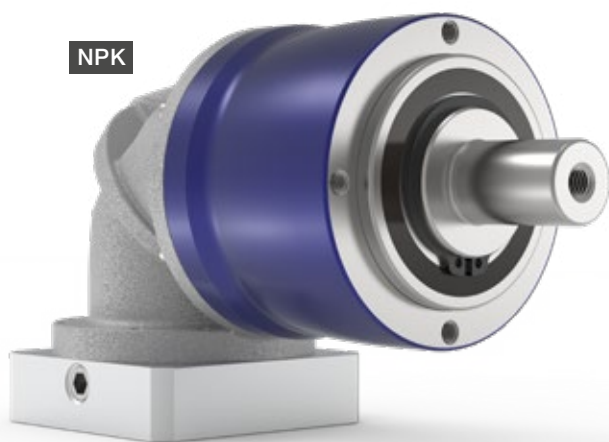


# NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

## – Individual Talents



### DESTAQUES DOS PRODUTOS



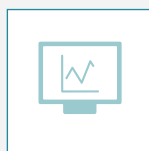
#### Alta flexibilidade

As diversas versões de saída oferecem liberdade de projeto adaptado às necessidades individuais.



#### Alta economia

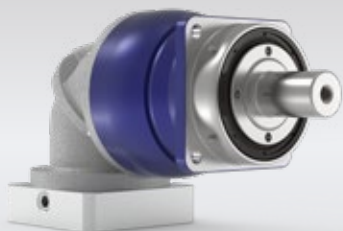
Os redutores da alpha Value Line são muito econômicos para comprar, imbativelmente eficientes na operação e livres de manutenção durante toda a vida útil.



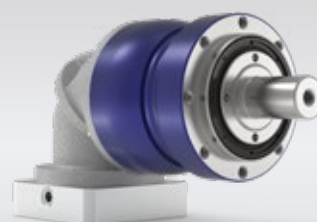
#### Dimensionamento rápido

Dimensionamento online eficiente e inovador em segundos no cymex® select com base em adequação técnica e econômica.

Flexibilidade total, mesmo em espaço limitado. Os redutores de engrenagem cônica da alpha Value Line combinam a variedade da série NP com um estágio compacto e potente de engrenagem cônica. Isso permite máxima flexibilidade por meio da configuração de cinco versões de saída diferentes.



NPSK – Redutor de engrenagem cônica com geometria de saída SP\*

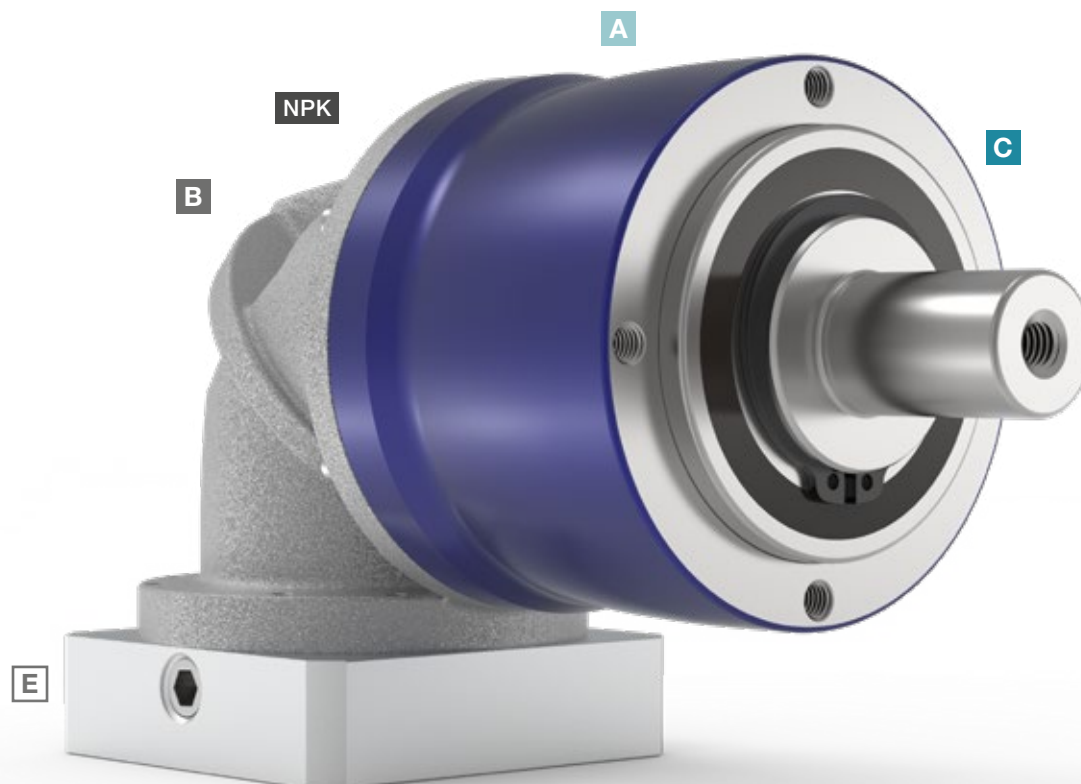


NPLK – Redutor de engrenagem cônica com rolamentos reforçados e geometria de saída B14



Mais informações sobre a alpha Value Line: basta escanear o código QR com seu smartphone.

[www.wittenstein.com.br/alpha-value-line](http://www.wittenstein.com.br/alpha-value-line)



Value Line redutores de engrenagem cônica

#### **A Projeto**

- O projeto elegante destaca a dinâmica do redutor e estabelece novos padrões no mercado

#### **B Compactação**

- O projeto extremamente compacto da seção angular permite o uso em espaços de instalação muito confinados

#### **C Diversas formas de saída**

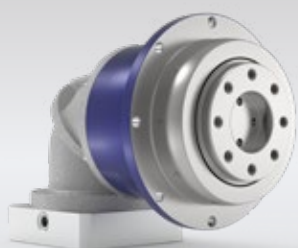
- Cinco tipos de saída NPK disponíveis: incluindo montagem de flange B5, flange de saída, etc.
- Forças externas mais altas com o NPLK, NPSK e NPRK

#### **D Alta variação de redução**

- Grande número de reduções ( $i=3$  a  $i=100$ )
- Disponíveis nas reduções binárias comuns

#### **E Conexão flexível ao motor**

- Montagem de todos os servomotores comuns por meio de um flange flexível e fixado com parafuso
- Possibilidade de conexão a um grande número de diâmetros de eixos de motores.



NPTK – Redutor de engrenagem cônica com geometria de saída TP\*



NPRK – Redutor de engrenagem cônica com furos de fixação otimizados para montagem com pinhão e cremalheira.

# NPK 005 MF 2- / 3-estágios

			2-estágios					3-estágios										
Redução	i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	64	70	100	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	6,8	8,5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13	13	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15					≤ 15										
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	700					700										
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	800					800										
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	23					23										
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95					94										
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					> 20000										
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	1,1					1,3										
Ruído de operação (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	0 até +40					0 até +40										
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 64															
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0005BA012,000-X															
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 004,000 - 012,700															
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

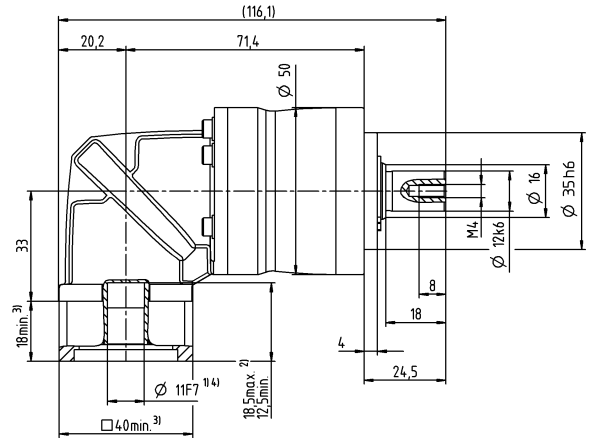
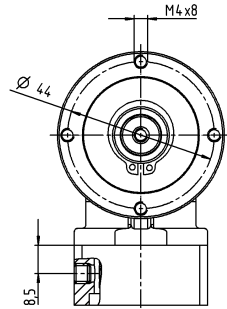
<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

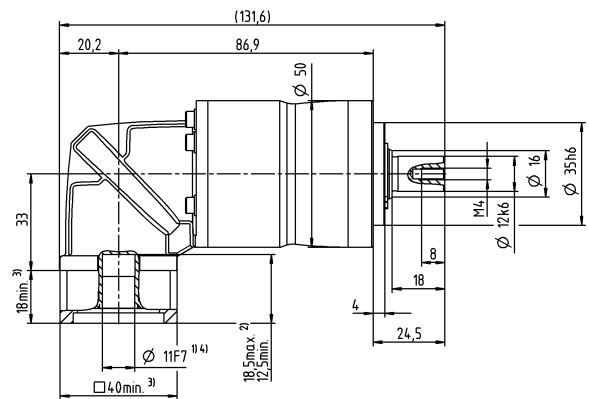
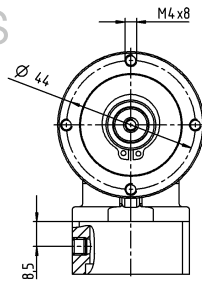
## 2-estágios

até 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



## 3-estágios

até 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação

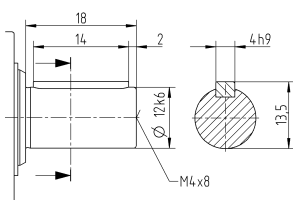


Diâmetro do eixo do motor [mm]

Value Line redutores  
de engrenagem cônica

### Outras variantes de saída

Eixo com chave



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPK 015 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550						
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	1700						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	72						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	2,3						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex <sup>®</sup> )			ELC-0060BA016,000-X						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

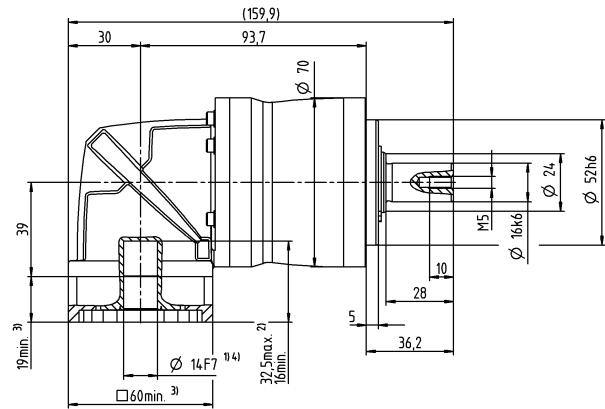
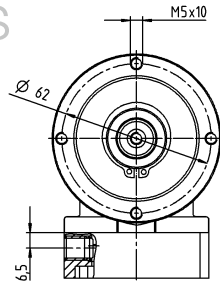
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

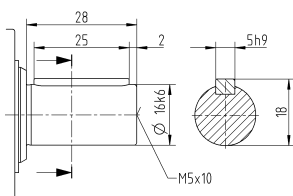
## 2-estágios

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



### Outras variantes de saída

Eixo com chave



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPK 015 MF 3-estágios

			3-estágios														
Redução	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 12														
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1550														
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	1700														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	72														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94														
Vida útil	$L_h$	h	> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	2,3														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68														
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção			IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0060BA016,000-X														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

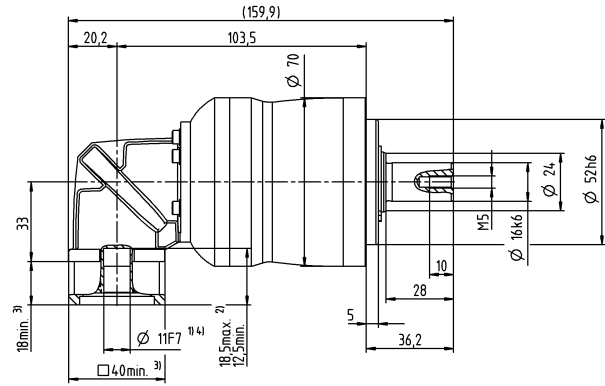
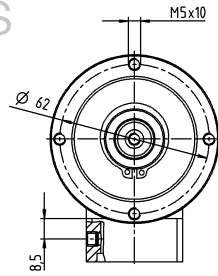
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

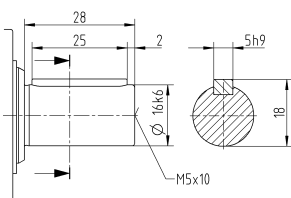
# 3-estágios

até 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



## Outras variantes de saída

### Eixo com chave



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> Diâmetro do centro de fixação padrão



# NPK 025 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{021}$	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900						
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	137						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	4,9						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0060BA022,000-X						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,2	1,2	1,2	1,2	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)

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

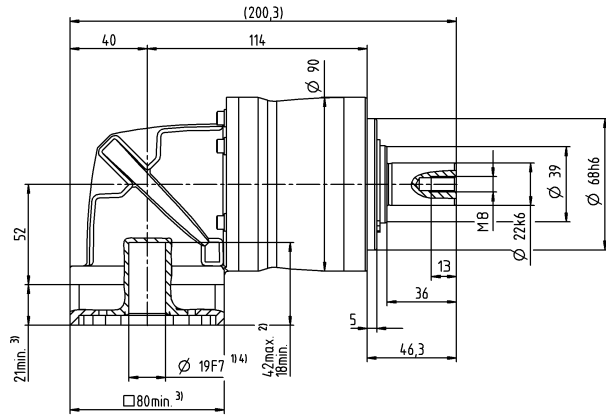
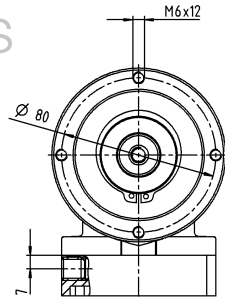
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

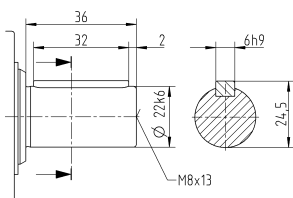
## 2-estágios

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



### Outras variantes de saída

Eixo com chave



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPK 025 MF 3-estágios

			3-estágios														
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13														
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900														
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	137														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94														
Vida útil	$L_h$	h	> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	4,5														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70														
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção			IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0060BA022,000-X														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

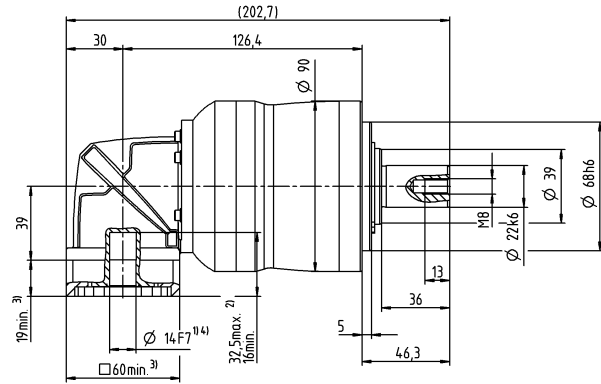
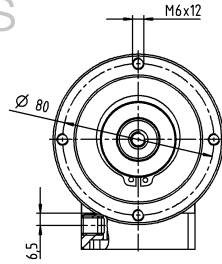
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

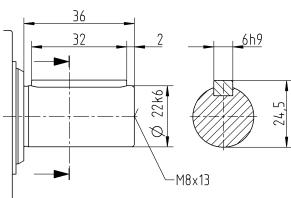
# 3-estágios

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



## Outras variantes de saída

### Eixo com chave



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPK 035 MF 2-estágios

			2-estágios					
Redução	i		3	4	5	7	8	10
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13					
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4000					
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	5000					
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	345					
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95					
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	11					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente					
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção			IP 64					
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0150BA032,000-X					
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 019,000 - 036,000					
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

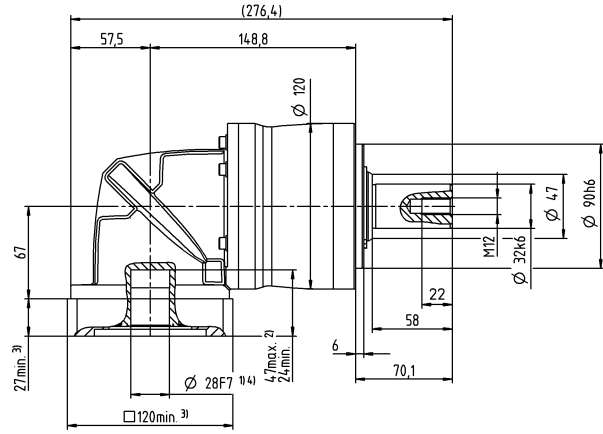
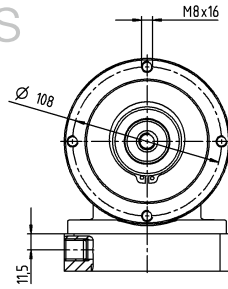
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

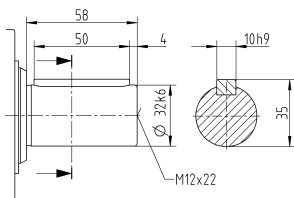
## 2-estágios

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



### Outras variantes de saída

#### Eixo com chaveta



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPK 035 MF 3-estágios

			3-estágios														
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13														
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	4000														
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	5000														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	345														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94														
Vida útil	$L_h$	h	> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	11														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73														
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção			IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0150BA032,000-X														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 019,000 - 036,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

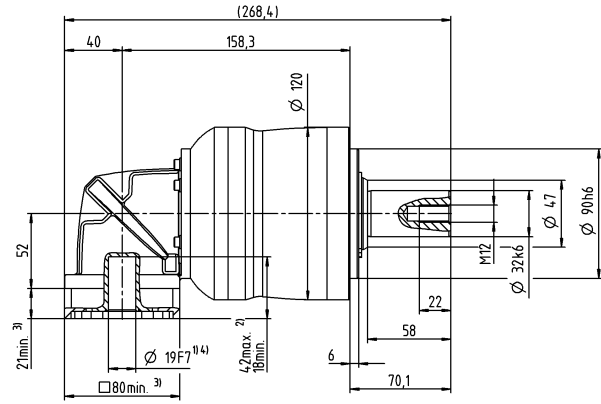
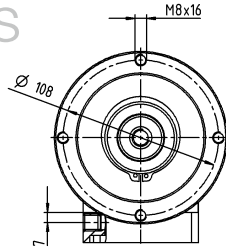
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

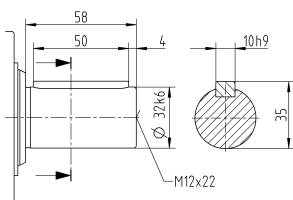
# 3-estágios

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



## Outras variantes de saída

### Eixo com chaveta



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> Diâmetro do centro de fixação padrão



# NPK 045 MF 3-estágios

			3-estágios					
Redução	i		25	32	50	64	100	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 11					
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	6000					
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	8000					
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	704					
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94					
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	21					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente					
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção			IP 64					
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0300BA040,000-X					
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 020,000 - 045,000					
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6,8	6,8	6,8	6,8

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{iKMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

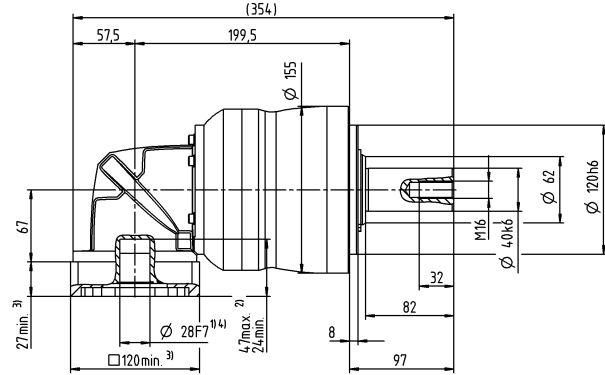
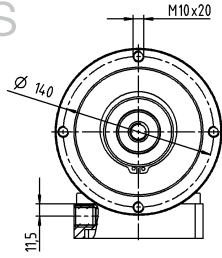
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

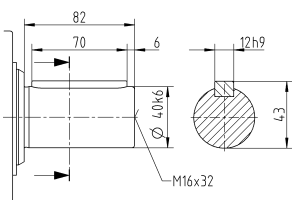
# 3-estágios

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



## Outras variantes de saída

Eixo com chave



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPLK 015 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2900	3100	3300	3300	3300	3300	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{21}$	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400						
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	152						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	2,3						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex <sup>®</sup> )			ELC-0060BA016,000-X						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

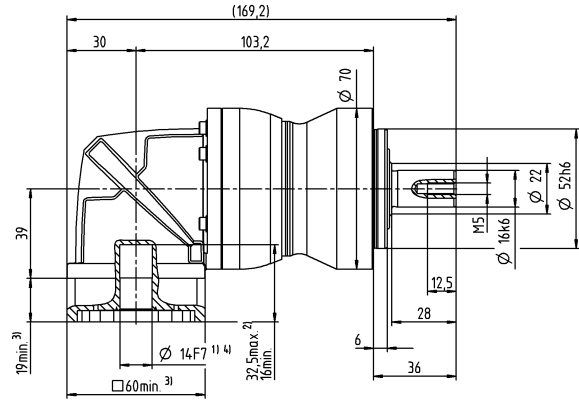
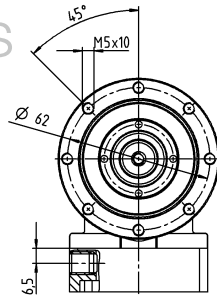
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

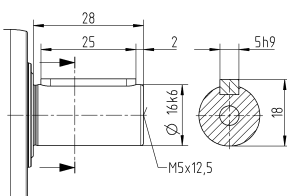
## 2-estágios

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

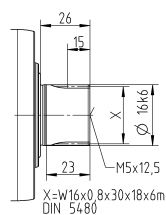


### Outras variantes de saída

Eixo com chaveira



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPLK 015 MF 3-estágios

			3-estágios													
Redução	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 12													
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400													
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800													
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	152													
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94													
Vida útil	$L_h$	h	> 20000													
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	2,4													
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68													
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 até +40													
Lubrificação			Lubrificação permanente													
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção													
Classe de proteção			IP 64													
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0060BA016,000-X													
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000													
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

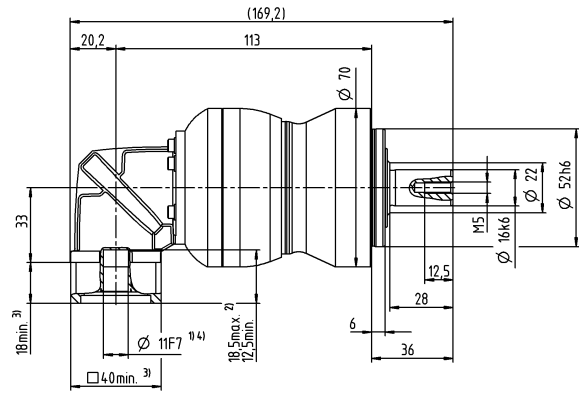
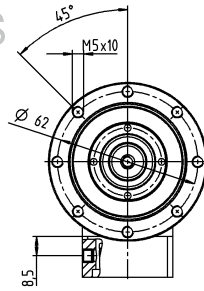
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

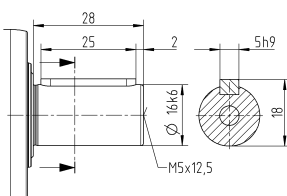
# 3-estágios

até 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação

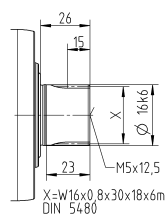


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPLK 025 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2700	2900	3000	3000	3000	3000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{021}$	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350						
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	236						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	5						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0060BA022,000-X						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,2	1,2	1,2	1,2	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)

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

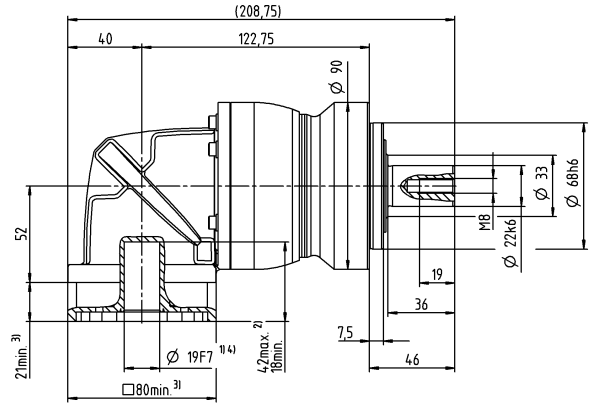
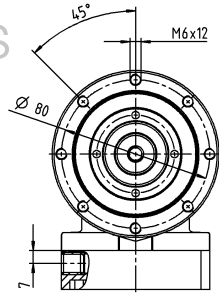
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

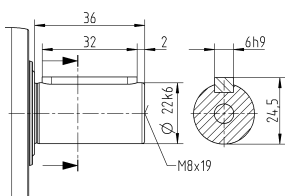
## 2-estágios

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

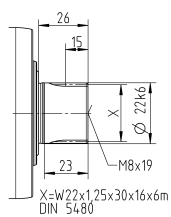


### Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão



# NPLK 025 MF 3-estágios

				3-estágios															
Redução	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm		99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm		48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm		124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm		2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm		0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	
Folga max.	$j_t$	arcmin		≤ 13															
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin		8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N		3350															
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N		4200															
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm		236															
Eficiência a plena carga	$\eta$	%		94															
Vida útil	$L_h$	h		> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg		4,6															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)		≤ 73															
Temperatura max permitida na carcaça		°C		+90															
Temperatura ambiente		°C		0 até +40															
Lubrificação				Lubrificação permanente															
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção				IP 64															
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				ELC-0060BA022,000-X															
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm		X = 012,000 - 032,000															
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

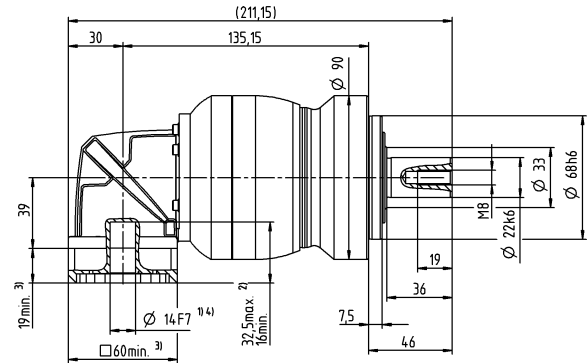
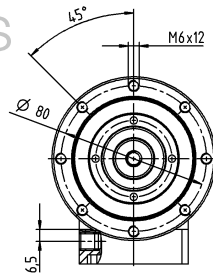
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

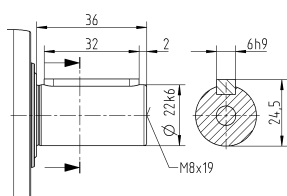
# 3-estágios

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

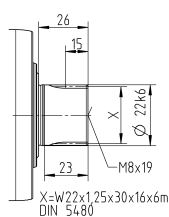


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPLK 035 MF 2-estágios

			2-estágios					
Redução	i		3	4	5	7	8	10
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13					
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650					
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600					
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	487					
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95					
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	11					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente					
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção			IP 64					
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0150BA032,000-X					
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 019,000 - 036,000					
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

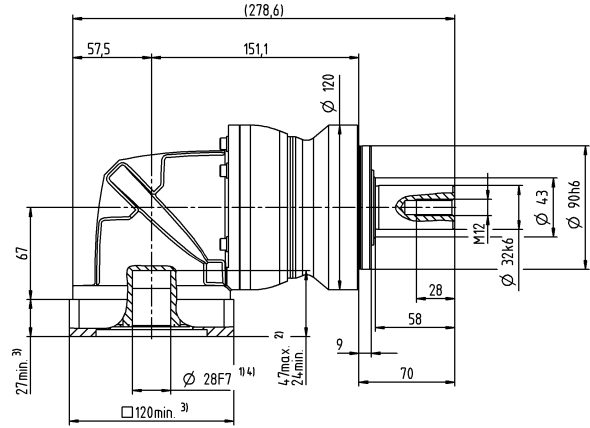
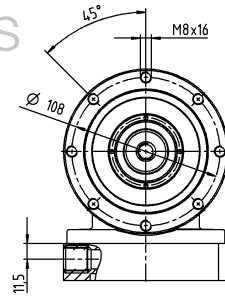
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

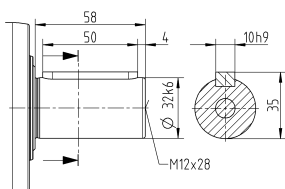
## 2-estágios

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação

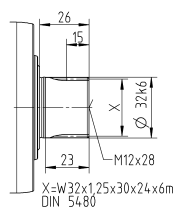


### Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPLK 035 MF 3-estágios

			3-estágios														
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13														
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650														
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	6600														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	487														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94														
Vida útil	$L_h$	h	> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	11														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73														
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção			IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0150BA032,000-X														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 019,000 - 036,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

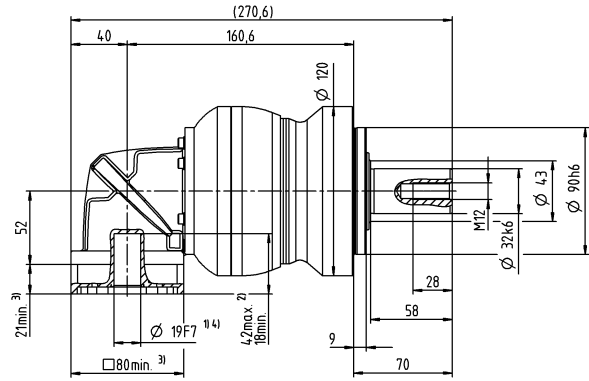
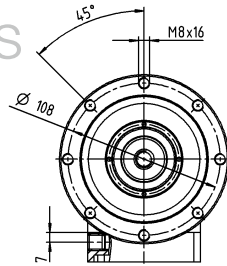
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

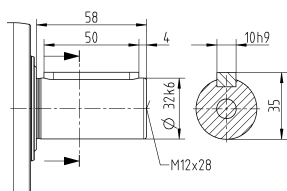
# 3-estágios

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

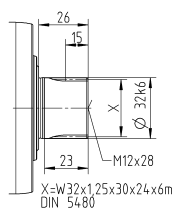


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPLK 045 MF 3-estágios

			3-estágios					
Redução	i		25	32	50	64	100	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 11					
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870					
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	9900					
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	952					
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94					
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	22					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente					
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção			IP 64					
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0300BA040,000-X					
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 020,000 - 045,000					
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6,7	6,7	6,7	6,7

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{iKMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

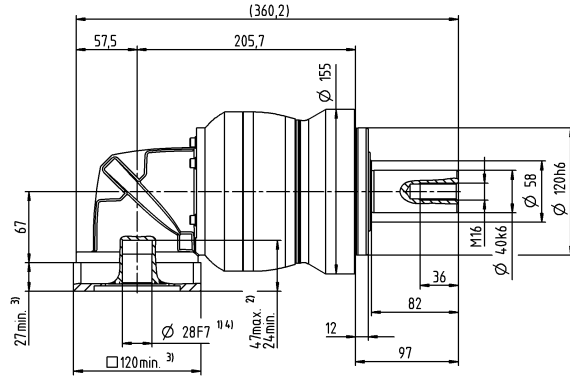
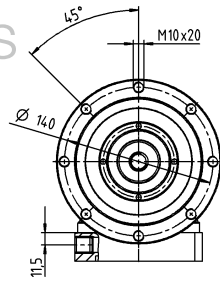
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

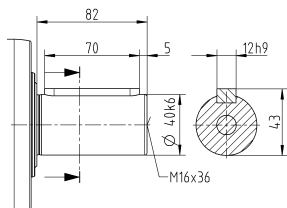
# 3-estágios

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação

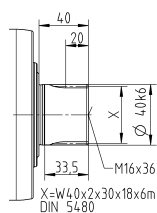


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão



# NPSK 015 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2900	3100	3300	3300	3300	3300	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2,4						
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400						
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	152						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	2,2						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex <sup>®</sup> )			ELC-0060BA016,000-X						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMax}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

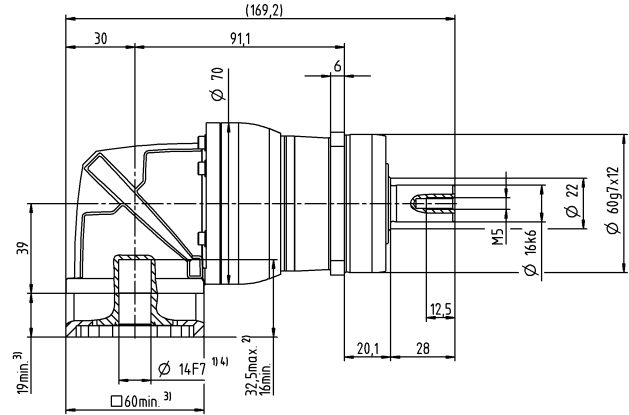
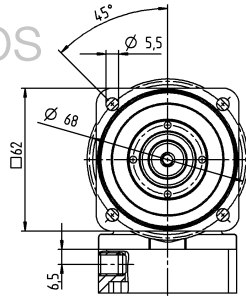
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

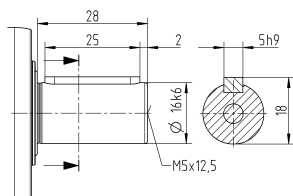
2-estágios

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

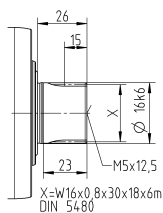


### Outras variantes de saída

Eixo com chaveira



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPSK 015 MF 3-estágios

			3-estágios														
Redução	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 12														
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400														
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	152														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94														
Vida útil	$L_h$	h	> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	2,3														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68														
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção			IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0060BA016,000-X														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

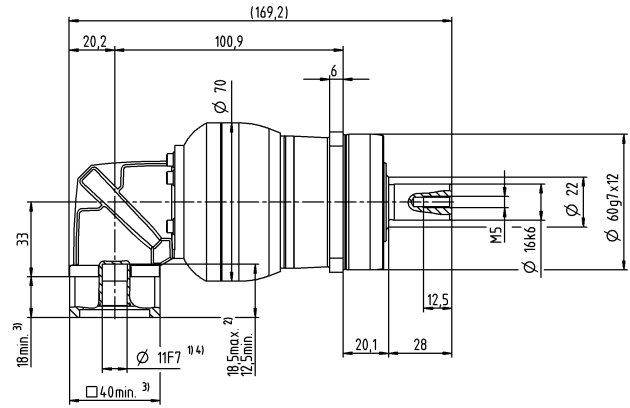
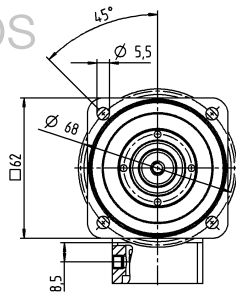
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

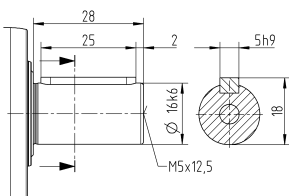
# 3-estágios

até 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação

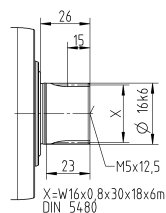


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



X=W16x0,8x30x18x6m  
DIN 5480

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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPSK 025 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2700	2900	3000	3000	3000	3000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{021}$	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350						
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	236						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	4,7						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0060BA022,000-X						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,2	1,2	1,2	1,2	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)

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

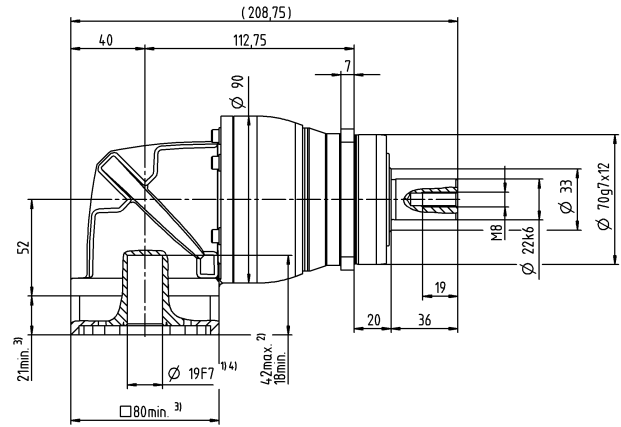
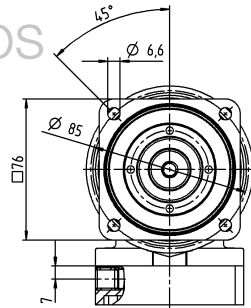
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

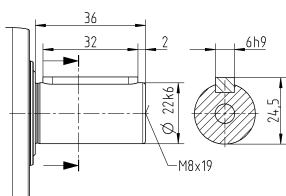
## 2-estágios

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

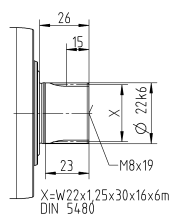


### Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPSK 025 MF 3-estágios

				3-estágios														
Redução	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm		99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm		48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm		124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm		2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm		0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Folga max.	$j_t$	arcmin		≤ 13														
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin		8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N		3350														
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N		4200														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm		236														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%		94														
Vida útil	$L_h$	h		> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg		4,3														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)		≤ 70														
Temperatura max permitida na carcaça		°C		+90														
Temperatura ambiente		°C		0 até +40														
Lubrificação				Lubrificação permanente														
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção				IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex <sup>®</sup> )				ELC-0060BA022,000-X														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm		X = 012,000 - 032,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

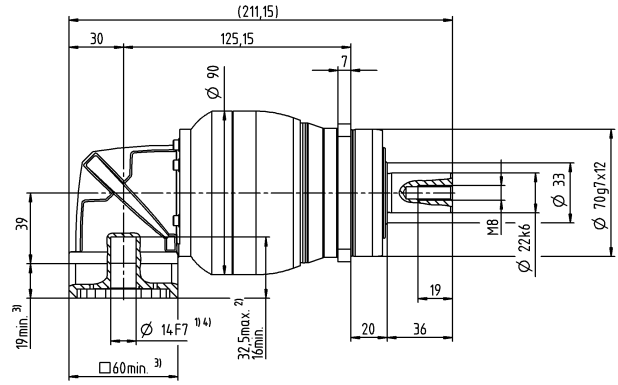
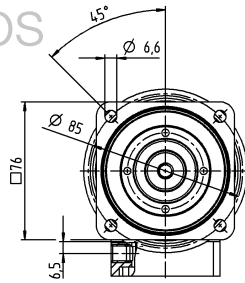
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

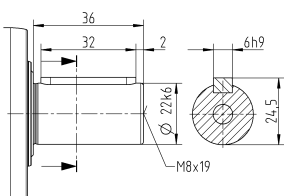
# 3-estágios

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

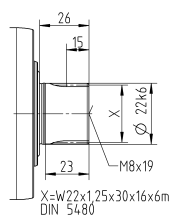


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão



# NPSK 035 MF 2-estágios

			2-estágios					
Redução	i		3	4	5	7	8	10
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13					
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650					
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600					
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	487					
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95					
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	10					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente					
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção			IP 64					
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0150BA032,000-X					
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 019,000 - 036,000					
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

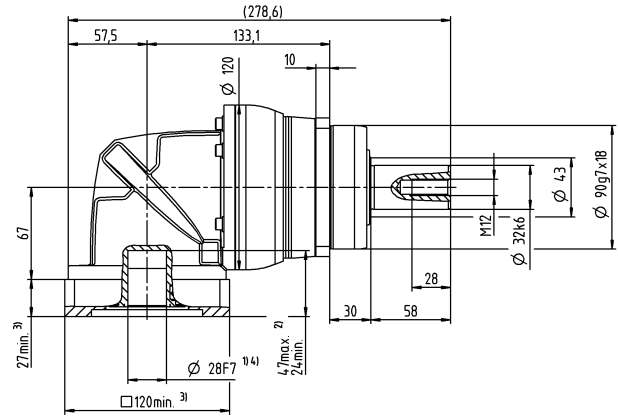
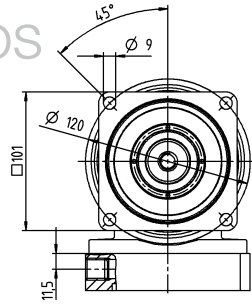
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

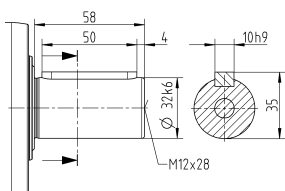
## 2-estágios

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação

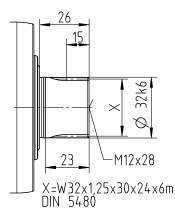


### Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPSK 035 MF 3-estágios

			3-estágios														
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2700	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13														
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650														
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	6600														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	487														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94														
Vida útil	$L_h$	h	> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	10														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73														
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção			IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0150BA032,000-X														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 019,000 - 036,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

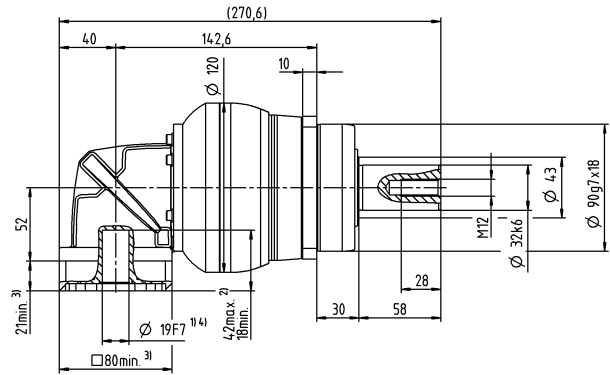
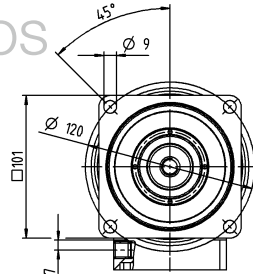
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

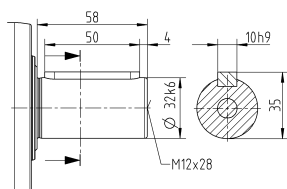
3-estágios

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

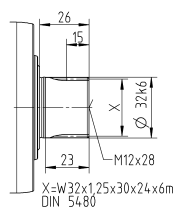


Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPSK 045 MF 3-estágios

			3-estágios					
Redução	i		25	32	50	64	100	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 11					
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870					
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	9900					
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	952					
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94					
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	21					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente					
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção			IP 64					
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0300BA040,000-X					
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 020,000 - 045,000					
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6,7	6,7	6,7	6,7

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{iKMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

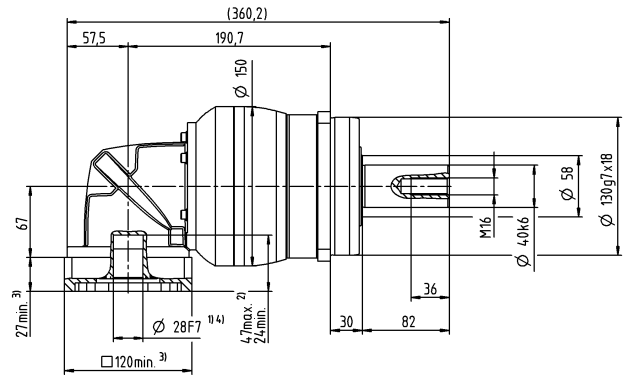
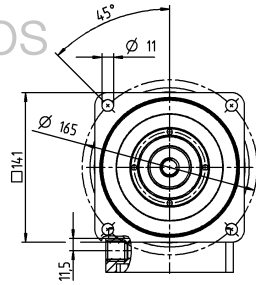
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

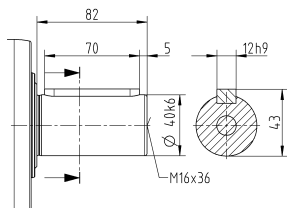
# 3-estágios

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação

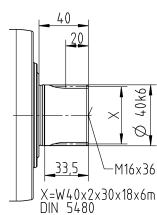


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPTK 005 MF 2- / 3-estágios

			2-estágios					3-estágios										
Redução	i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	64	70	100	
Torque max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21	
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	6,8	8,5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13	13	
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15					≤ 15										
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	600					600										
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	17					17										
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95					94										
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					> 20000										
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	1,3					1,7										
Ruído de operação (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	0 até +40					0 até +40										
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 64															
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELT-00020BAX-025,00															
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 008,000 - 025,000															
Momento de inercia (Refere-se ao drive)	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Diâmetro da bucha de fixação [mm]																		

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

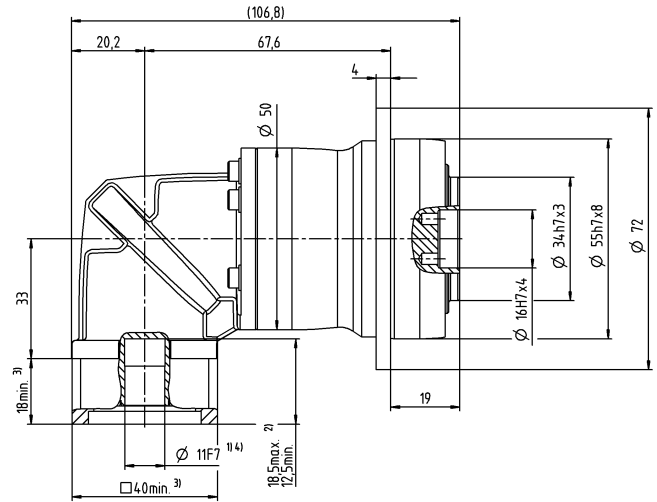
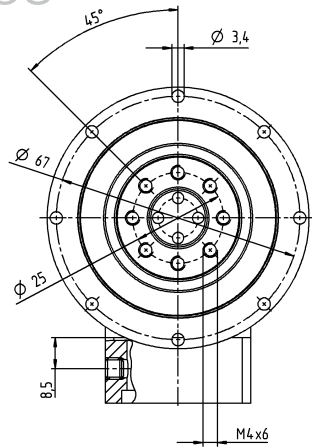
<sup>b)</sup> Válido para o diâmetro de fixação padrão

<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

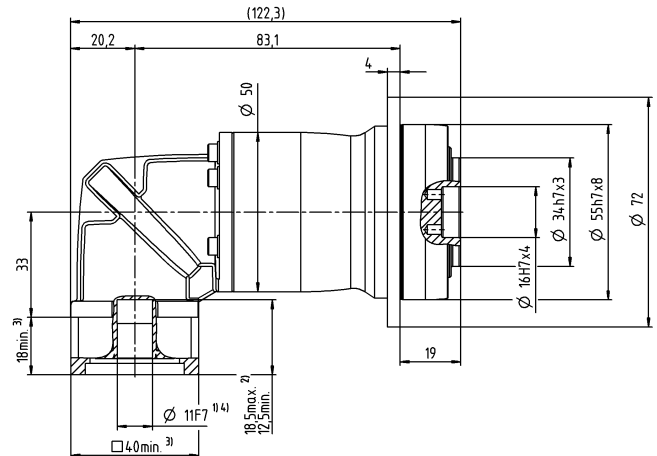
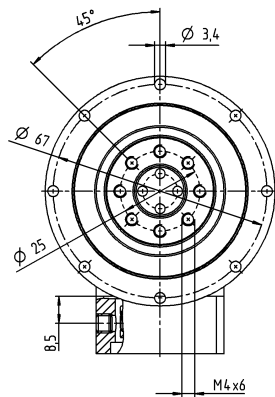
## 2-estágios

até 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



## 3-estágios

até 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

Value Line redutores  
de engrenagem cônica

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> Diâmetro do centro de fixação padrão



# NPTK 015 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	60	56	56	
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	75	75	75	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{221}$	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1380						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	42						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	2,4						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{pA}$	dB(A)	≤ 70						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELT-00060BAX-031,50						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 018,000 - 032,000						
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

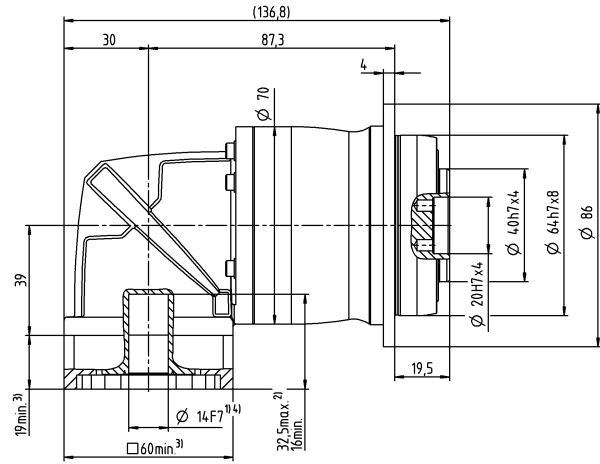
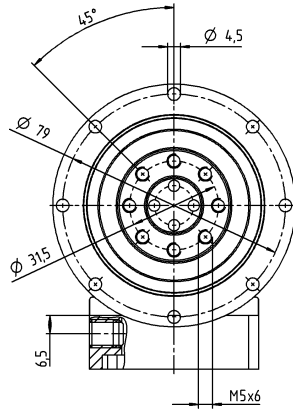
<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

## 2-estágios

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



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPTK 015 MF 3-estágios

			3-estágios														
Redução	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Torque max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	56	60	56	
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35	
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	52	65	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 12														
Rigidez de torção <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1380														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	42														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94														
Vida útil	$L_h$	h	> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	2,5														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{pA}$	dB(A)	≤ 68														
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção			IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®) Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação			ELT-00060BAX-031,50														
		mm	X = 018,000 - 032,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	B	11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

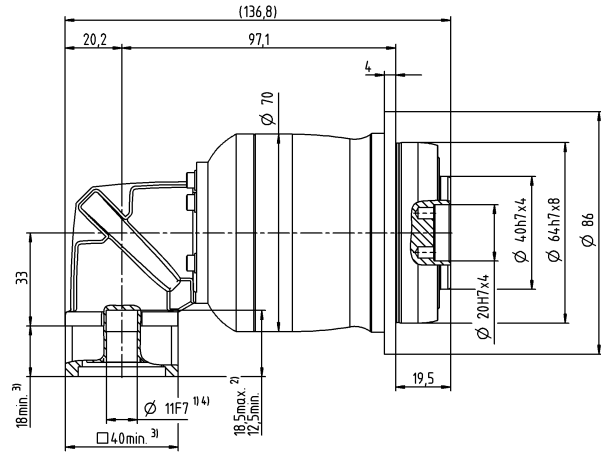
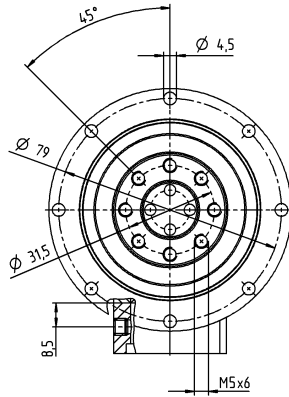
<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

# 3-estágios

até 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPTK 025 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	1	1	1	1	1	1	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{221}$	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	1900						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	79						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	5,5						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{pA}$	dB(A)	≤ 73						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELT-00150BAX-050,00						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 024,000 - 036,000						
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

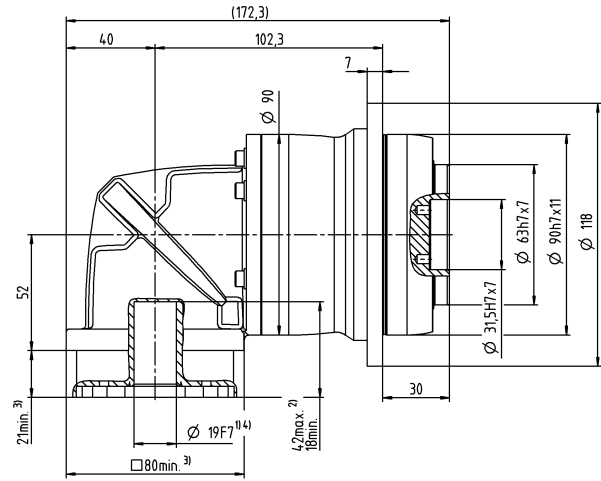
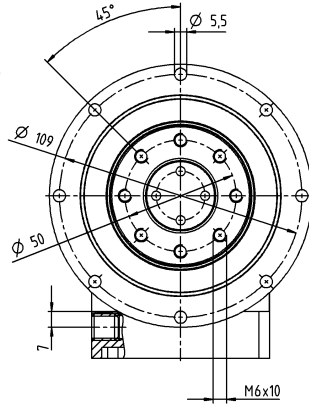
<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

## 2-estágios

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



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPTK 025 MF 3-estágios

				3-estágios														
Redução	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Torque max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm		99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm		48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm		124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm		3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm		0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Folga max.	$j_t$	arcmin		≤ 13														
Rigidez de torção <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin		8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N		1900														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm		79														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%		94														
Vida útil	$L_h$	h		> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg		5,1														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{pA}$	dB(A)		≤ 70														
Temperatura max permitida na carcaça		°C		+90														
Temperatura ambiente		°C		0 até +40														
Lubrificação				Lubrificação permanente														
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção				IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				ELT-00150BAX-050,00														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm		X = 024,000 - 036,000														
Momento de inércia (Refere-se ao drive)	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Diâmetro da bucha de fixação [mm]																		

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

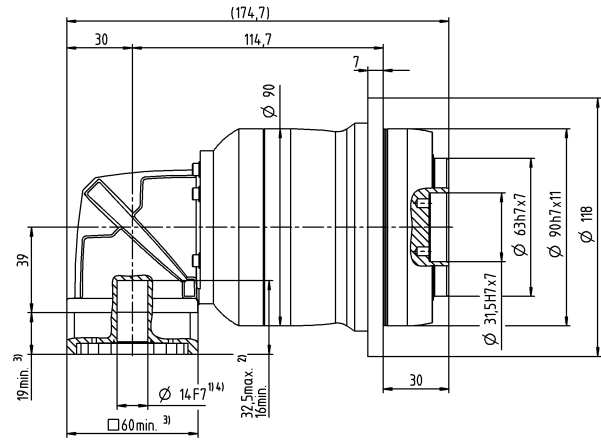
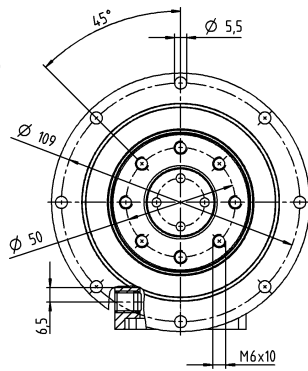
<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

# 3-estágios

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



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> Diâmetro do centro de fixação padrão



# NPTK 035 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352	
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220	
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	480	480	480	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{221}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3500						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	134						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	11						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{pA}$	dB(A)	≤ 74						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELT-00300BAX-063,00						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 035,000 - 045,000						
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

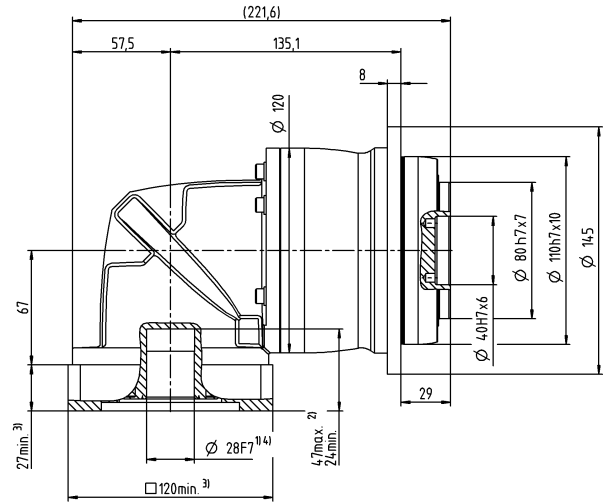
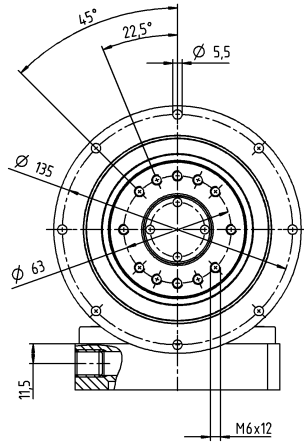
<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

## 2-estágios

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPTK 035 MF 3-estágios

			3-estágios														
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Torque max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	365	365	365	320	365	365	365	365	352	365	352
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	270	361	451	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13														
Rigidez de torção <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3500														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	134														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94														
Vida útil	$L_h$	h	> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	11														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{pA}$	dB(A)	≤ 73														
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção			IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®) Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação			ELT-00300BAX-063,00														
		mm	X = 035,000 - 045,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

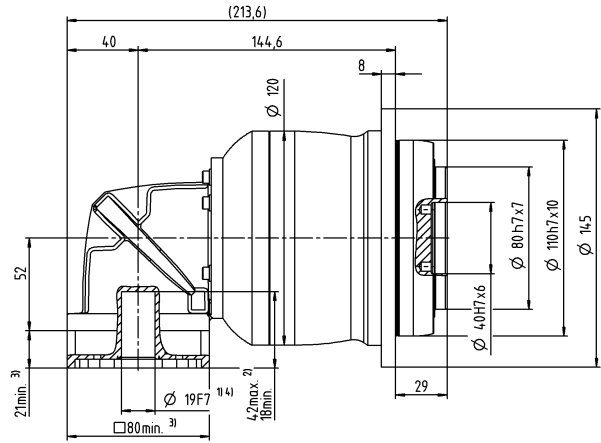
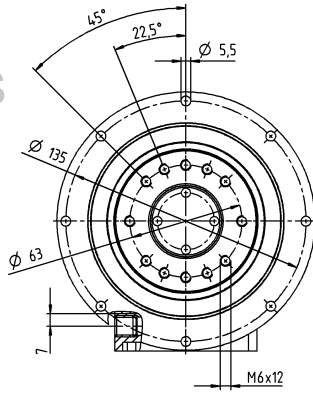
<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

# 3-estágios

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



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPTK 045 MF 3-estágios

				3-estágios					
Redução	i			25	32	50	64	100	
Torque max. <sup>a) b)</sup>	$T_{2a}$	Nm		700	640	700	640	640	
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm		500	400	500	400	400	
Torque de parada emergencial <sup>a) b)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm		1000	1000	1000	1000	1000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm		2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm		4500	4500	4500	4500	4500	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	
Folga max.	$j_t$	arcmin		≤ 11					
Rigidez de torção <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin		54	54	54	54	54	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N		3800					
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm		256					
Eficiência a plena carga	$\eta$	%		94					
Vida útil	$L_h$	h		> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg		21					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{pA}$	dB(A)		≤ 74					
Temperatura max permitida na carcaça		°C		+90					
Temperatura ambiente		°C		0 até +40					
Lubrificação				Lubrificação permanente					
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção				IP 64					
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				ELT-00450BAX-080,00					
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm		X = 042,000 - 060,000					
Momento de inercia (Refere-se ao drive)	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Diâmetro da bucha de fixação [mm]									

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

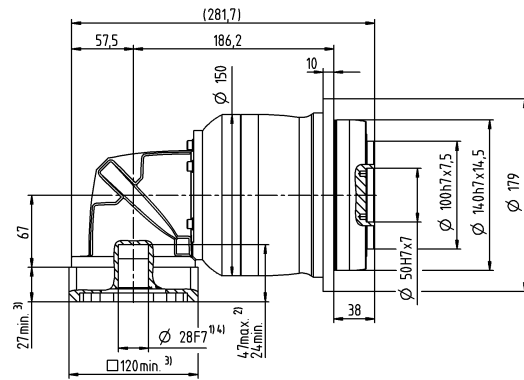
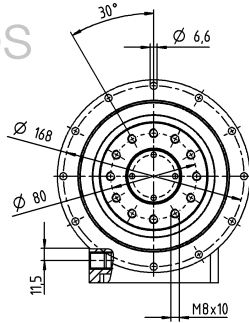
<sup>c)</sup> Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

# 3-estágios

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPRK 015 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	33	44	55	64	56	56	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	16	21	27	37	35	35	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	41	55	69	80	80	80	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2600	2800	2900	3300	3300	3300	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400						
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	2800						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	152						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	2,3						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex <sup>®</sup> )			ELC-0060BA016,000-X						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C 14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

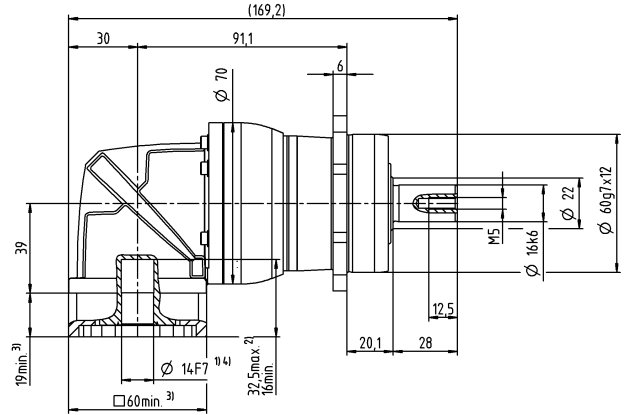
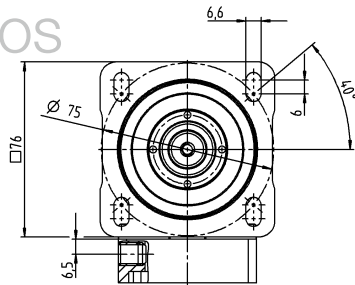
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

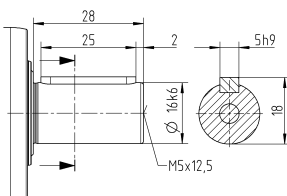
## 2-estágios

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

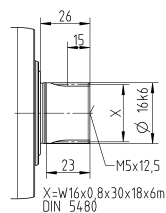


### Outras variantes de saída

Eixo com chave



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão



# NPRK 015 MF 3-estágios

			3-estágios													
Redução	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 12													
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	2400													
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	2800													
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	152													
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94													
Vida útil	$L_h$	h	> 20000													
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	2,4													
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 68													
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 até +40													
Lubrificação			Lubrificação permanente													
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção													
Classe de proteção			IP 64													
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex <sup>®</sup> )			ELC-0060BA016,000-X													
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000													
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	B 11	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

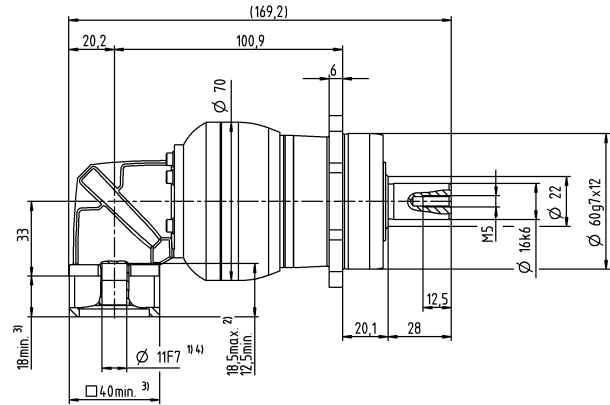
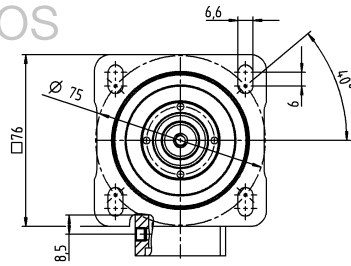
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

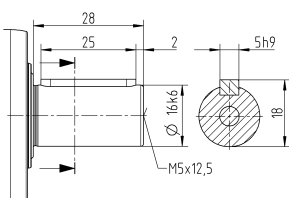
# 3-estágios

até 11<sup>4)</sup> (B)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação

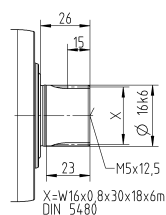


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPRK 025 MF 2-estágios

			2-estágios						
Redução	i		3	4	5	7	8	10	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	60	80	100	140	144	144	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	35	47	58	82	90	90	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	90	120	150	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2400	2600	2700	3000	3000	3000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 15						
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{021}$	Nm/arcmin	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350						
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	4200						
Momento de inclinação max.	$M_{2KMax}$	Nm	236						
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95						
Vida útil	$L_h$	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	4,8						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	0 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex <sup>®</sup> )			ELC-0060BA022,000-X						
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000						
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

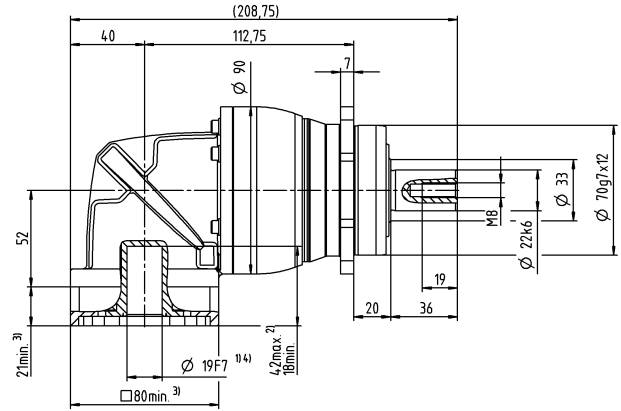
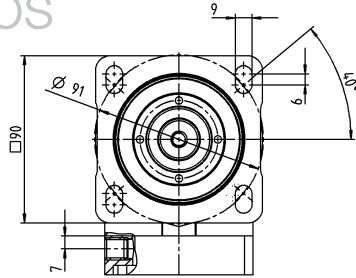
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

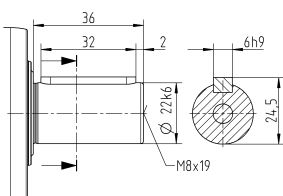
## 2-estágios

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

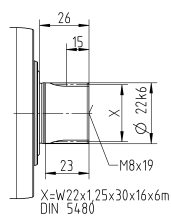


### Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPRK 025 MF 3-estágios

			3-estágios															
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2800	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13															
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	3350															
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2OMax}$	N	4200															
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	236															
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94															
Vida útil	$L_h$	h	> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	4,4															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex <sup>®</sup> )	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 70															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	0 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 64															
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex <sup>®</sup> )			ELC-0060BA022,000-X															
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 012,000 - 032,000															
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{iKMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

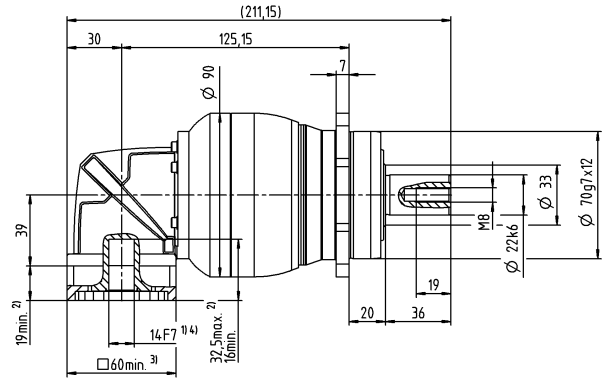
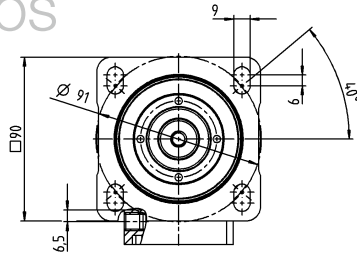
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

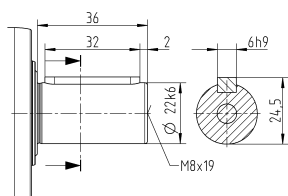
# 3-estágios

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

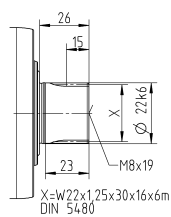


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPRK 035 MF 2-estágios

			2-estágios					
Redução	i		3	4	5	7	8	10
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	150	200	250	350	352	352
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	93	124	155	217	220	220
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	238	318	397	500	500	500
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	1800	2000	2000	2000	2000	2000
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13					
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650					
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMax}$	N	6600					
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	487					
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	95					
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	10					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente					
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção			IP 64					
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0150BA032,000-X					
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 019,000 - 036,000					
Momento de inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H 28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

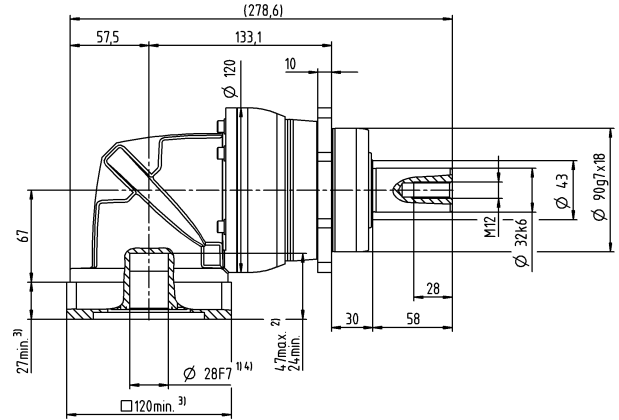
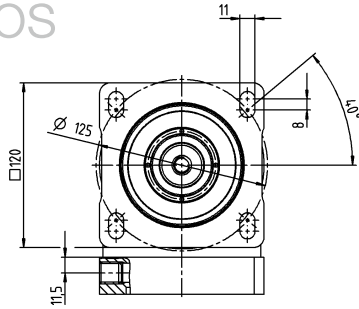
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

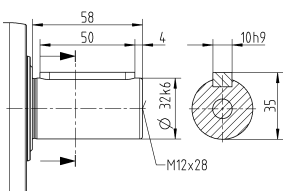
## 2-estágios

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação

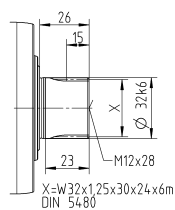


### Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão



# NPRK 035 MF 3-estágios

			3-estágios														
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2600	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 13														
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	5650														
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	6600														
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	487														
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94														
Vida útil	$L_h$	h	> 20000														
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	10														
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 73														
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	0 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção			IP 64														
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0150BA032,000-X														
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 019,000 - 036,000														
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{1KMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

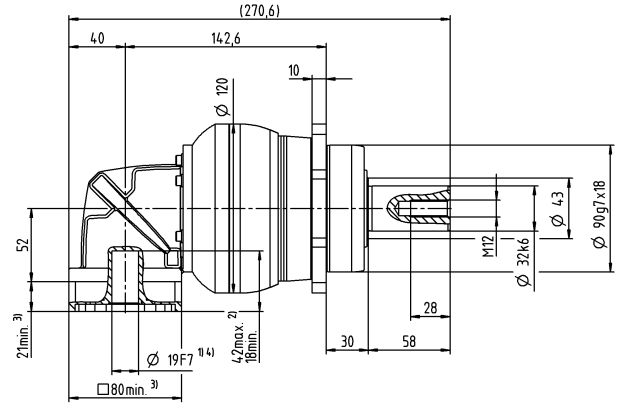
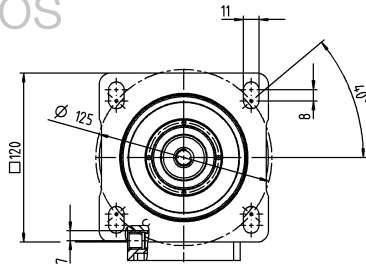
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

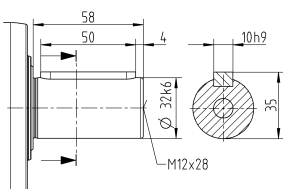
# 3-estágios

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

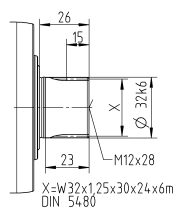


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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> Diâmetro do centro de fixação padrão

# NPRK 045 MF 3-estágios

			3-estágios					
Redução	i		25	32	50	64	100	
Torque max. <sup>a) b) e)</sup>	$T_{2a}$	Nm	700	640	700	640	640	
Torque de aceleração máxima <sup>e)</sup> (Máx. 1000 ciclos por hora)	$T_{2B}$	Nm	500	400	500	400	400	
Torque de parada emergencial <sup>a) b) e)</sup> (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	$T_{2Not}$	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
Velocidade média permitida na entrada <sup>d)</sup> (Com temperatura ambiente $T_{2a}$ e 20 °C)	$n_{1N}$	rpm	2000	2000	2000	2000	2000	
Velocidade max. de entrada	$n_{1Max}$	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	
Velocidade média permitida na entrada <sup>b)</sup> (Com $n_1 = 3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	$T_{012}$	Nm	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	
Folga max.	$j_t$	arcmin	≤ 11					
Rigidez de torsão <sup>b)</sup>	$C_{t21}$	Nm/arcmin	54	54	54	54	54	
Força axial max. <sup>c)</sup>	$F_{2AMax}$	N	9870					
Força lateral máx. <sup>c)</sup>	$F_{2QMMax}$	N	9900					
Momento de inclinação max.	$M_{2KMMax}$	Nm	952					
Eficiência a plena carga	$\eta$	%	94					
Vida útil	$L_h$	h	> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	$m$	kg	21					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	$L_{PA}$	dB(A)	≤ 74					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					
Temperatura ambiente		°C	0 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente					
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção					
Classe de proteção			IP 64					
Acoplamento de elastômero (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)			ELC-0300BA040,000-X					
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação		mm	X = 020,000 - 045,000					
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	H	28	$J_1$	kgcm <sup>2</sup>	6,7	6,7	6,7	6,7

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

Por favor, considere o máximo momento de inclinação causado pelo motor  $M_{iKMot}$  – veja dimensionamento

<sup>a)</sup> Válido para transmissão de torque somente

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

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

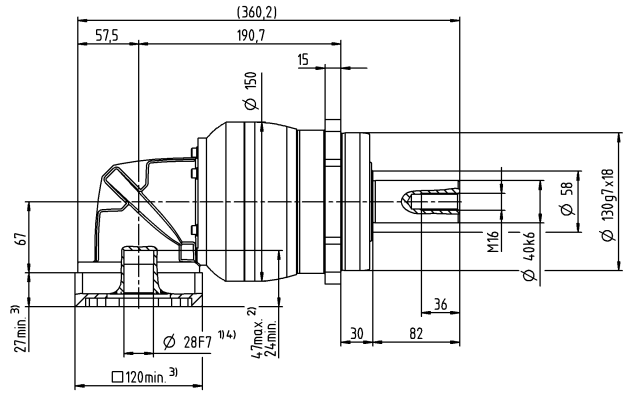
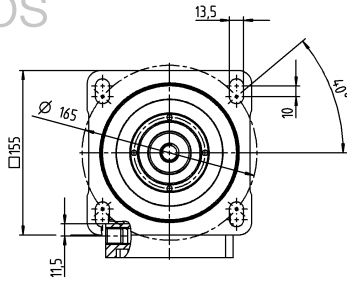
<sup>d)</sup> Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

<sup>e)</sup> Válido para: Eixo liso

Diâmetro do eixo do motor [mm]

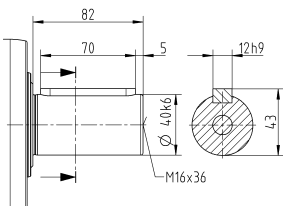
# 3-estágios

até 28<sup>4)</sup> (H)<sup>5)</sup>  
diâmetro da  
bucha de fixação

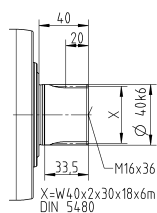


## Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



X=W40x2x30x18x6m  
DIN 5480

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> Diâmetro do centro de fixação padrão