			<i>n</i> <sub>1N</sub>	rpm	4000						3100							
Velocidade max. de entrada			<i>n</i> <sub>1Max</sub>	rpm	4500													
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm e 20 °C temperatura do redutor)			<i>T</i> <sub>012</sub>	Nm	4,2	3,1	3	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6	
Folga max.			<i>j</i> <sub>t</sub>	arcmin	≤ 6						≤ 7							
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>			<i>C</i> <sub>t21</sub>	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
Força axial max. <sup>c)</sup>			<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	N	8250													
Força lateral máx. <sup>c)</sup>			<i>F</i> <sub>2QMMax</sub>	N	6000													
Momento de inclinação max.			<i>M</i> <sub>2KMMax</sub>	Nm	843													
Eficiência a plena carga (em <i>n</i> <sub>1</sub> = 500 rpm)			<i>η</i>	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Vida útil			<i>L</i> <sub>h</sub>	h	> 20000													
Peso (Incluído para flange padrão)			<i>m</i>	kg	13						13,7							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> <sub>PA</sub>	dB(A)	≤ 64													
Temperatura max permitida na carcaça				°C	+90													
Temperatura ambiente				°C	–15 até +40													
Lubrificação					Lubrificação permanente													
Direção de rotação					Vide desenho													
Classe de proteção					IP 65													
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®) Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação					ELC-00300B-032,000-X													
				mm	X = 032,000 - 045,000													
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	0,75	0,59	0,58	0,75	0,75	0,58	0,58	
	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2	
	H	28	<i>J</i> <sub>1</sub>	kgcm <sup>2</sup>	4,9	4,0	3,8	3,7	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-	

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – [alpha.wittenstein.biz/cymex-5](http://alpha.wittenstein.biz/cymex-5)

- <sup>a)</sup> No max. 10 %  $F_{2QMMax}$   
<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>e)</sup> Válido para: Eixo liso

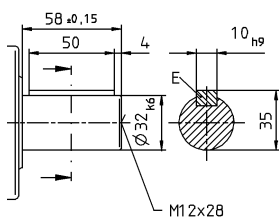


Opcional com dois eixos de saída. Desenhos disponíveis mediante solicitação. Engrenagem com eixo estriado não é possível.



## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Consulte a folha de dados técnicos para obter os diâmetros das buchas de fixação disponíveis (momento de inércia). Dimensões disponíveis mediante solicitação.

Dimensões sem tolerância são dimensões nominais

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

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

5) Lado da saída

6) Diâmetro do centro de fixação padrão