

alpha Value Line

REDUTORES PLANETÁRIOS NP / NPL / NPS / NPT / NPR

A força dos redutores planetários da alpha Value Line leva em conta a combinação de economia e variedade de variações de saída. Além disso, os redutores são adequados para muitas aplicações diversas – graças à variedade de reduções e à excelente precisão de posicionamento.



alpha Value Line em ação

INDIVIDUAL TALENTS – para pesquisas que definem tendências

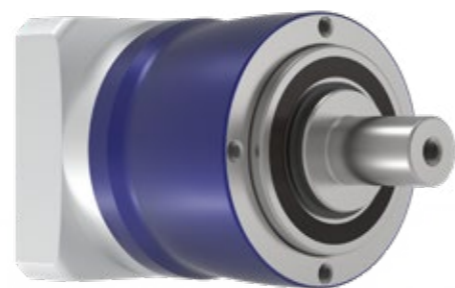
Os redutores planetários da alpha Value Line são adequados para aplicações universais e oferecem a melhor solução econômica para quase qualquer requisito – em cada eixo para todos os segmentos.

Mas o redutor servo NP também é utilizado fora do ambiente industrial típico: Para fins de pesquisa, os redutores planetários são utilizados em instalações para a simulação de marés ou tsunamis, bem como para otimização de costas e bacias portuárias. Com os simuladores de ondas, centros de pesquisas ou estaleiros podem simular e investigar o comportamento de embarcações no mar ou em um porto, em situações normais mas também em situações extremas.

Os redutores planetários NP de baixa folga torcional da alpha Value Line acionam eixos de maneira ideal em instalações de multi-eixos servo em tanques de ondas no mundo inteiro – por exemplo, na Grã-Bretanha, nos EUA, na China e na Itália.

Cada simulador de onda tem um número de pás para gerar tipos e frequências de ondas muito especiais. Dependendo do tamanho do simulador e do tipo de onda simulada - água profunda e rasa, condições de mar, corrente e tempestade ou bocas de rios – é utilizado um acionamento por correia, fuso de esfera ou pinhão e cremalheira. O tamanho das pás individuais pode variar de alguns centímetros até vários metros.

Suporte técnico, qualidade e flexibilidade foram os fatores decisivos na decisão para cooperar com a WITTENSTEIN no sistema de simulação. Os redutores NP da alpha Value Line oferecem ao cliente a combinação ideal de precisão, dinâmica, desempenho e preço.



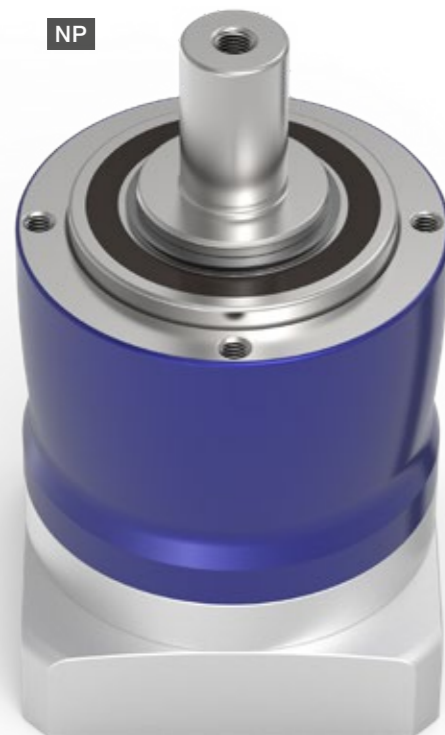
Value Line
redutores planetários

NP / NPL / NPS / NPT / NPR

– Individual Talents



Mais informações sobre a alpha Value Line: basta escanear o código QR com seu smartphone.
<https://alpha.wittenstein.de/en-en/alpha-value-line/>



NP

DESTAQUES DOS PRODUTOS



Modularidade exclusiva neste segmento

Com cinco séries, incluindo cinco interfaces de saída diferentes, a série NP oferece máxima flexibilidade. Desde uma simples conexão da máquina usando um flange de saída B5 ou B14 até uma conexão de flange ou ajuste via furos oblongos – a solução adequada para os requisitos da máquina.



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.



Alta flexibilidade

Configuração modular das interfaces para o motor e para a aplicação. Os redutores estão disponíveis com diferentes diâmetros de bucha de fixação, estágios de transmissão, projeto e opções de montagem.



Mais alta densidade de potência

A versão HIGH TORQUE fornece redutores com a mais alta densidade de potência.



Dimensionamento rápido

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

Os redutores planetários da série NP são universalmente aplicáveis e oferecem a melhor solução econômica para quase todos os requisitos, em cada eixo em todos os setores. As várias transmissões e interfaces de saída são oferecidas como uma extensão compatível para o portfólio existente da WITTENSTEIN alpha – para máxima flexibilidade de projeto, montagem e uso.



NP

A Sistema de bucha bipartida de aperto do segmento de tecnologia de ponta

- Rotulado com os torques de aperto para montagem rápida e segura do motor
- Garante as melhores propriedades de sincronização

B Diversas formas de saída

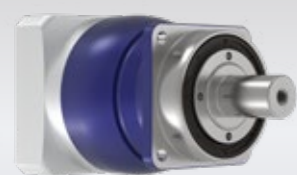
- Cinco variações da série NP disponíveis: incluindo com montagem de flange B5, flange de saída, etc.
- Forças externas mais altas com o NPL, NPS e NPR

C Alta variação de redução

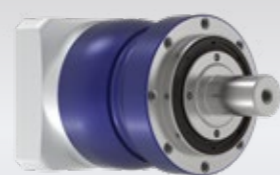
- Grande número de reduções (i=3 a i=100)
- Disponíveis nas reduções binárias comuns

D Densidade de potência diferenciada

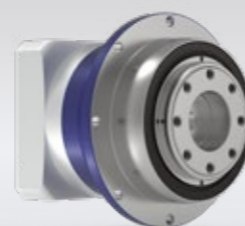
- A versão HIGH TORQUE permite uma densidade de torque ainda mais alta para os tamanhos 015 – 035



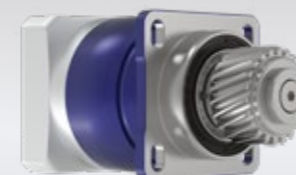
NPS – Redutor planetário com geometria de saída SP*



NPL – Redutor planetário com rolamentos reforçados e geometria de saída B14



NPT – Redutor planetário com geometria de saída TP*



NPR – Redutores planetários com furos de fixação otimizados para montagem com pinhão e cremalheira



Dimensionamento eficiente do redutor em segundos – online sem login
cymex-select.wittenstein-group.com

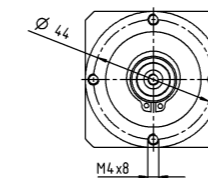
			1-estágio						
Redução	i		4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	18	22	22	21	21		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	14	14	13	13		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	4300	4400	4600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,1	0,09	0,08	0,08	0,08		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10						
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	0,85	0,85		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	700						
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	800						
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	23						
Eficiência a plena carga	η	%	97						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	0,7						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 58						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			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]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

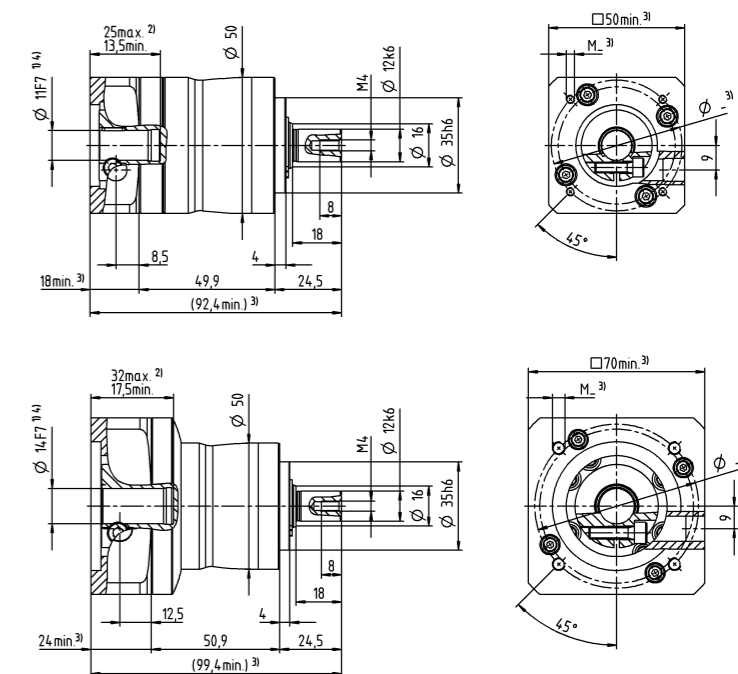
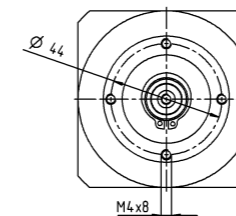
1-estágio

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



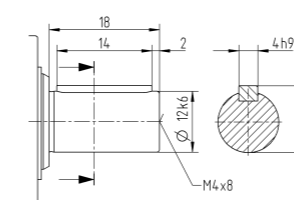
Diâmetro do eixo do motor [mm]

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



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

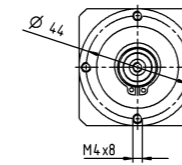
			2-estágios											
Redução	i		16	20	25	28	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	13	14	13		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,11	0,1	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 13											
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,85	1,2	0,85		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	700											
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMMax}	N	800											
Momento de inclinação max.	M_{2KMMax}	Nm	23											
Eficiência a plena carga	η	%	95											
Vida útil	L_h	h	> 20000											
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	0,9											
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58											
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40											
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			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]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	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 – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

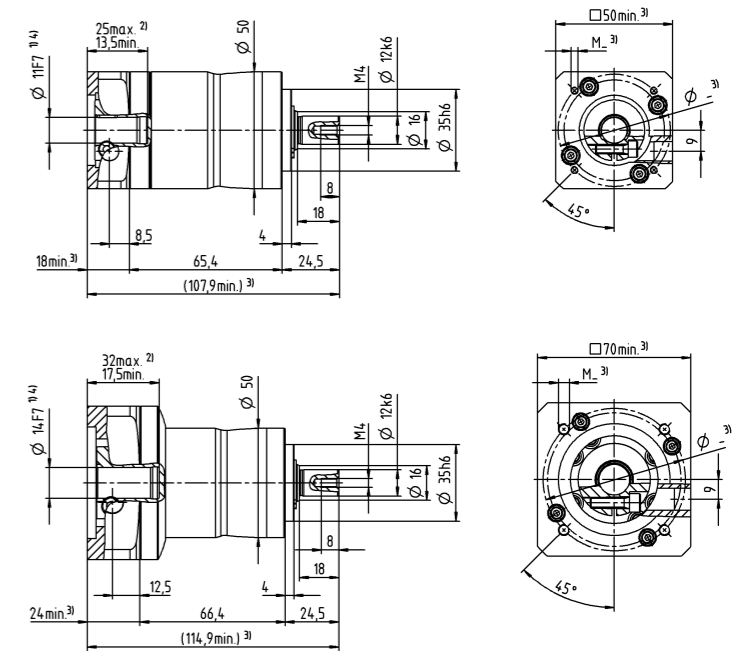
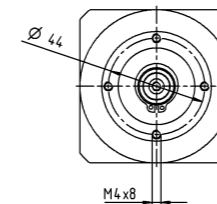
2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



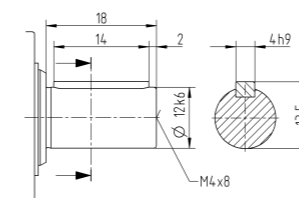
Diâmetro do eixo do motor [mm]

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



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

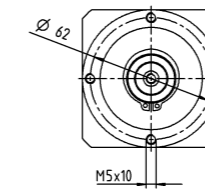
			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	4000	4100	4300		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,24	0,2	0,17	0,14	0,13	0,12		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	1700							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	72							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,9							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			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]	A	9	J_1	kgcm ²	0,22	0,18	0,16	0,14	0,14	0,13
	B	11	J_1	kgcm ²	0,24	0,19	0,18	0,16	0,15	0,15
	C	14	J_1	kgcm ²	0,32	0,27	0,25	0,23	0,23	0,22
	D	16	J_1	kgcm ²	0,45	0,4	0,38	0,36	0,36	0,35
	E	19	J_1	kgcm ²	0,53	0,48	0,46	0,44	0,44	0,43

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

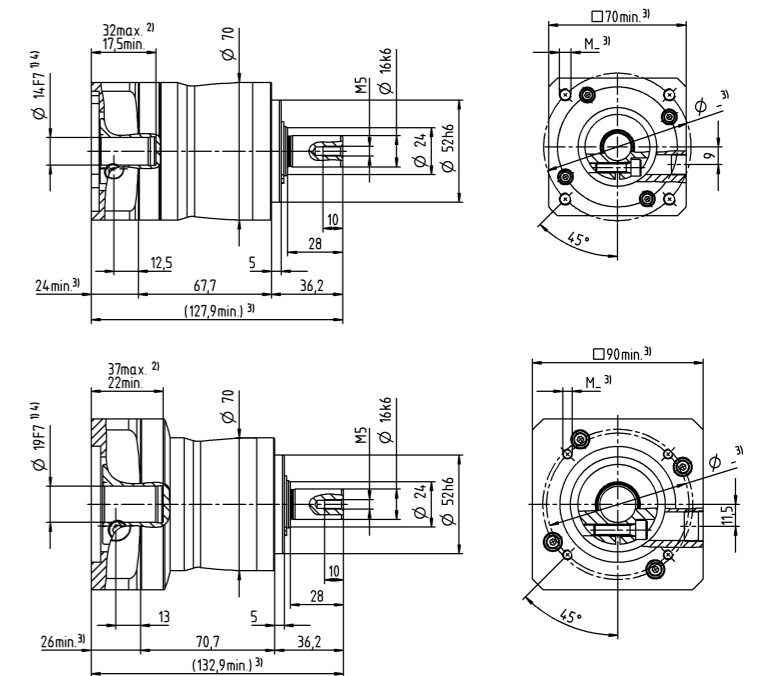
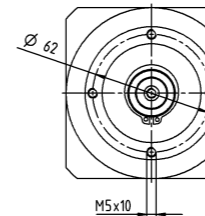
1-estágio

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



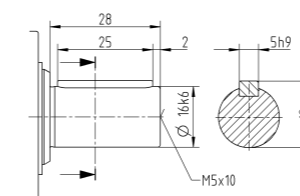
Diâmetro do eixo do motor [mm]

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



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			2-estágios															
Redução	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,13	0,11	0,12	0,11	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550															
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	1700															
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	72															
Eficiência a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,9															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			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]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,14	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 – www.wittenstein-cymex.com

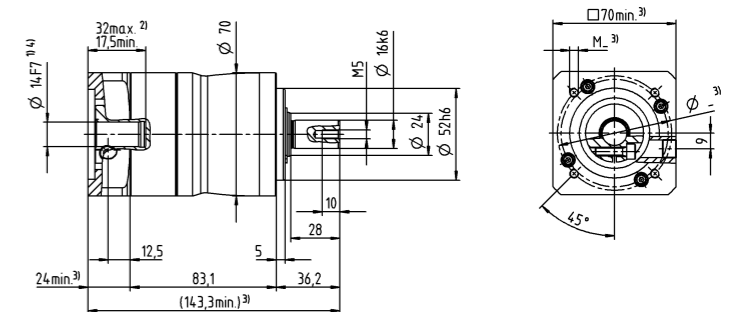
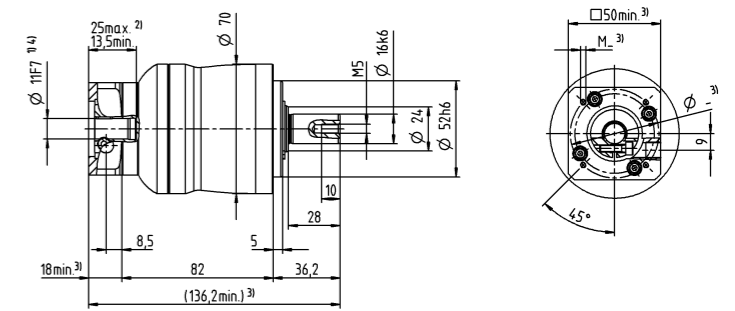
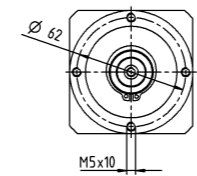
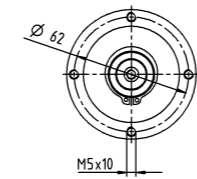
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

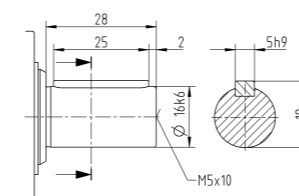
Diâmetro do eixo do motor [mm]

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



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

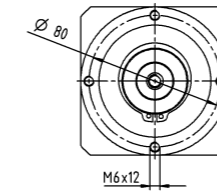
			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3600	3700	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,38	0,31	0,26	0,21	0,19	0,17		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	137							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	3,8							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			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 ²	0,57	0,46	0,37	0,3	0,27	0,25
	D	16	J_1	kgcm ²	0,71	0,61	0,52	0,43	0,42	0,4
	E	19	J_1	kgcm ²	0,8	0,7	0,61	0,53	0,51	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2	1,2

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

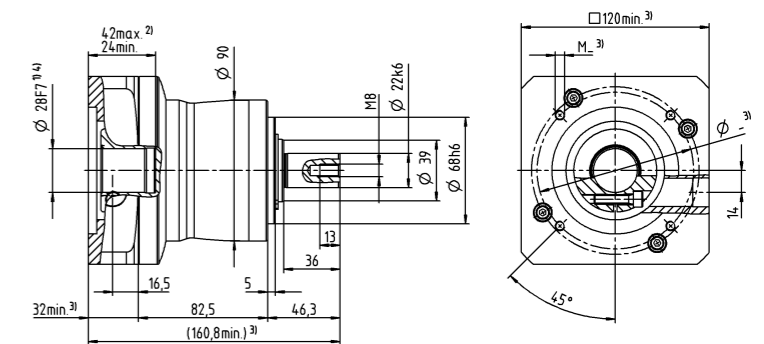
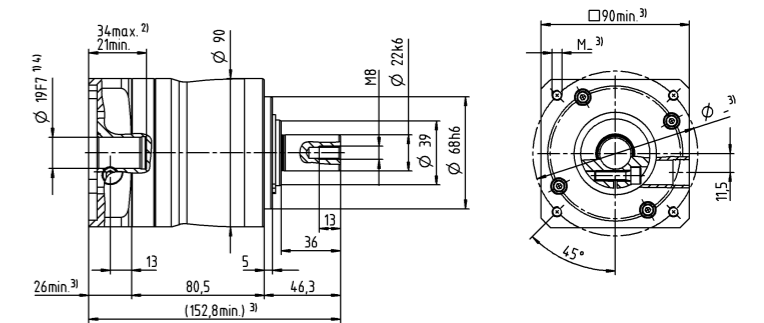
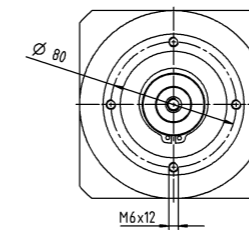
1-estágio

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



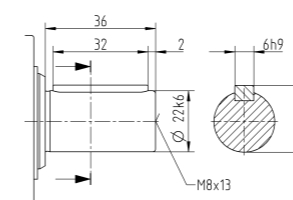
Diâmetro do eixo do motor [mm]

até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

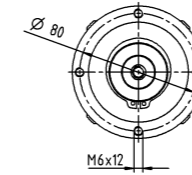
		2-estágios																
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,22	0,18	0,16	0,16	0,15	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,1	0,1	0,1	0,09	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	9,5	8,5	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900															
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800															
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	137															
Eficiência a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	4,1															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			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]	A	9	J_1	kgcm ²	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,56	0,52	0,51	0,51	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

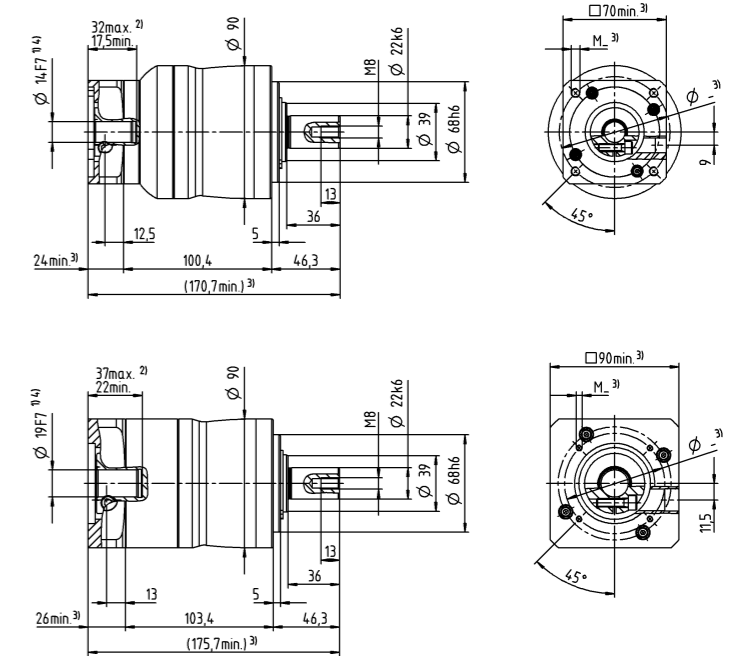
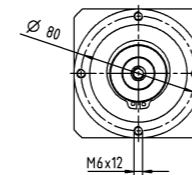
2-estágios

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



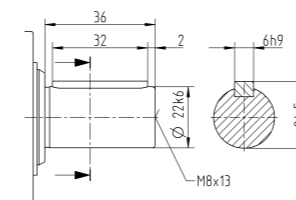
Diâmetro do eixo do motor [mm]

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



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

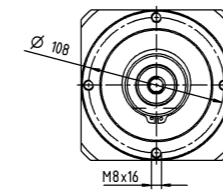
			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2300	2500	2600	2800	2900	3000		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1	0,85	0,76	0,66	0,63	0,58		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{2t1}	Nm/arcmin	22	25	25	25	22	22		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	5000							
Momento de inclinação max.	M_{2KMMax}	Nm	345							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	9,4							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 65							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			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 ²	2,6	1,7	1,4	1	1	0,9
	G	24	J_1	kgcm ²	3,4	2,5	2,2	1,8	1,7	1,7
	H	28	J_1	kgcm ²	3,1	2,2	1,9	1,5	1,4	1,4
	I	32	J_1	kgcm ²	7,2	6,3	5,9	5,6	5,5	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	7,1	6,8	6,7	6,6

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

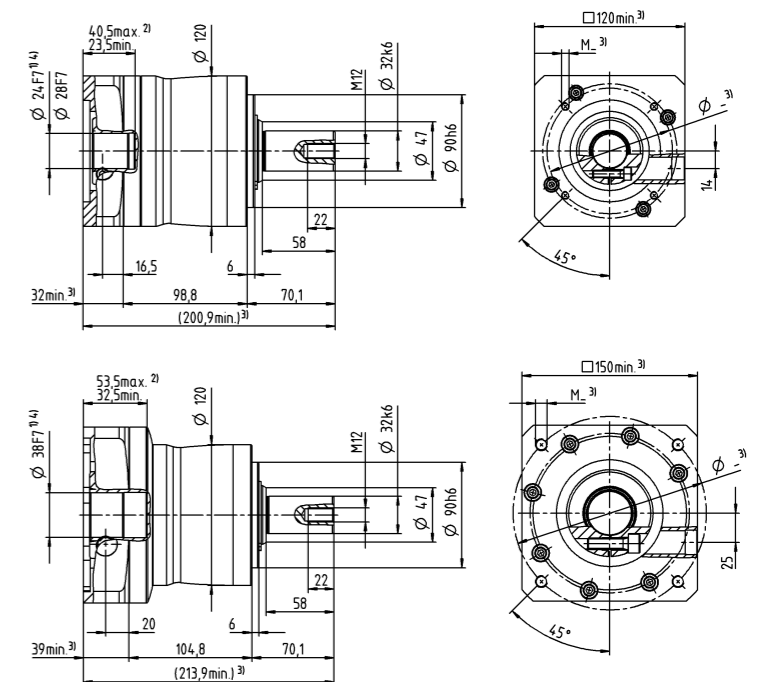
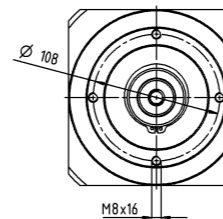
1-estágio

até 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação



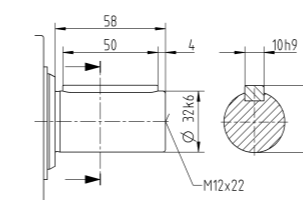
Diâmetro do eixo do motor [mm]

até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

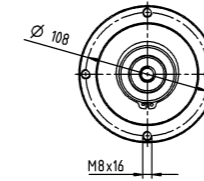
		2-estágios																	
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,45	0,36	0,3	0,32	0,27	0,25	0,22	0,19	0,2	0,2	0,18	0,17	0,17	0,16	0,15		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10																
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	22	22	22	25	25	25	25	22	25	25	25	25	22	25	22		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000																
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	5000																
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	345																
Eficiência a plena carga	η	%	95																
Vida útil	L_h	h	> 20000																
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	9,8																
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40																
Lubrificação			Lubrificação permanente																
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção																
Classe de proteção			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]	C	14	J_1	kgcm ²	0,61	0,6	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,76	0,75	0,75	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,85	0,83	0,83	0,67	0,66	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

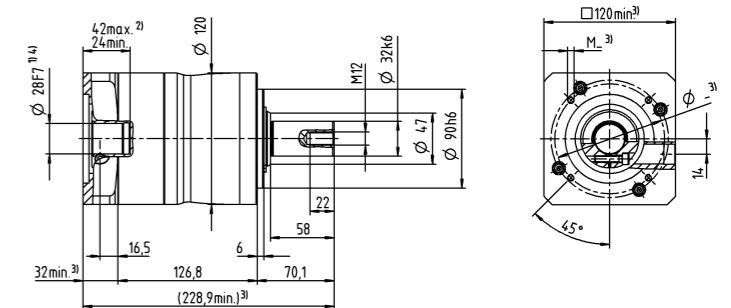
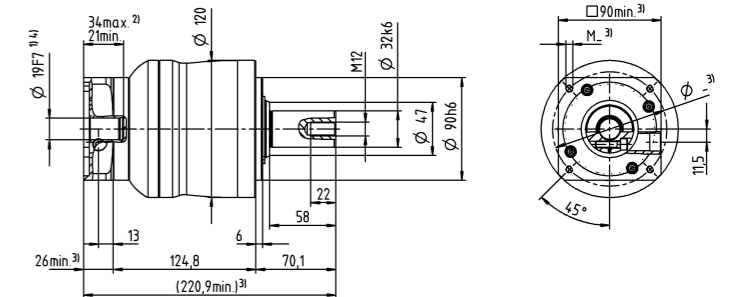
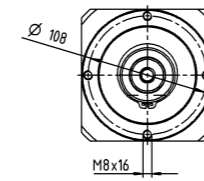
2-estágios

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



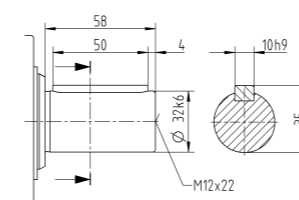
Diâmetro do eixo do motor [mm]

até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

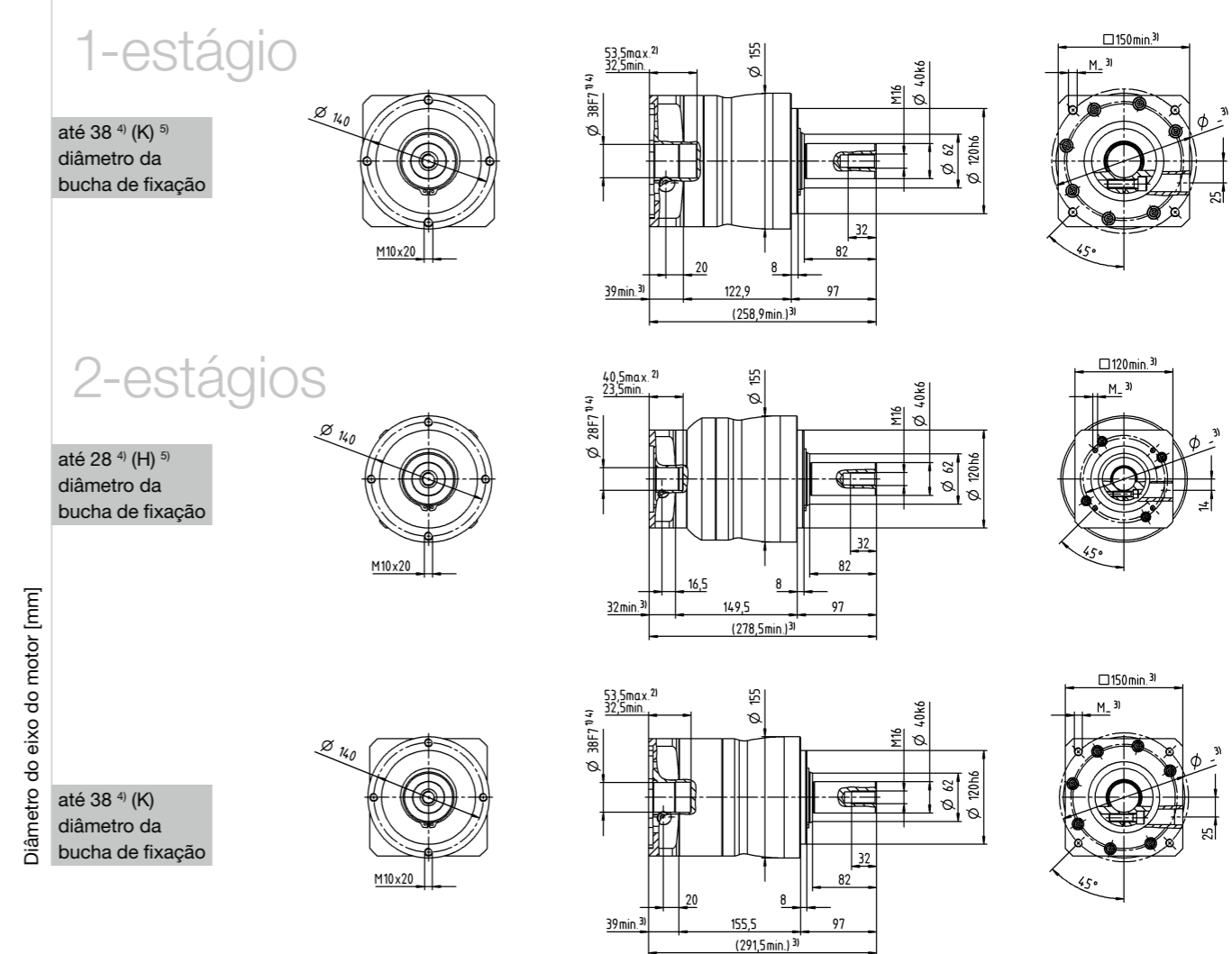


- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

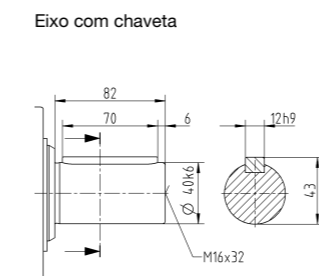
Redução	i		1-estágio					2-estágios				
			5	8	10	25	32	50	64	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2300	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	2,4	2	1,9	0,8	0,68	0,6	0,6	0,55		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8					≤ 10				
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	55	44	44		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	6000					6000				
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	8000					8000				
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	704					704				
Eficiência a plena carga	η	%	97					95				
Vida útil	L_h	h	> 20000					> 20000				
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	19					20				
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68					≤ 65				
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					+90				
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40					-15 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]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,2	1,1	1,1	0,88	0,82
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,8	7,4	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso



Outras variantes de saída



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Value Line
redutores planetários

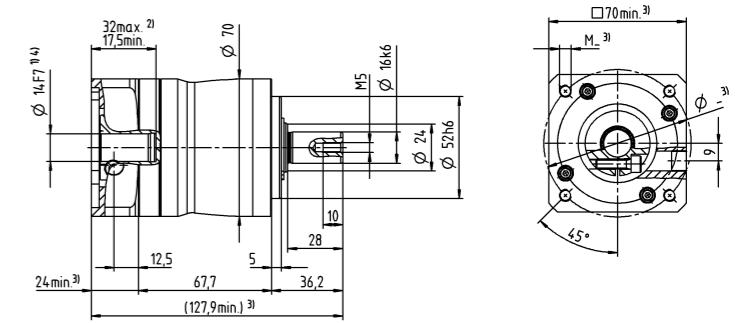
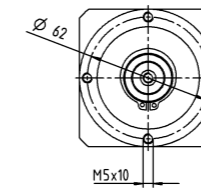
			1-estágio		2-estágios							
Redução	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,24	0,2	0,13	0,11	0,12	0,11	0,09	0,09	0,08	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550				1550					
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	1700				1700					
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	72				72					
Eficiência a plena carga	η	%	97				95					
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,9				1,9					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59				≤ 58					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90				+90					
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40				-15 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]	Z	8	J_1	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,22	0,18	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,24	0,19	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,32	0,27	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	J_1	kgcm ²	0,45	0,4	-	-	-	-	-	-
E	19	J_1	kgcm ²	0,53	0,48	-	-	-	-	-	-	

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

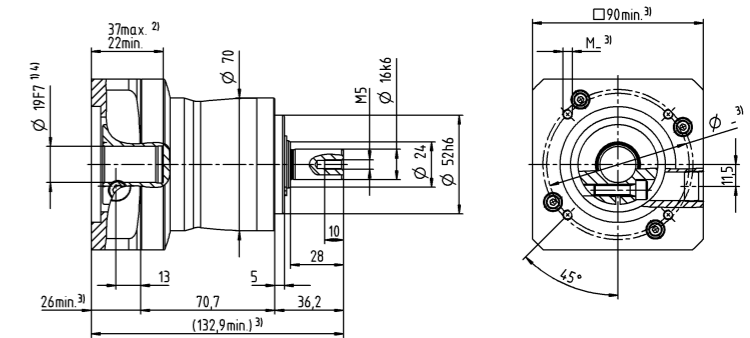
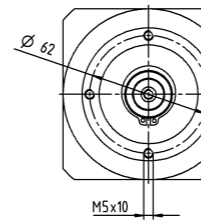
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

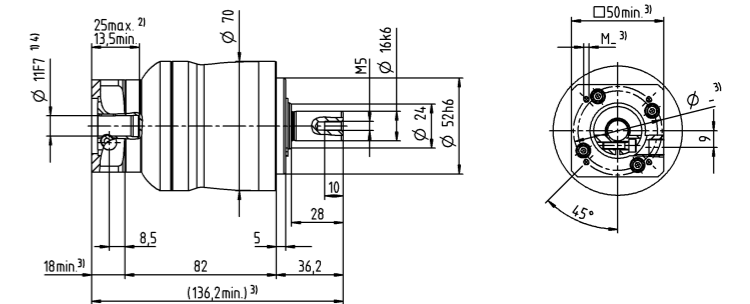
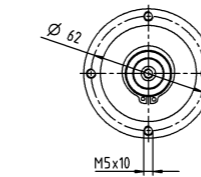


até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação

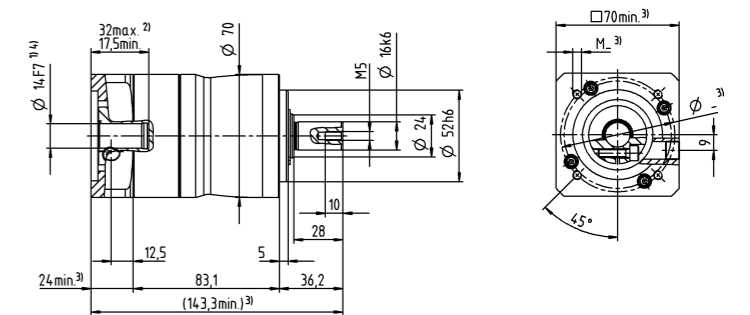
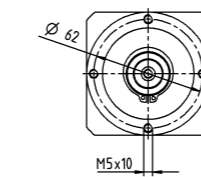


2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



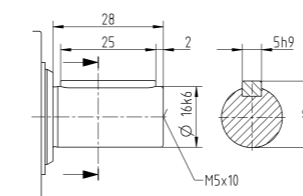
até 14 ⁴⁾ (C)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

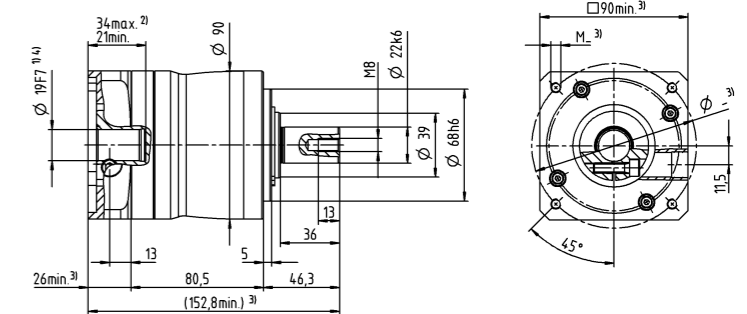
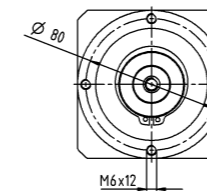
Redução	i		1-estágio		2-estágios									
			3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	115	105	115	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	4300	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,38	0,31	0,22	0,18	0,16	0,16	0,15	0,12	0,12	0,12	0,11	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	10	12	12	12	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900		1900									
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800		2800									
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	137		137									
Eficiência a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	3,8		4,1									
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61		≤ 59									
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40		-15 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]	A	9	J_1	kgcm ²	–	–	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	–	–	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,57	0,46	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,71	0,61	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,8	0,7	0,56	0,52	0,51	0,51	0,51	0,5	0,5	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	–	–	–	–	–	–	–	–
	H	28	J_1	kgcm ²	1,5	1,4	–	–	–	–	–	–	–	–

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

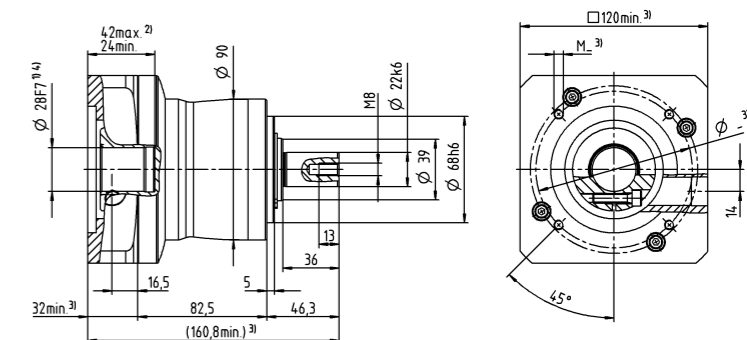
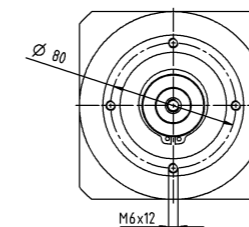
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

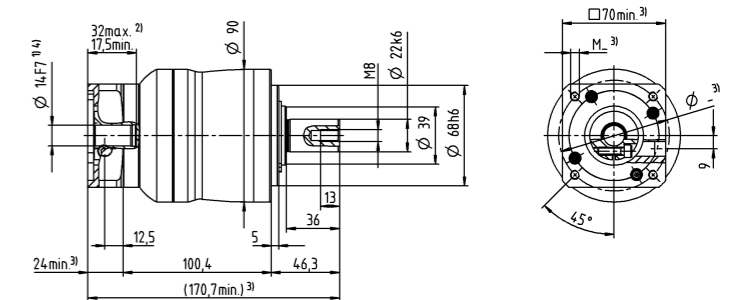
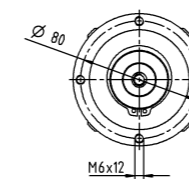


até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação

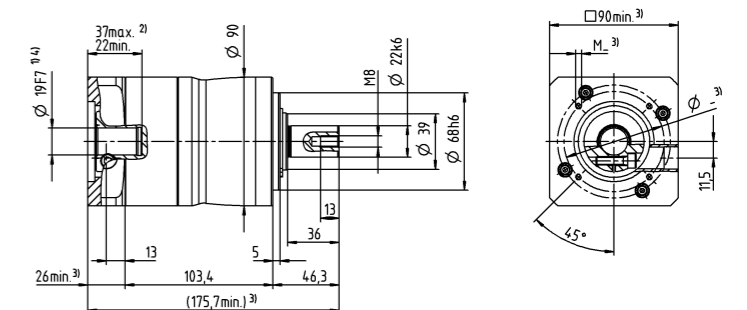
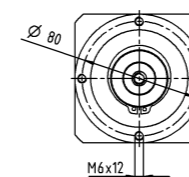


2-estágios

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



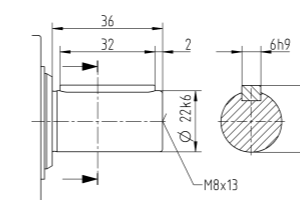
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

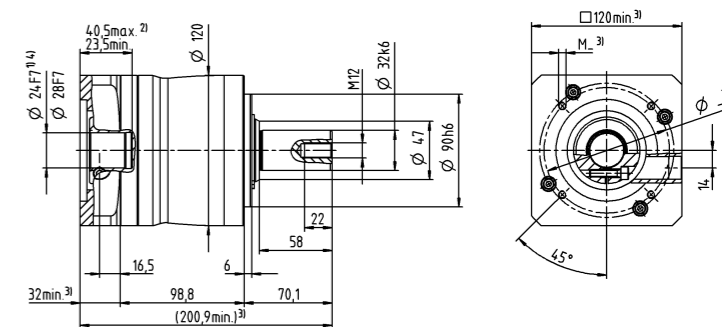
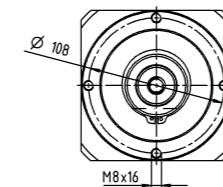
			1-estágio		2-estágios									
Redução	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1	0,85	0,45	0,36	0,3	0,32	0,27	0,22	0,19	0,18		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000				4000							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	5000				5000							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	345				345							
Eficiência a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	9,4				9,8							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65				≤ 61							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90				+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40				-15 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]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	0,61	0,6	0,6	0,43	0,42	0,37	0,52	0,36
	D	16	J_1	kgcm ²	-	-	0,76	0,75	0,75	0,58	0,57	0,5	0,67	0,51
	E	19	J_1	kgcm ²	2,6	1,7	0,85	0,83	0,83	0,67	0,66	0,6	0,75	0,6
	G	24	J_1	kgcm ²	3,4	2,5	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3,1	2,2	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	0,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	7,2	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-
K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

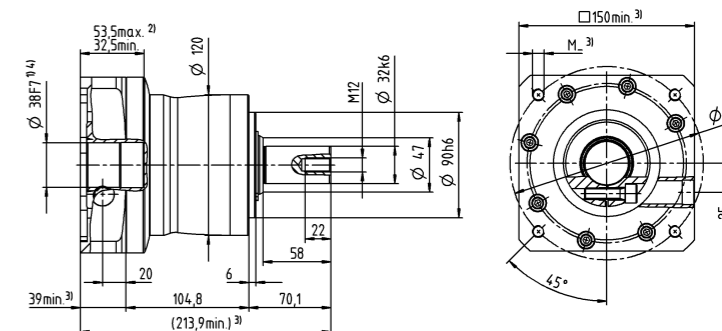
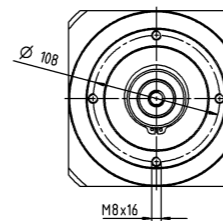
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

até 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação

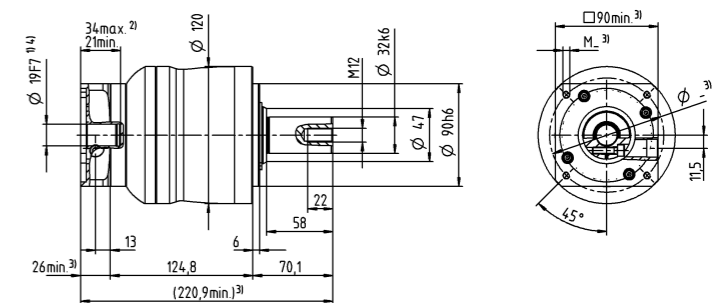
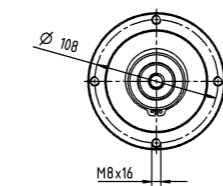


até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação

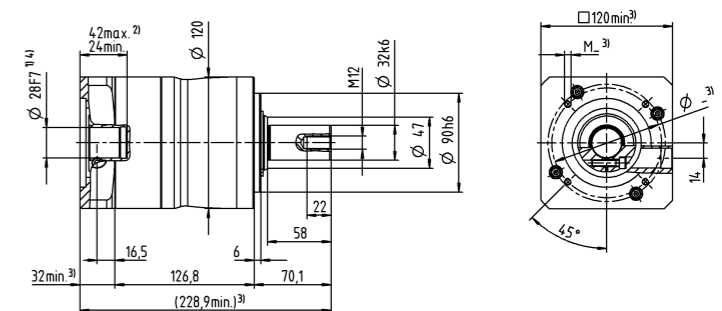
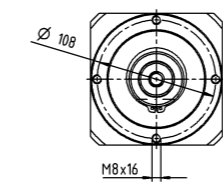


2-estágios

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



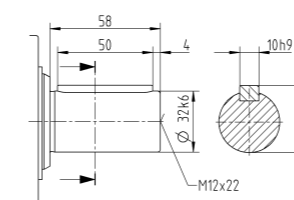
até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3600	3600	3800		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,62	0,51	0,47	0,41		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400							
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	152							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,9							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 65							
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]	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,17	0,14	0,14	0,13
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,18	0,16	0,16	0,15
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,26	0,24	0,23	0,23
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	0,39	0,36	0,36	0,35
	E	19	J_1	kgcm ²	0,55	0,49	0,47	0,45	0,44	0,44

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

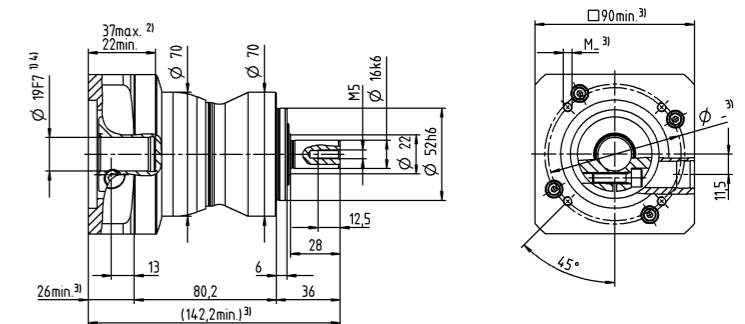
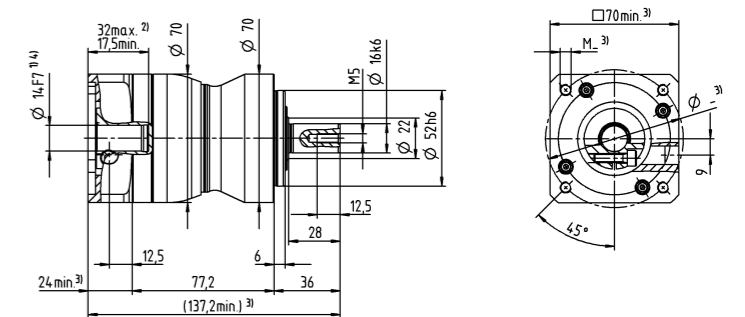
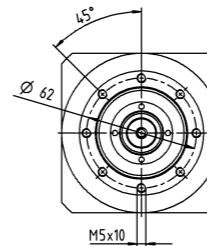
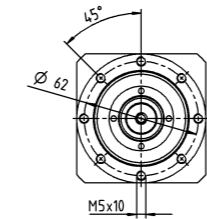
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

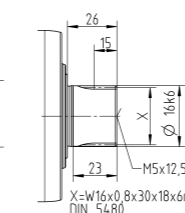
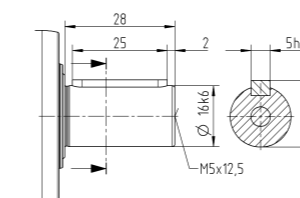
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

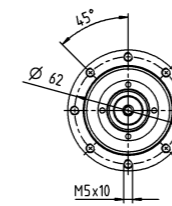
			2-estágios															
Redução	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,34	0,29	0,29	0,25	0,23	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,17	0,17	0,16	0,15		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400															
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800															
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	152															
Eficiência a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	2															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 65															
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]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,14	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 – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

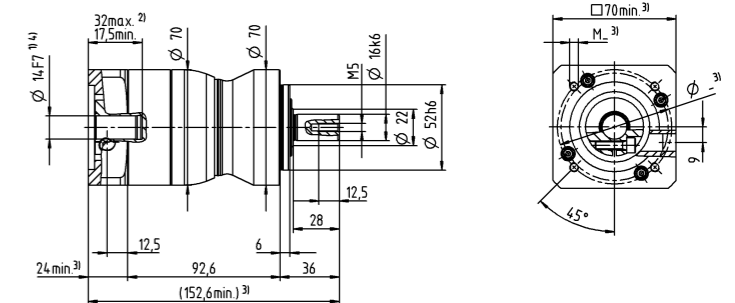
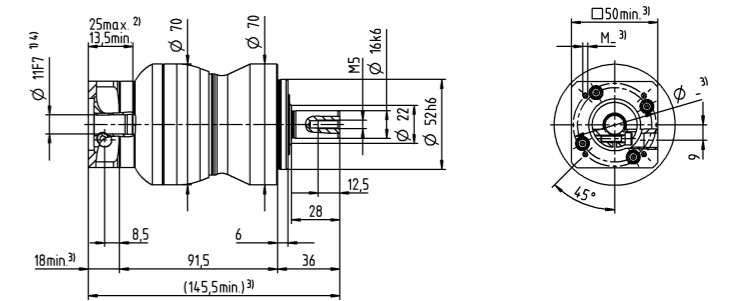
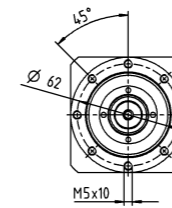
2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

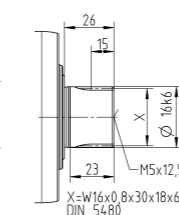
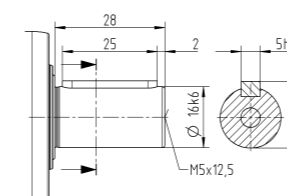
até 14 ⁴⁾ (C)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2900	3000	3200	3300	3500		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,8	1,5	1,3	1,1	1	0,94		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350							
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200							
Momento de inclinação max.	M_{2KMMax}	Nm	236							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	3,9							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 65							
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 ²	0,58	0,47	0,38	0,3	0,28	0,26
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,53	0,43	0,42	0,4
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,61	0,53	0,51	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2

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

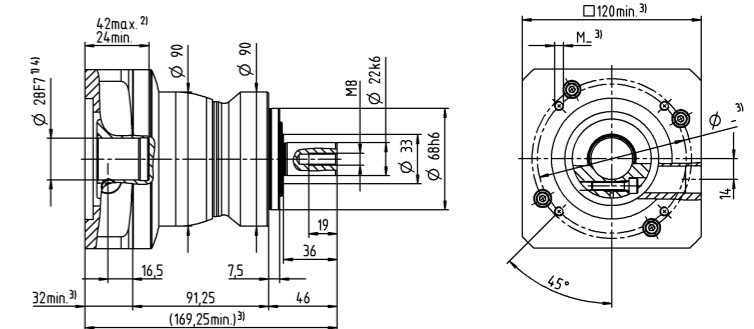
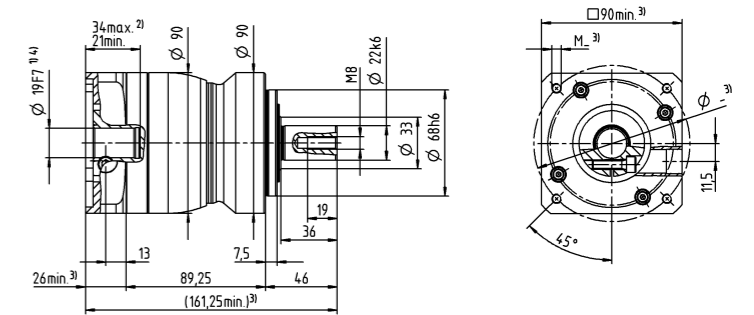
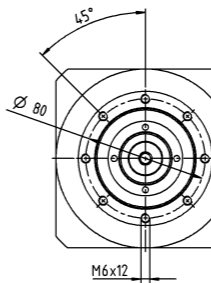
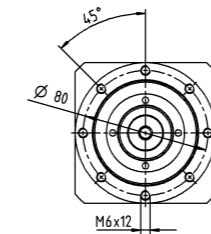
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

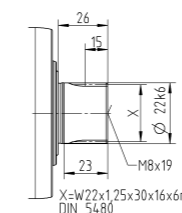
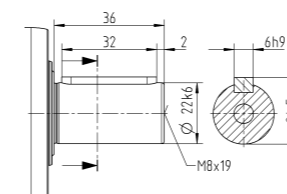
até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

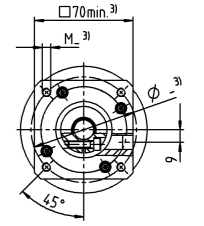
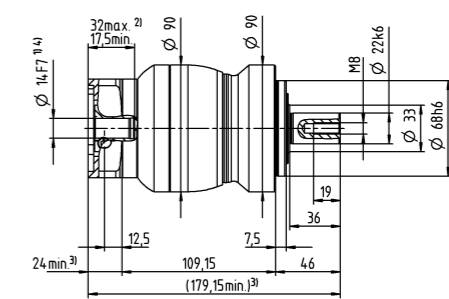
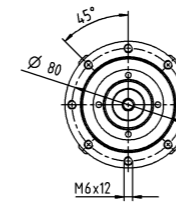
			2-estágios															
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,29	0,27	0,25	0,25	0,23	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	8,5	9,5	8,5	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350															
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200															
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	236															
Eficiência a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	4,2															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 65															
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]	A	9	J_1	kgcm ²	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

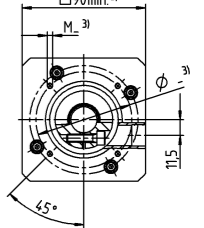
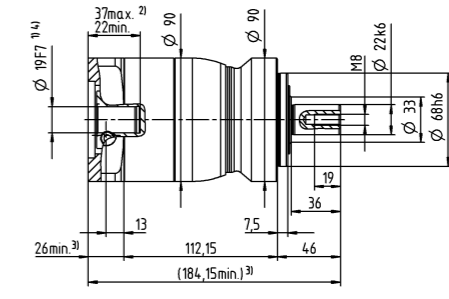
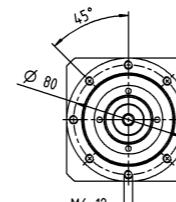
2-estágios

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



Diâmetro do eixo do motor [mm]

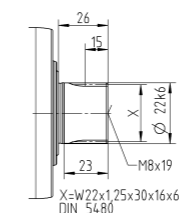
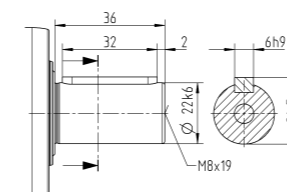
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2300	2500	2600	2700		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	3,3	2,7	2,3	1,9	1,7	1,5		
Folga max.	j_1	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	487							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	9,1							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 65							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 65							
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 ²	2,5	1,7	1,3	1	0,94	0,87
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	2,1	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,8	1,5	1,4	1,4
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	5,9	5,6	5,5	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	7,1	6,7	6,6	6,6

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

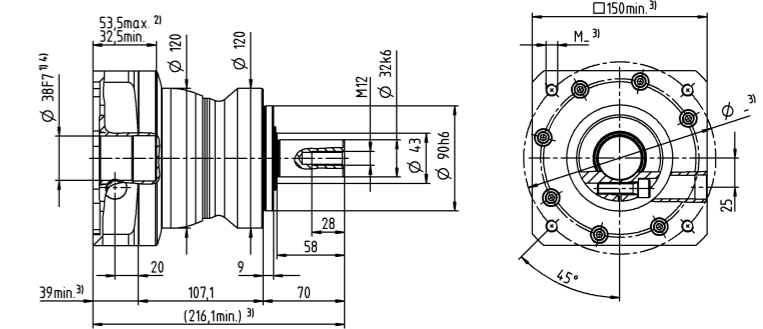
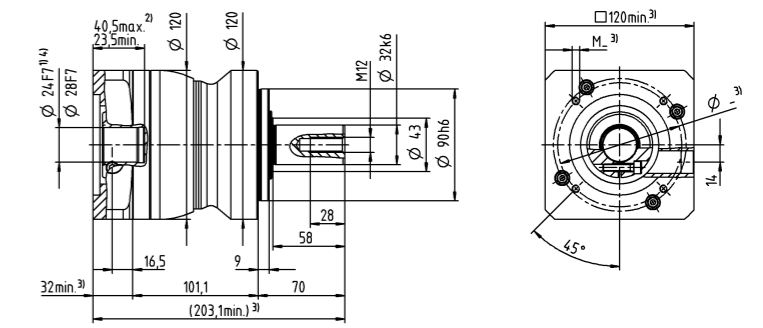
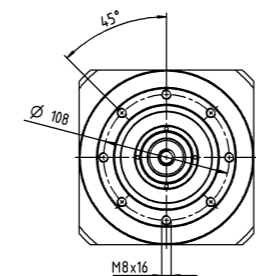
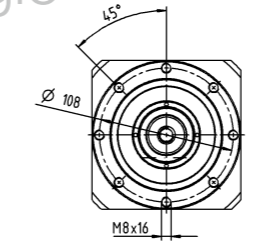
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

até 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
diâmetro da bucha de fixação

Diâmetro do eixo do motor [mm]

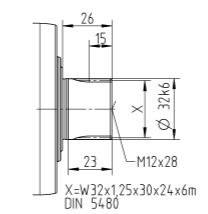
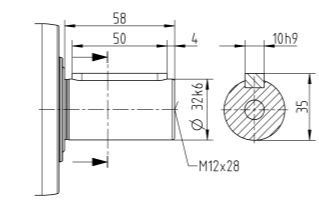
até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

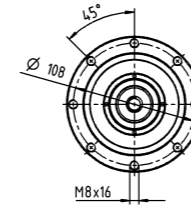
			2-estágios																
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1	0,93	0,88	0,88	0,87	0,81	0,77	0,75	0,72	0,68		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10																
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650																
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600																
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	487																
Eficiência a plena carga	η	%	95																
Vida útil	L_h	h	> 20000																
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	9,5																
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40																
Lubrificação			Lubrificação permanente																
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção																
Classe de proteção			IP 65																
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]	C	14	J_1	kgcm ²	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

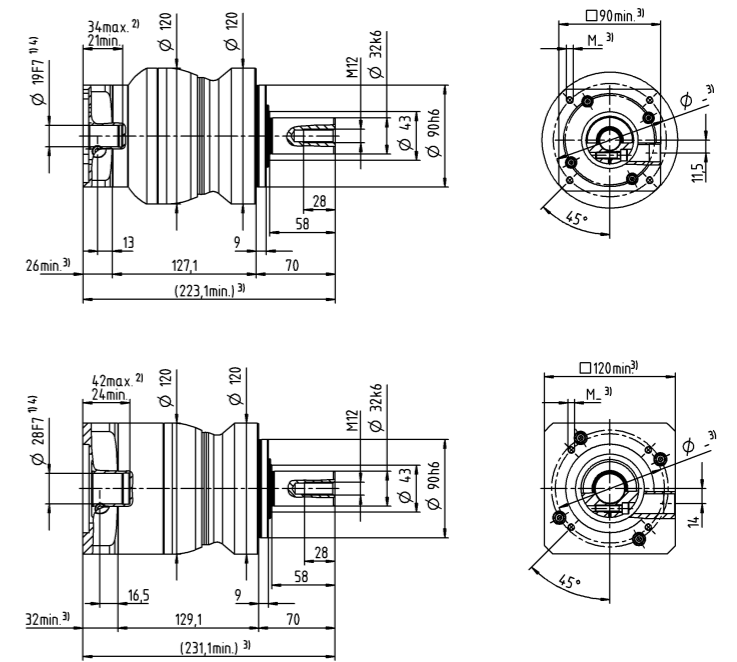
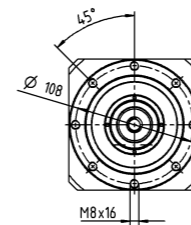
2-estágios

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



Diâmetro do eixo do motor [mm]

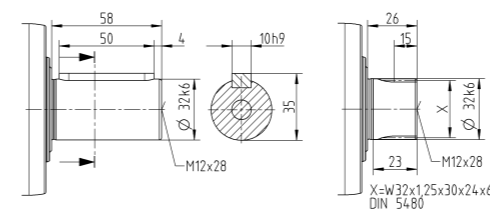
até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)

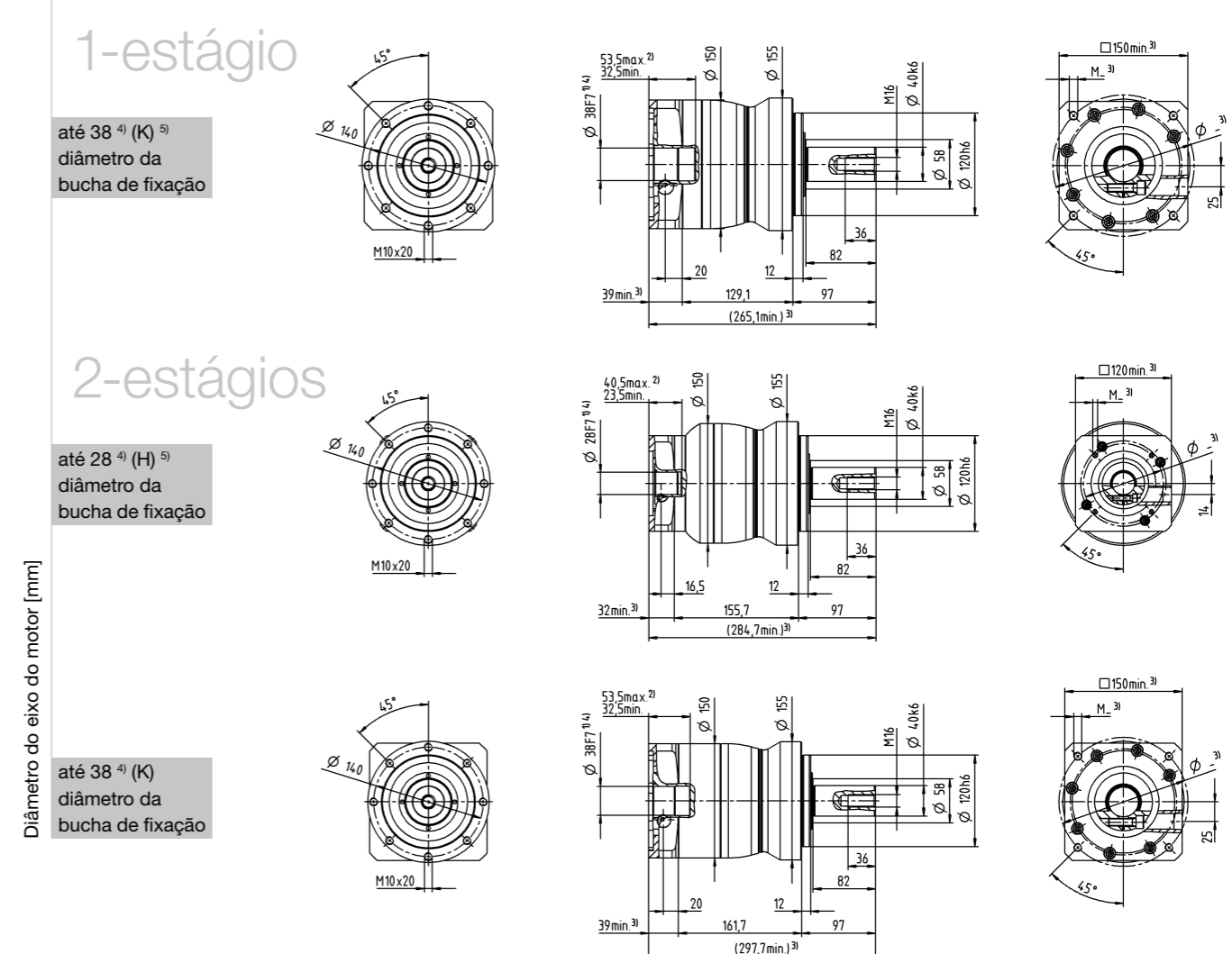


- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Redução	i		1-estágio					2-estágios				
			5	8	10	25	32	50	64	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	1800	1900	2000	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	4,2	3	2,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,97		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8					≤ 10				
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870					9870				
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	9900					9900				
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	952					952				
Eficiência a plena carga	η	%	97					95				
Vida útil	L_h	h	> 20000					> 20000				
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	20					20				
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68					≤ 65				
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					+90				
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40					-15 até +40				
Lubrificação			Lubrificação permanente									
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção			IP 65									
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]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,2	1,1	1,1	0,88	0,82
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,7	7,3	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

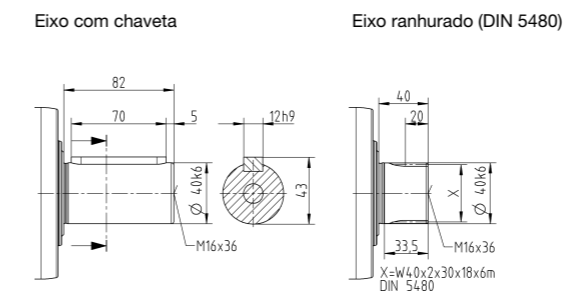
Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso



Diâmetro do eixo do motor [mm]

Outras variantes de saída



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Value Line
redutores planetários

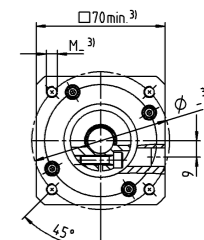
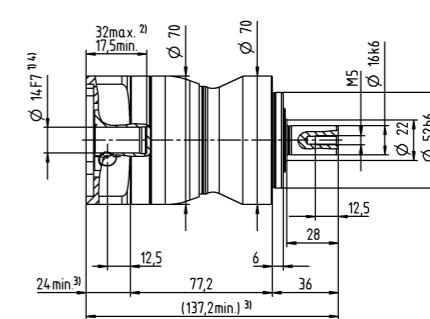
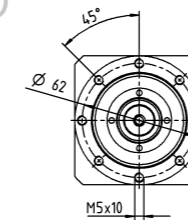
Redução	i		1-estágio		2-estágios								
			3	4	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	67	62	67	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	42	39	42	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	4600	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,34	0,29	0,29	0,25	0,21	0,21	0,19	0,19	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400		2400								
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800		2800								
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	152		152								
Eficiência a plena carga	η	%	97		95								
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000								
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,9		2								
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59		≤ 58								
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90		+90								
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40		-15 até +40								
Lubrificação			Lubrificação permanente										
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção										
Classe de proteção			IP 65										
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]	Z	8	J_1	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14	0,13
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	-	-	-	-	-	-	-
E	19	J_1	kgcm ²	0,55	0,49	-	-	-	-	-	-	-	

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

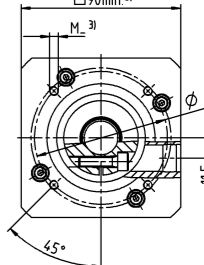
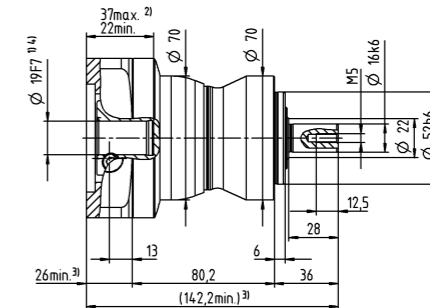
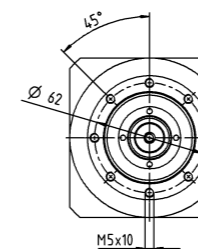
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

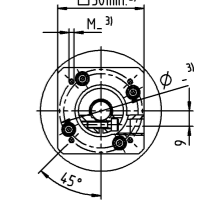
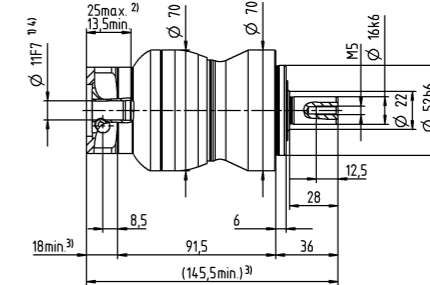
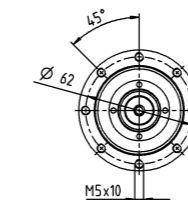


até 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

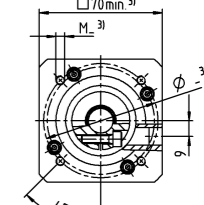
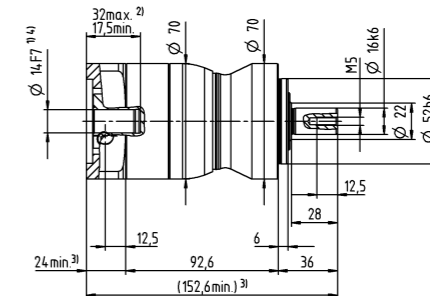
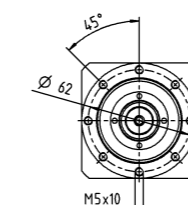


2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



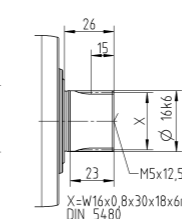
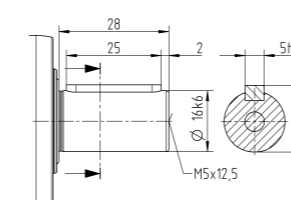
até 14 ⁴⁾ (C) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

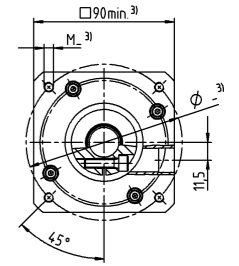
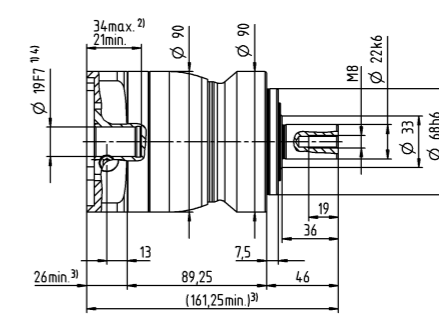
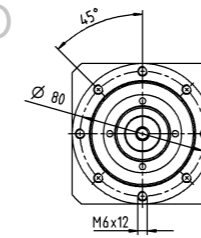
			1-estágio		2-estágios									
Redução	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,8	1,5	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,34	0,33	0,29		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350				3350							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200				4200							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	236				236							
Eficiência a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	3,9				4,2							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61				≤ 59							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90				+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40				-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 65											
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]	A	9	J_1	kgcm ²	-	-	0,26	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,58	0,47	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-

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

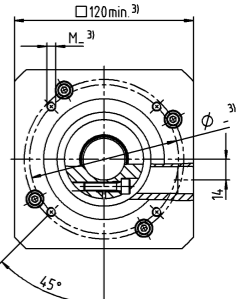
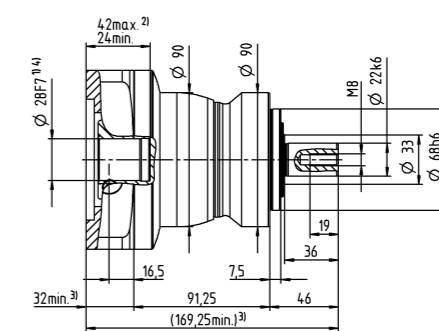
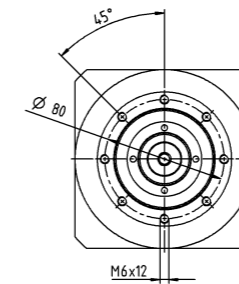
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

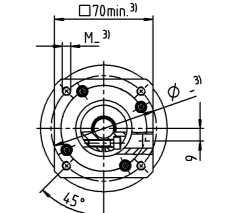
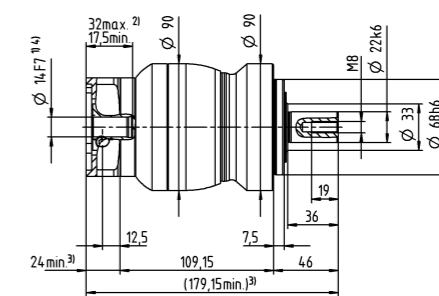
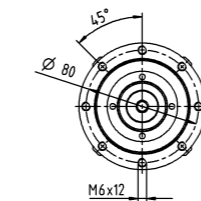


até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação

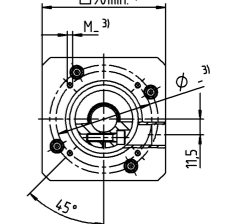
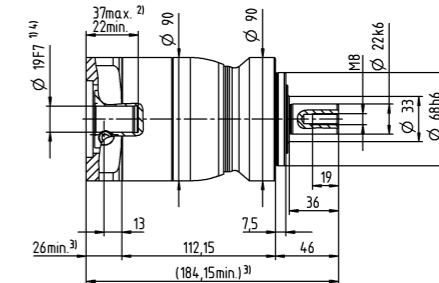
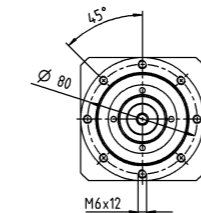


2-estágios

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



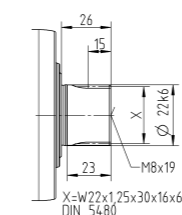
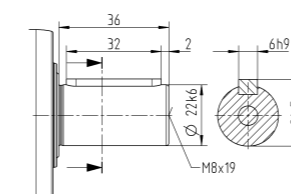
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

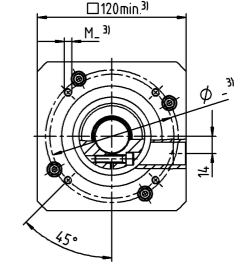
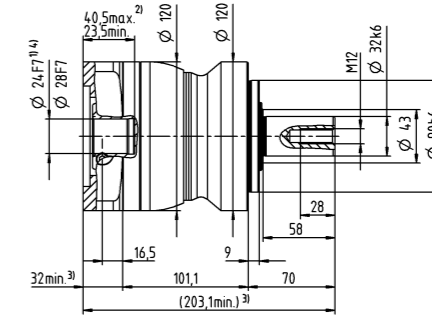
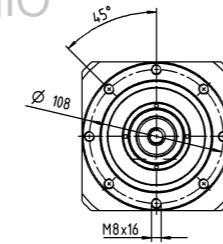
Redução	i		1-estágio		2-estágios									
			3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	305	270	305	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	3900	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	3,3	2,7	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	0,93	0,88	0,81	0,81	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650		5650									
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	6600		6600									
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	487		487									
Eficiência a plena carga	η	%	97		95									
Vida útil	L_h	h	> 20000		> 20000									
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	9,1		9,5									
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65		≤ 61									
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90		+90									
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40		-15 até +40									
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 65											
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]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,37	0,52	0,36
	D	16	J_1	kgcm ²	-	-	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,67	0,51
	E	19	J_1	kgcm ²	2,5	1,7	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,6	0,75	0,6
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-

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

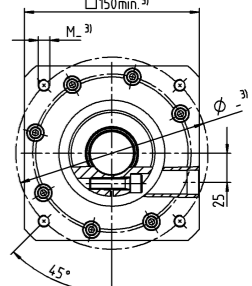
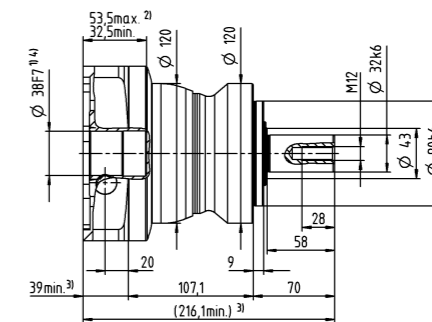
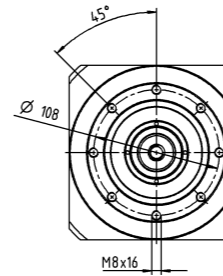
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

até 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação

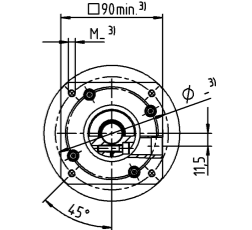
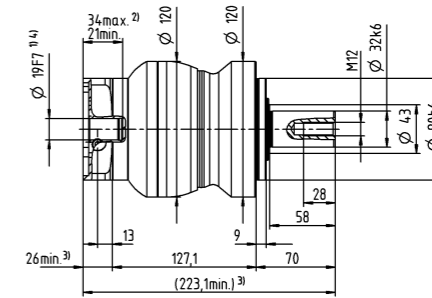
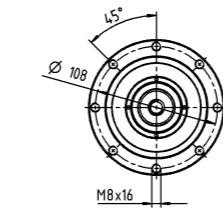


até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação

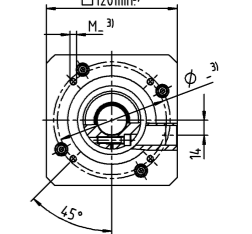
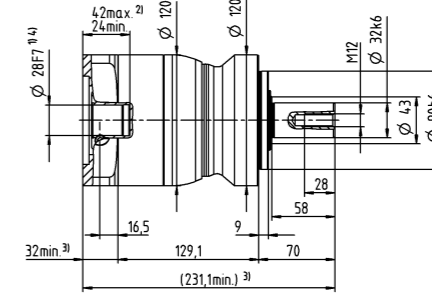
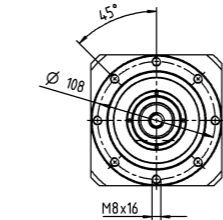


2-estágios

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



até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação

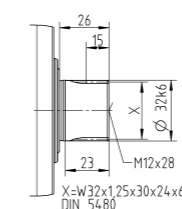
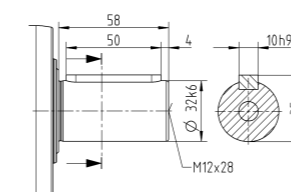


Diâmetro do eixo do motor [mm]

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3600	3600	3800		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,62	0,51	0,47	0,41		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	152							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,8							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 65							
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]	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,17	0,14	0,14	0,13
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,18	0,16	0,16	0,15
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,26	0,24	0,23	0,23
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	0,39	0,36	0,36	0,35
	E	19	J_1	kgcm ²	0,55	0,49	0,47	0,45	0,44	0,44

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

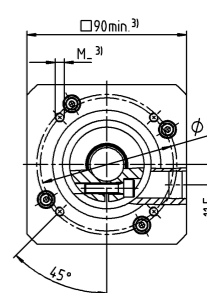
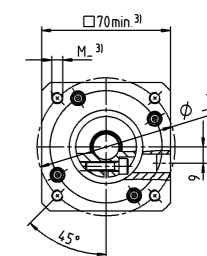
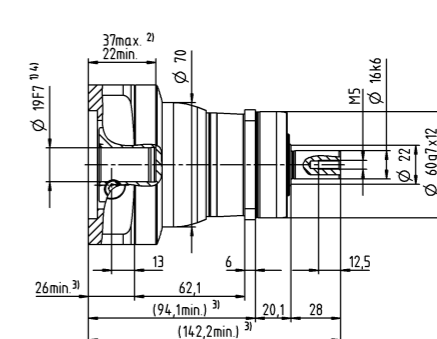
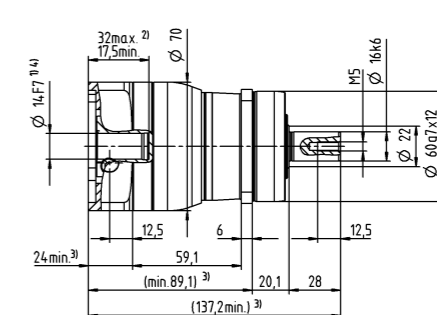
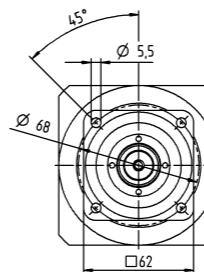
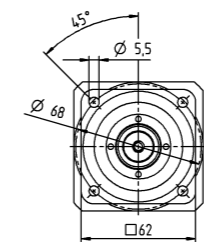
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

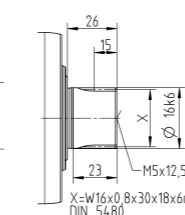
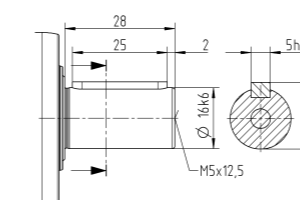
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

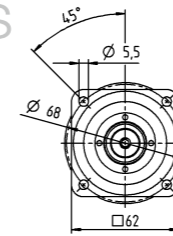
			2-estágios															
Redução	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,34	0,29	0,29	0,25	0,23	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,17	0,17	0,16	0,15		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400															
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800															
Momento de inclinação max.	M_{2KMMax}	Nm	152															
Eficiência a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,9															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 65															
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]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,14	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 – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

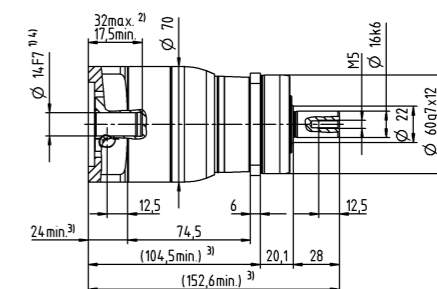
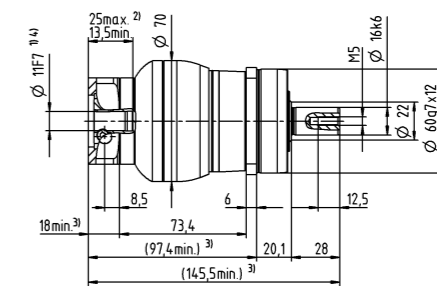
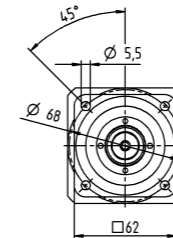
2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

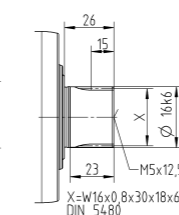
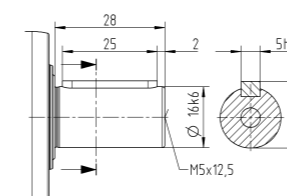
até 14 ⁴⁾ (C)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2900	3000	3200	3300	3500		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,8	1,5	1,3	1,1	1	0,94		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	236							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	3,6							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 65							
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 ²	0,58	0,47	0,38	0,3	0,28	0,26
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,53	0,43	0,42	0,4
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,61	0,53	0,51	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2

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

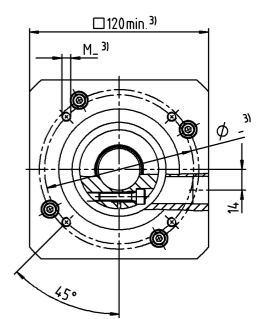
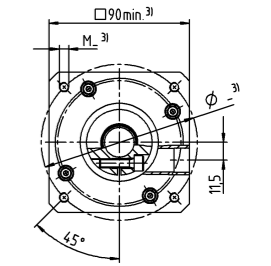
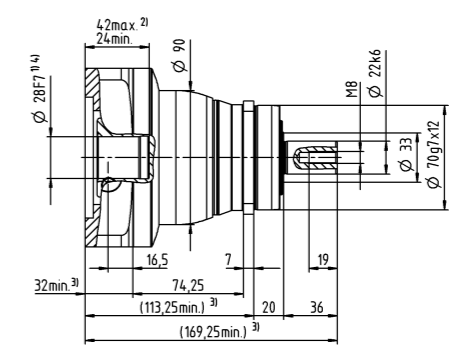
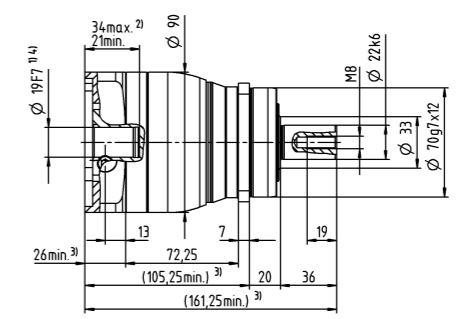
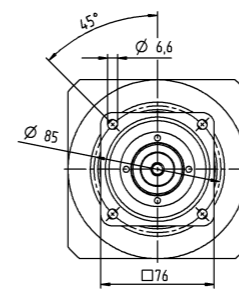
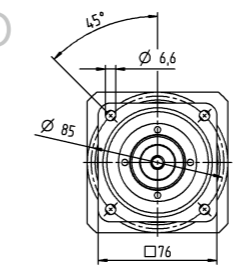
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

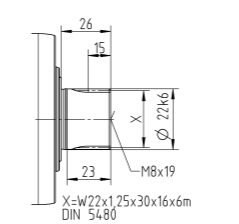
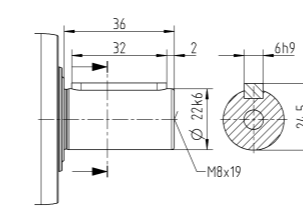
até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

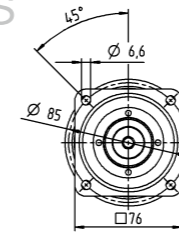
		2-estágios																
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,29	0,27	0,25	0,25	0,23	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	8,5	9,5	8,5	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350															
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200															
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	236															
Eficiência a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	3,9															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 65															
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]	A	9	J_1	kgcm ²	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

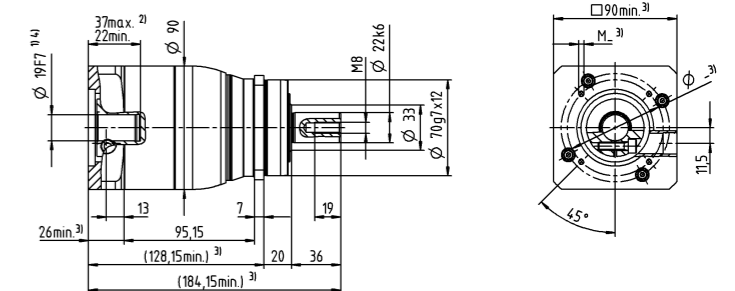
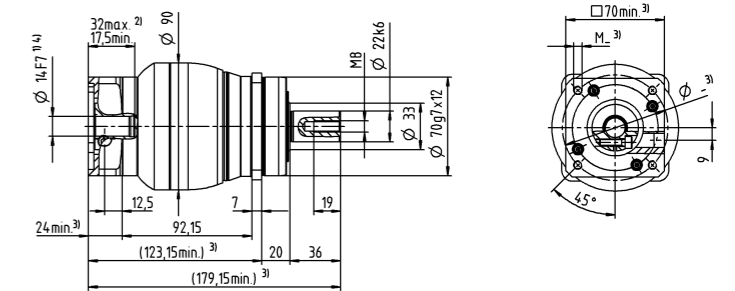
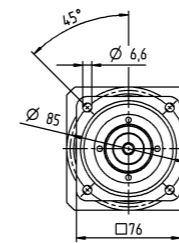
2-estágios

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



Diâmetro do eixo do motor [mm]

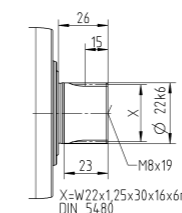
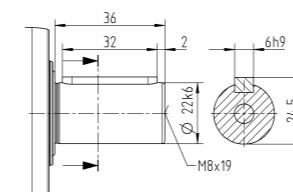
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)

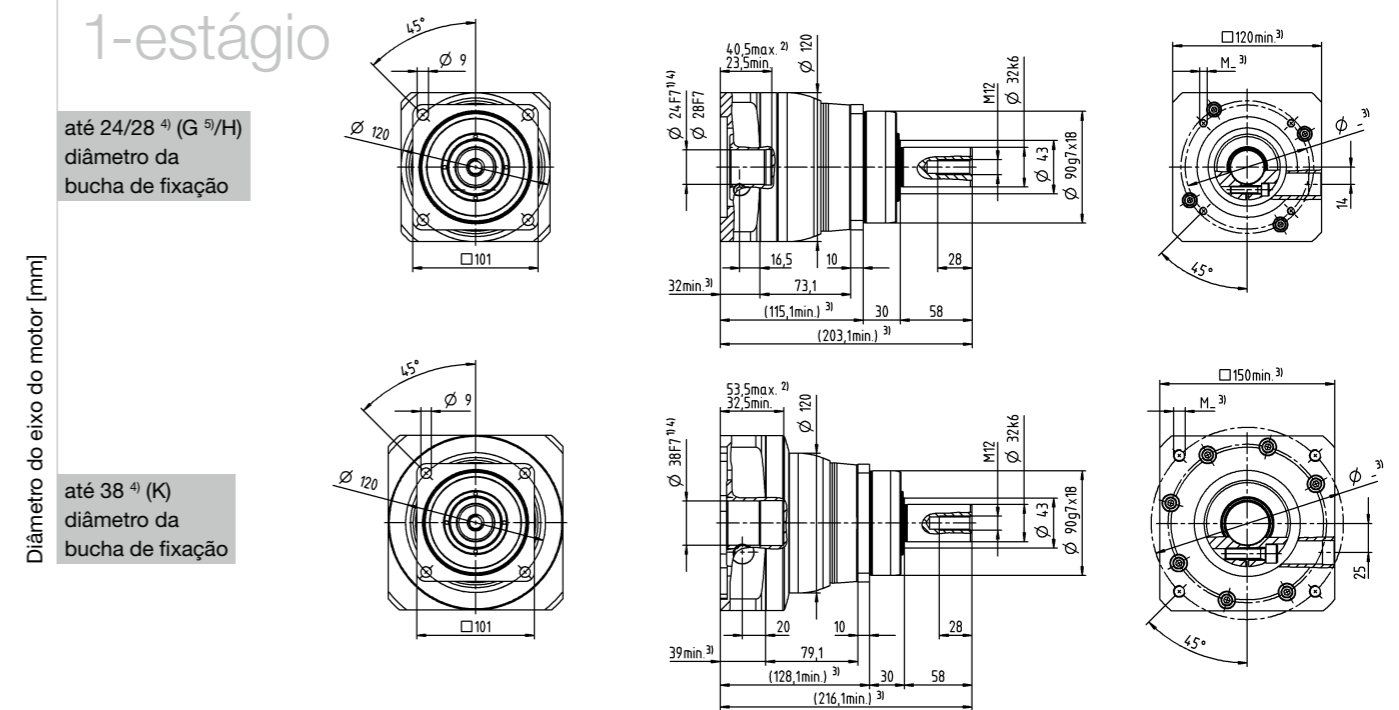


- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2300	2500	2600	2700		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	3,3	2,7	2,3	1,9	1,7	1,5		
Folga max.	j_1	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	6600							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	487							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	8,4							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 65							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 65							
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 ²	2,5	1,7	1,3	1	0,94	0,87
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	2,1	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,8	1,5	1,4	1,4
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	5,9	5,6	5,5	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	7,1	6,7	6,6	6,6

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

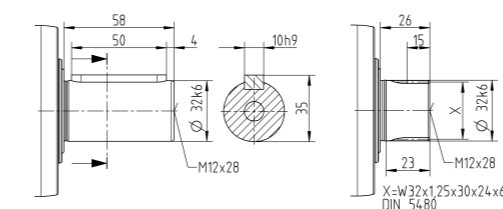
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

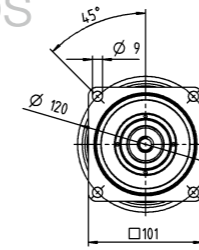
		2-estágios																	
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1	0,93	0,88	0,88	0,87	0,81	0,77	0,75	0,72	0,68		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10																
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650																
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	6600																
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	487																
Eficiência a plena carga	η	%	95																
Vida útil	L_h	h	> 20000																
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	8,8																
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40																
Lubrificação			Lubrificação permanente																
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção																
Classe de proteção			IP 65																
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]	C	14	J_1	kgcm ²	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

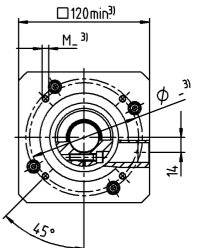
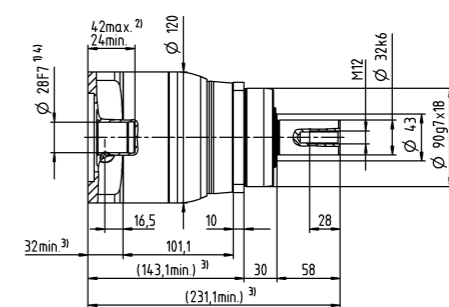
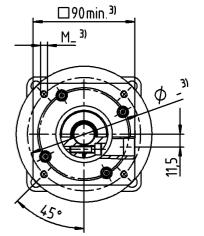
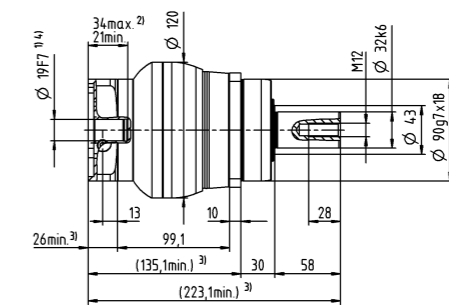
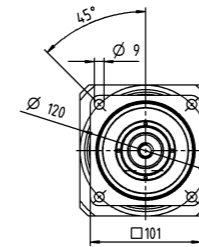
2-estágios

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



Diâmetro do eixo do motor [mm]

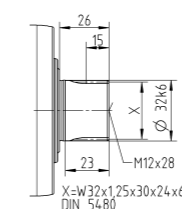
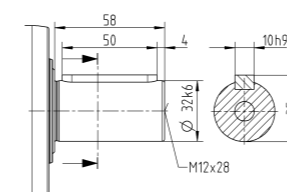
até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)

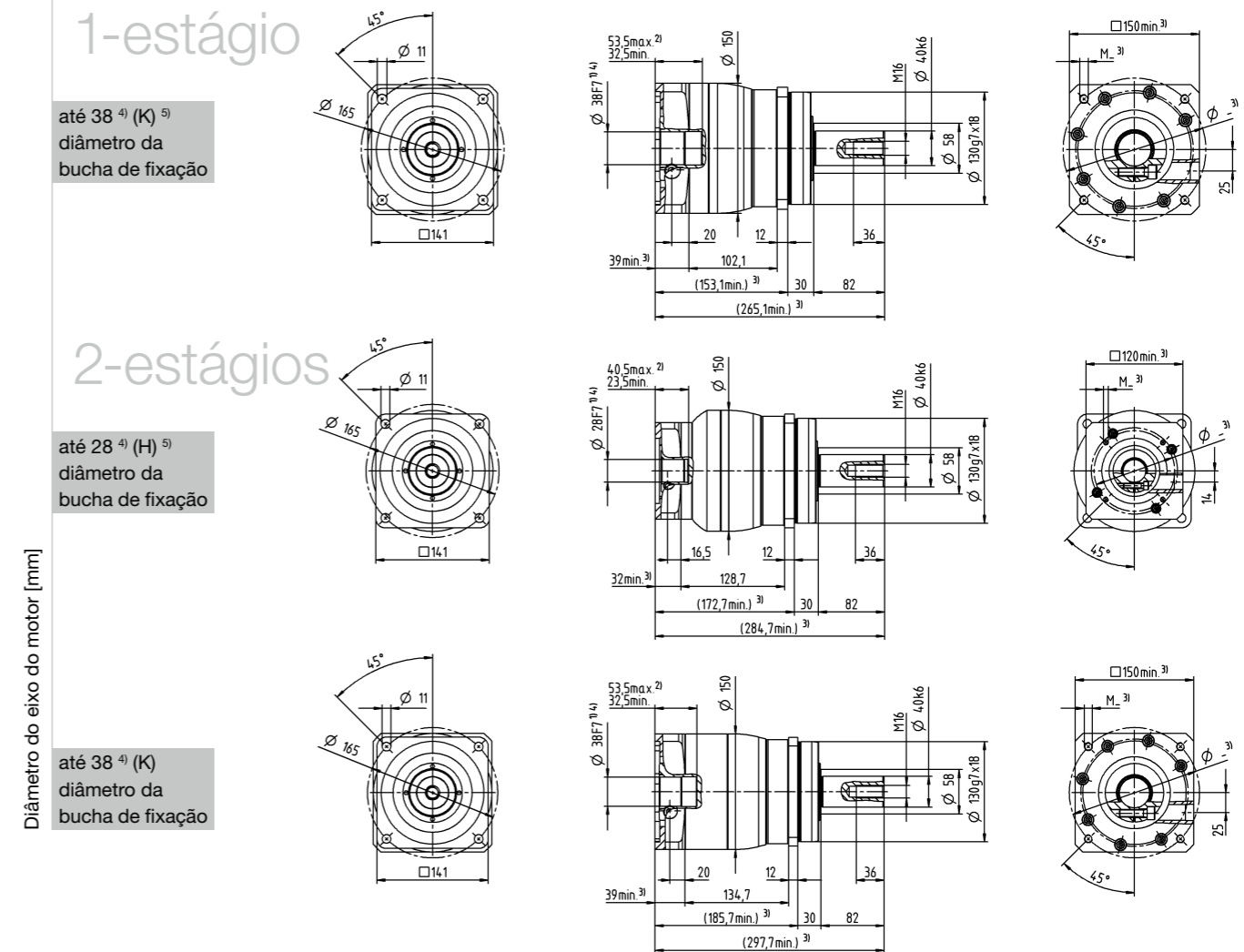


- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Redução	i		1-estágio					2-estágios				
			5	8	10	25	32	50	64	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	1800	1900	2000	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	4,2	3	2,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,97		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8					≤ 10				
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870					9870				
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	9900					9900				
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	952					952				
Eficiência a plena carga	η	%	97					95				
Vida útil	L_h	h	> 20000					> 20000				
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	19					19				
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68					≤ 65				
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					+90				
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40					-15 até +40				
Lubrificação			Lubrificação permanente									
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção			IP 65									
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]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,2	1,1	1	0,88	0,82
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,7	7,3	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

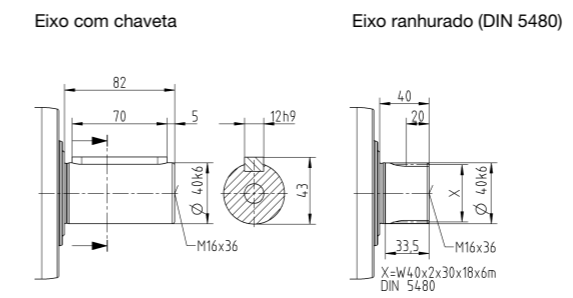


até 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

até 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação

Outras variantes de saída



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

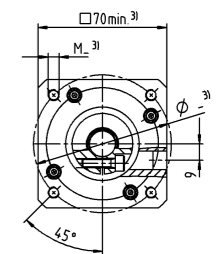
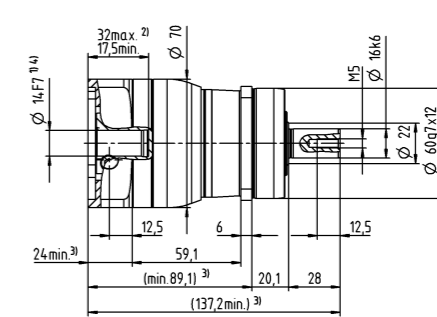
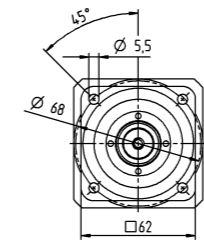
			1-estágio		2-estágios							
Redução	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,92	0,74	0,34	0,29	0,29	0,25	0,21	0,21	0,19	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400				2400					
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800				2800					
Momento de inclinação max.	M_{2KMMax}	Nm	152				152					
Eficiência a plena carga	η	%	97				95					
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,8				1,9					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59				≤ 58					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90				+90					
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40				-15 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente									
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção			IP 65									
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]	Z	8	J_1	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	-	-	-	-	-	-
E	19	J_1	kgcm ²	0,55	0,49	-	-	-	-	-	-	

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

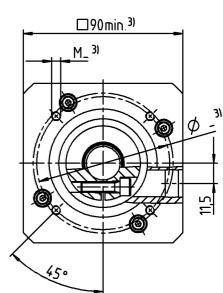
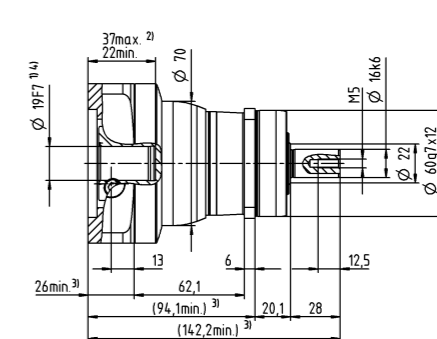
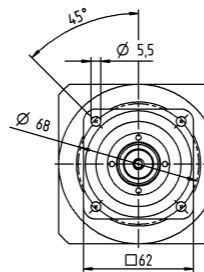
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

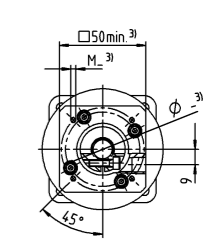
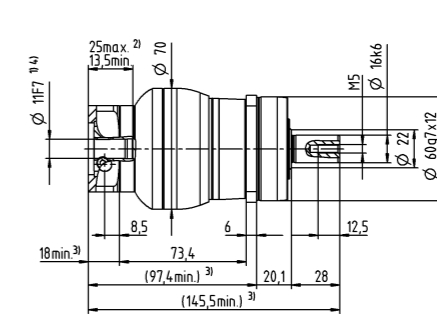
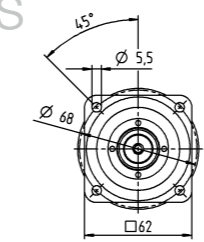


até 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

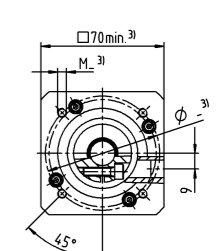
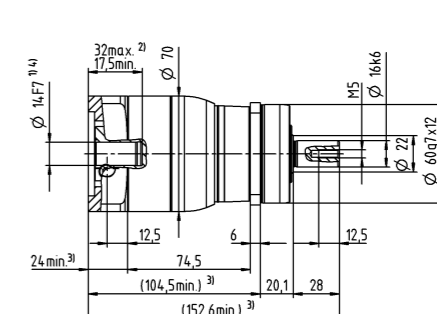
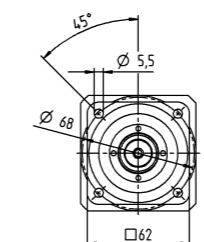


2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



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

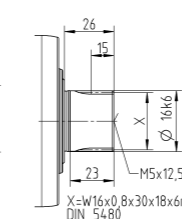
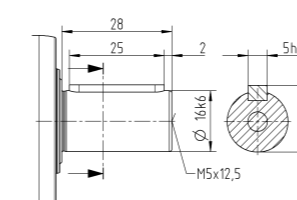


Diâmetro do eixo do motor [mm]

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

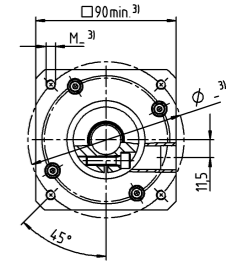
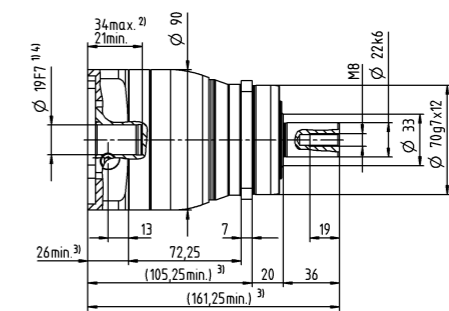
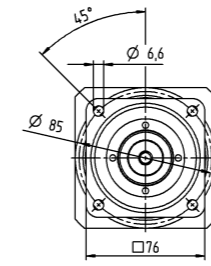
			1-estágio		2-estágios									
Redução	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2700	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,8	1,5	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,34	0,33	0,29		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350				3350							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200				4200							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	236				236							
Eficiência a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	3,6				3,9							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61				≤ 59							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90				+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40				-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 65											
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]	A	9	J_1	kgcm ²	-	-	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,58	0,47	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-

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

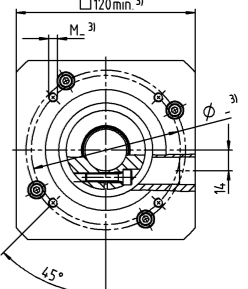
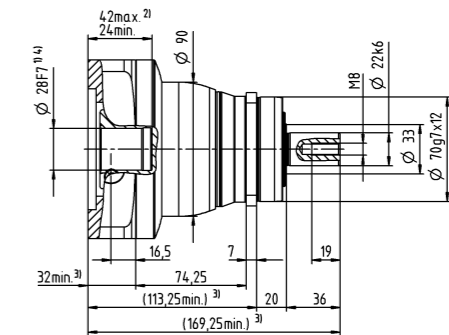
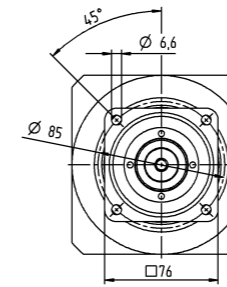
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

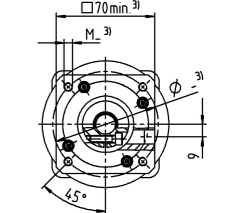
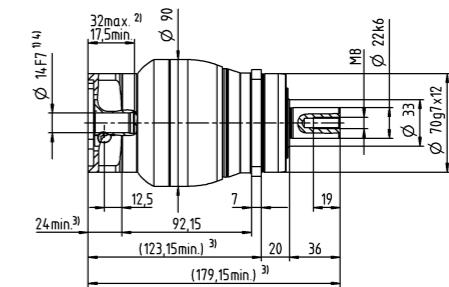
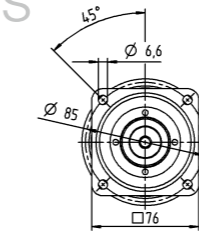


até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação

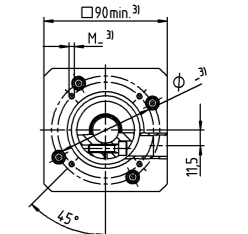
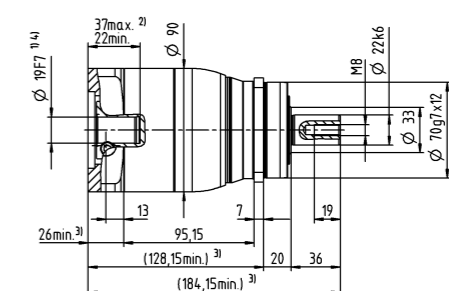
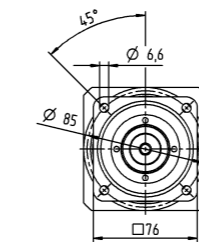


2-estágios

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



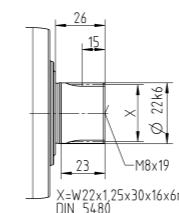
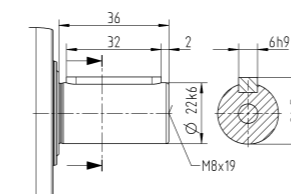
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

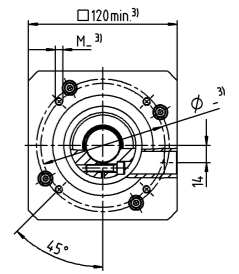
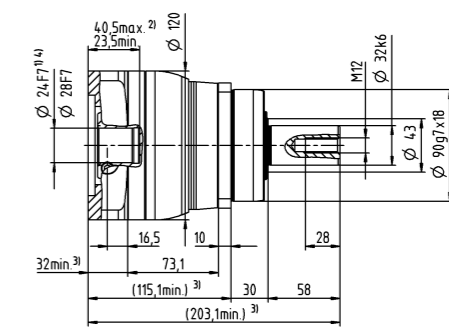
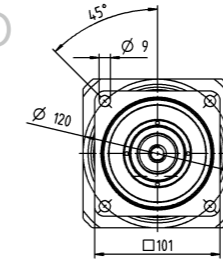
			1-estágio		2-estágios									
Redução	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	3,3	2,7	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	0,93	0,88	0,81		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650				5650							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	6600				6600							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	487				487							
Eficiência a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	8,4				8,8							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65				≤ 61							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90				+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40				-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 65											
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]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,37	0,52	0,36
	D	16	J_1	kgcm ²	-	-	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,67	0,51
	E	19	J_1	kgcm ²	2,5	1,7	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,6	0,75	0,6
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-
K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

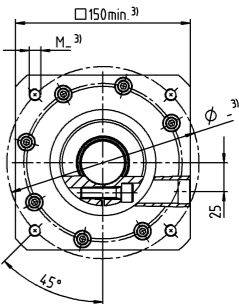
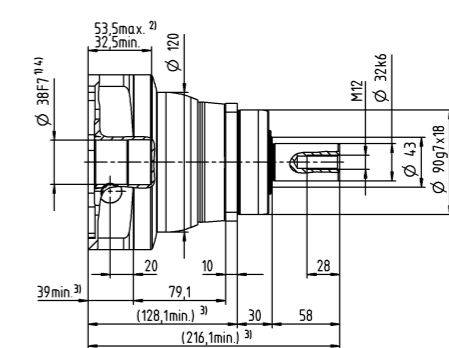
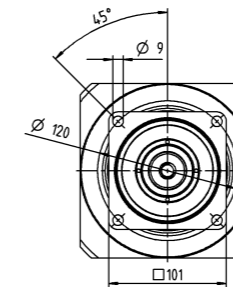
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

até 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação

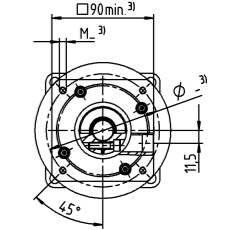
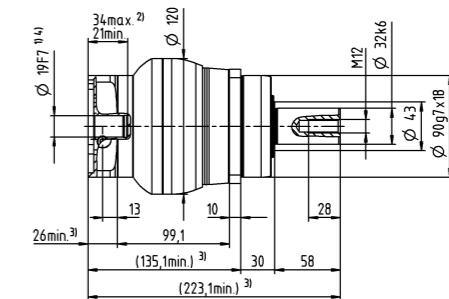
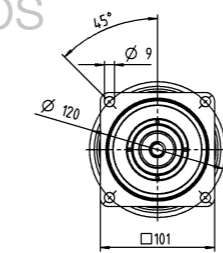


até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação

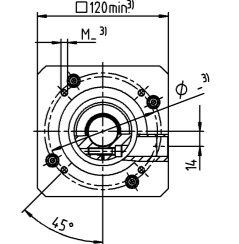
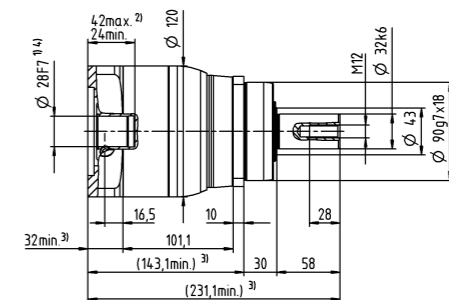
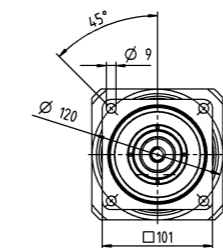


2-estágios

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



até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação

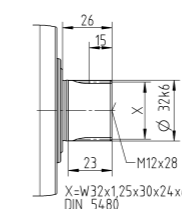
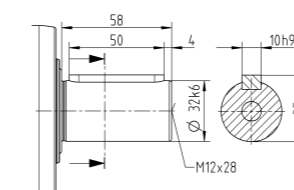


Diâmetro do eixo do motor [mm]

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio						
Redução	i		4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	18	22	22	21	21		
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	14	14	13	13		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	26	26	26	26	26		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	4300	4400	4600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,08	0,07	0,05	0,05	0,05		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10						
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	0,85	0,85		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	600						
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	17						
Eficiência a plena carga	η	%	97						
Vida útil	L_h	h	> 20000						
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	0,9						
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58						
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90						
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40						
Lubrificação			Lubrificação permanente						
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção						
Classe de proteção			IP 64						
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13

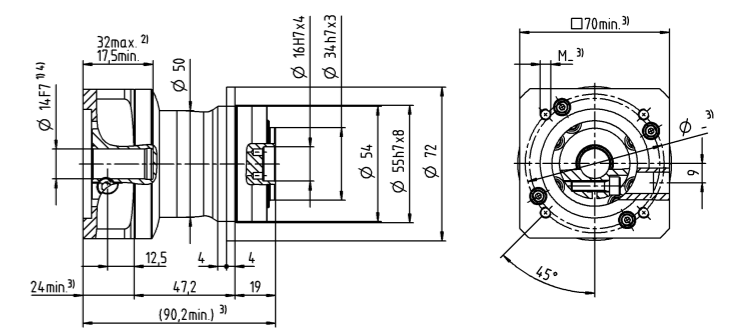
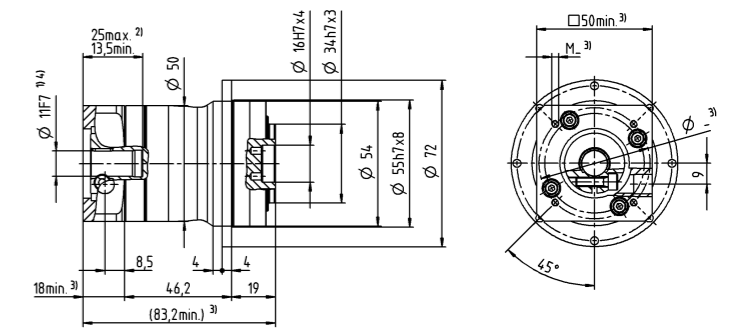
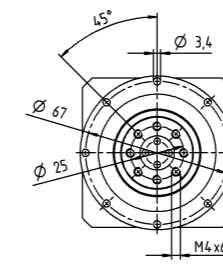
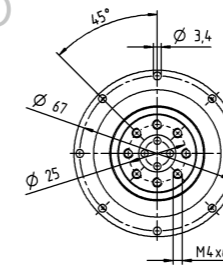
Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

Diâmetro do eixo do motor [mm]

1-estágio

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Value Line
redutores planetários

- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

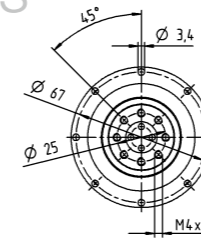
			2-estágios											
Redução	i		16	20	25	28	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21		
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	13	14	13		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 13											
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{G1}	Nm/arcmin	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,85	1,2	0,85		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	600											
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	17											
Eficiência a plena carga	η	%	95											
Vida útil	L_h	h	> 20000											
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,1											
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58											
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90											
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40											
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 64											
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	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 – www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

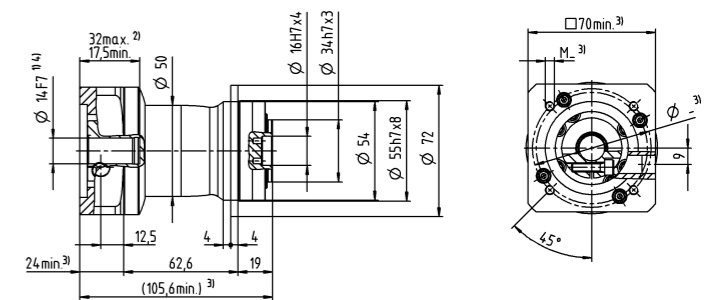
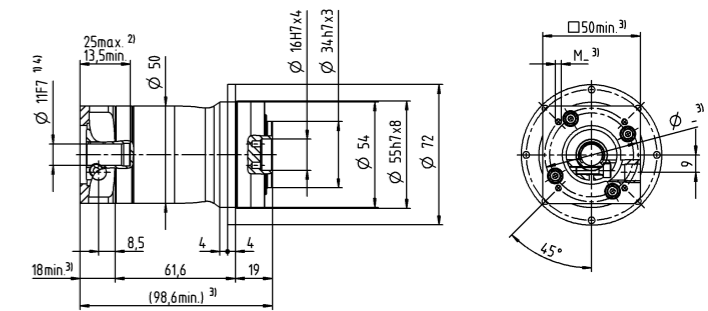
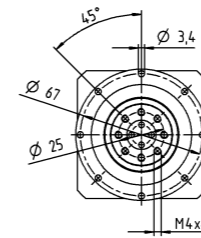
2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

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



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	51	56	60	60	56	56		
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	4000	4100	4300		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,25	0,2	0,17	0,14	0,13	0,11		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{G1}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	42							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	2							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 64							
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,31	0,23	0,19	0,16	0,15	0,14
	B	11	J_1	kgcm ²	0,33	0,24	0,21	0,17	0,17	0,16
	C	14	J_1	kgcm ²	0,41	0,32	0,28	0,25	0,24	0,23
	D	16	J_1	kgcm ²	0,53	0,45	0,41	0,38	0,37	0,36
	E	19	J_1	kgcm ²	0,62	0,53	0,49	0,46	0,45	0,44

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

^{a)} Válido para transmissão de torque somente

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

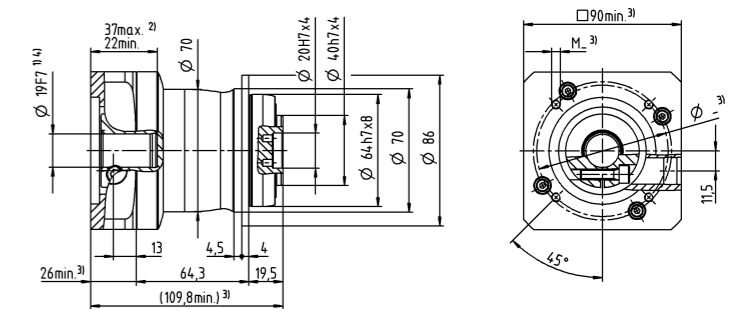
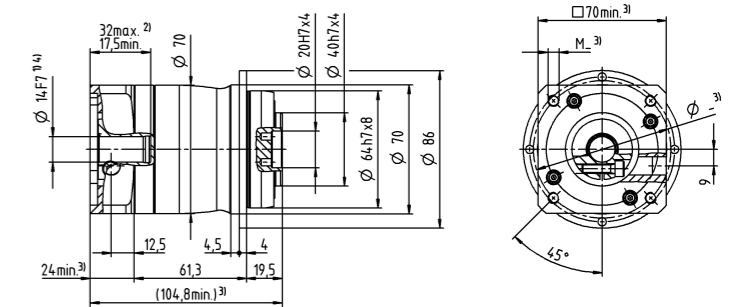
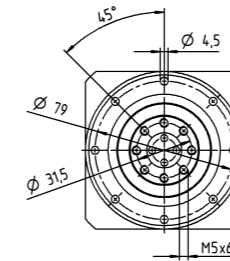
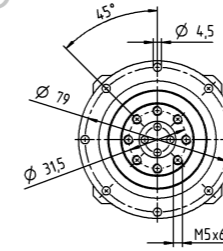
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

1-estágio

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



Value Line
redutores planetários

Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
 Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
³⁾ As dimensões dependem do motor
⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

		2-estágios																
Redução	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	51	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	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03		
Folga max.	j_1	arcmin	≤ 10															
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{G1}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380															
Momento de inclinação max.	M_{2KMMax}	Nm	42															
Eficiência a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	2,1															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 64															
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14	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 – www.wittenstein-cymex.com

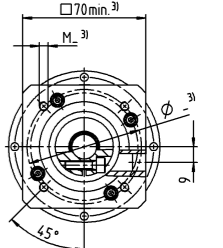
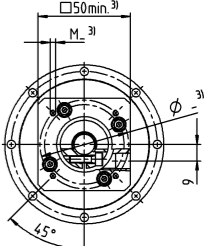
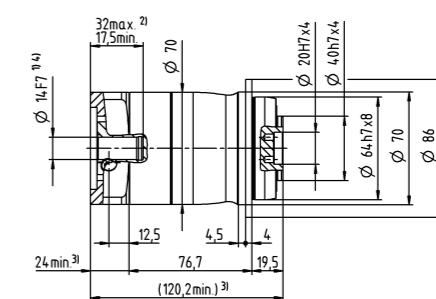
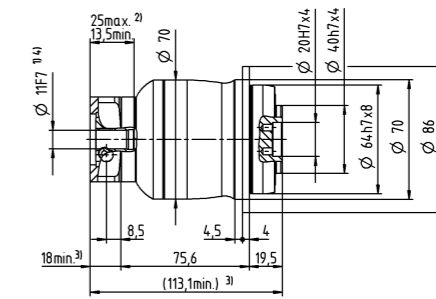
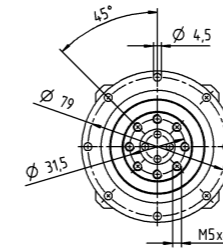
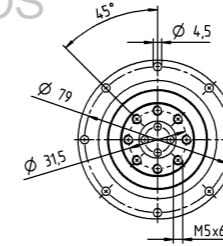
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

Diâmetro do eixo do motor [mm]

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



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3600	3700	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,43	0,35	0,30	0,24	0,23	0,2		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{G1}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	79							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
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 [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 64							
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,75	0,57	0,44	0,33	0,3	0,27
	D	16	J_1	kgcm ²	0,9	0,72	0,59	0,46	0,45	0,42
	E	19	J_1	kgcm ²	0,99	0,8	0,67	0,56	0,53	0,5
	G	24	J_1	kgcm ²	2	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,7	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2

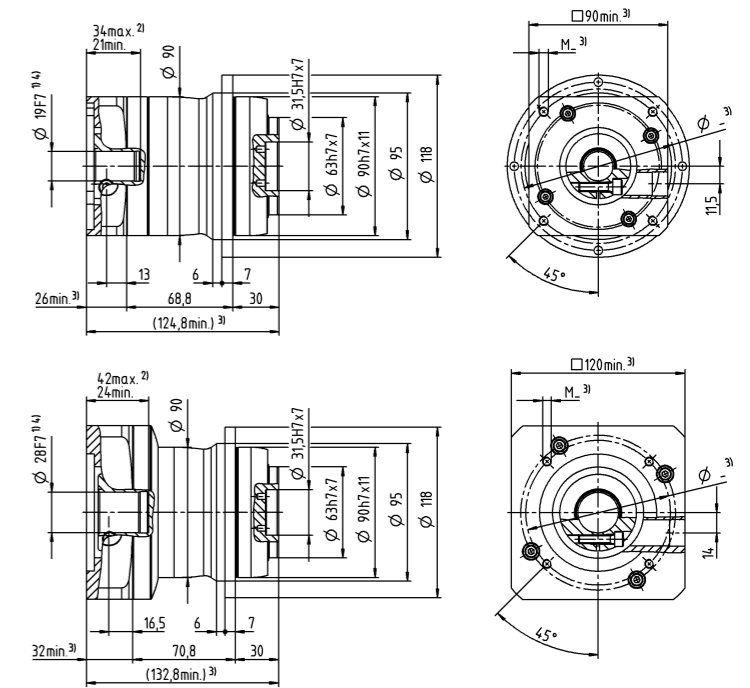
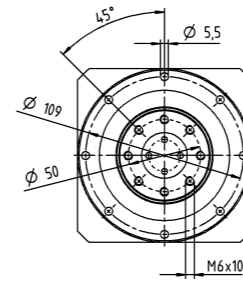
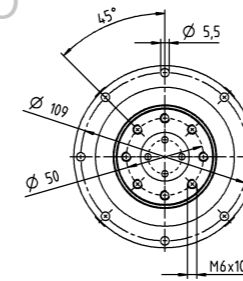
Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado - www.wittenstein-cymex.com

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

Diâmetro do eixo do motor [mm]

1-estágio

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



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

		2-estágios																
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	128	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	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,16	0,13	0,12	0,11	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{G1}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	8,5	9,5	8,5	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900															
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	79															
Eficiência a plena carga	η	%	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)	≤ 59															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 64															
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0,28	0,23	0,22	0,22	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	0,3	0,25	0,23	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,37	0,32	0,31	0,31	0,3	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,5	0,45	0,44	0,44	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,58	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

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

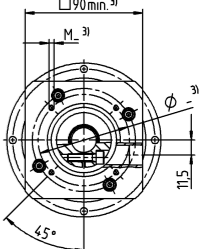
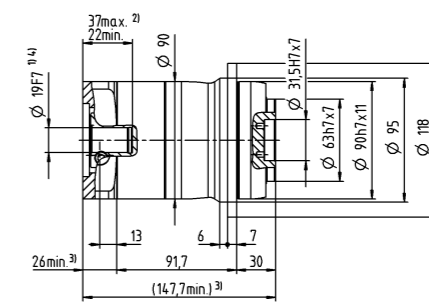
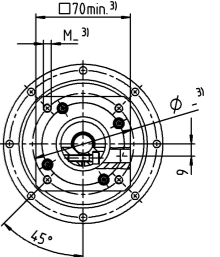
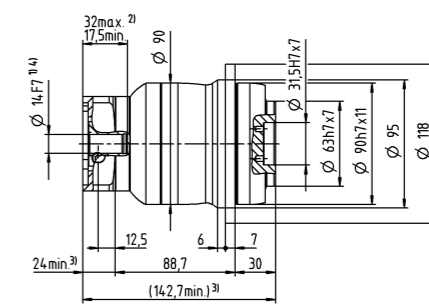
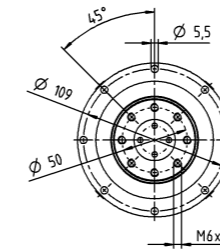
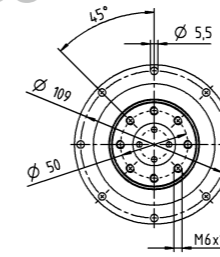
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

2-estágios

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

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



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	320	365	365	365	352	352		
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2300	2500	2600	2800	2900	3000		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,7	1,3	1,1	0,79	0,71	0,6		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{G1}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	134							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	9,4							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 64							
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	3,2	2	1,6	1,2	1	0,93
	G	24	J_1	kgcm ²	4	2,8	2,4	1,9	1,8	1,7
	H	28	J_1	kgcm ²	3,7	2,5	2,1	1,6	1,5	1,4
	I	32	J_1	kgcm ²	7,7	6,6	6,1	5,7	5,6	5,5
	K	38	J_1	kgcm ²	8,9	7,8	7,3	6,9	6,7	6,6

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

^{a)} Válido para transmissão de torque somente

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

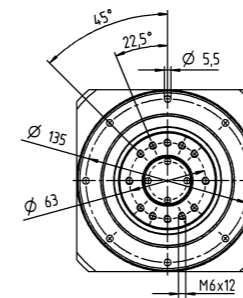
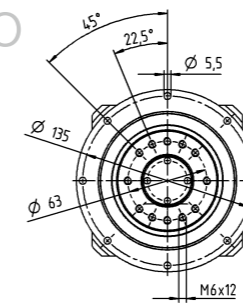
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

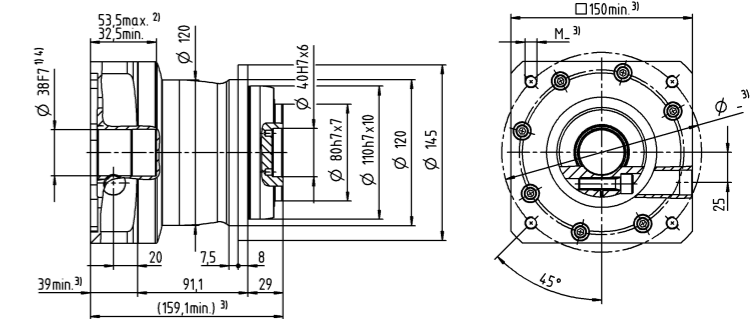
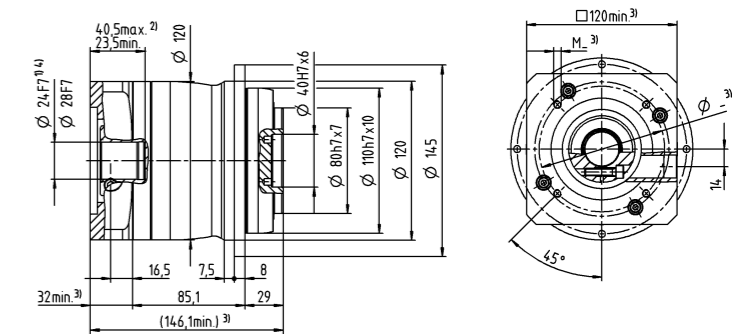
Diâmetro do eixo do motor [mm]

1-estágio

até 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
diâmetro da bucha de fixação



até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da bucha de fixação



Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
 Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
³⁾ As dimensões dependem do motor
⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Value Line
redutores planetários

		2-estágios																	
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	365	365	365	365	320	365	365	365	365	352	365	352		
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,6	0,48	0,4	0,38	0,33	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10																
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{G1}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500																
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	134																
Eficiência a plena carga	η	%	95																
Vida útil	L_h	h	> 20000																
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	9,8																
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40																
Lubrificação			Lubrificação permanente																
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção																
Classe de proteção			IP 64																
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0,68	0,63	0,62	0,45	0,44	0,37	0,38	0,52	0,38	0,32	0,37	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,82	0,78	0,77	0,6	0,58	0,51	0,51	0,67	0,53	0,45	0,52	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,91	0,87	0,86	0,69	0,67	0,6	0,61	0,76	0,61	0,55	0,6	0,55	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,7	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,4	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2

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

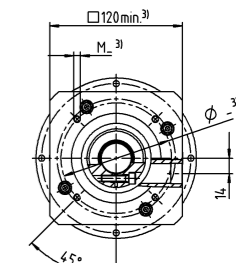
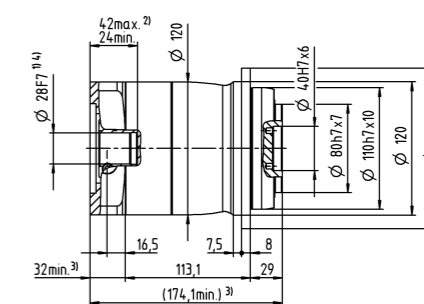
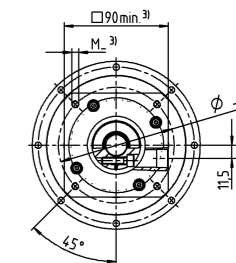
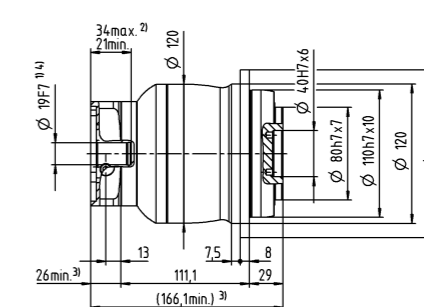
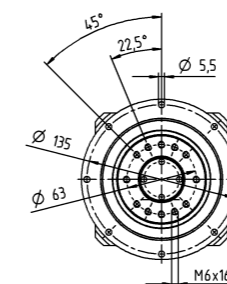
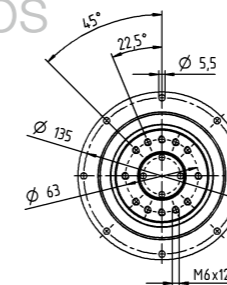
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

2-estágios

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação

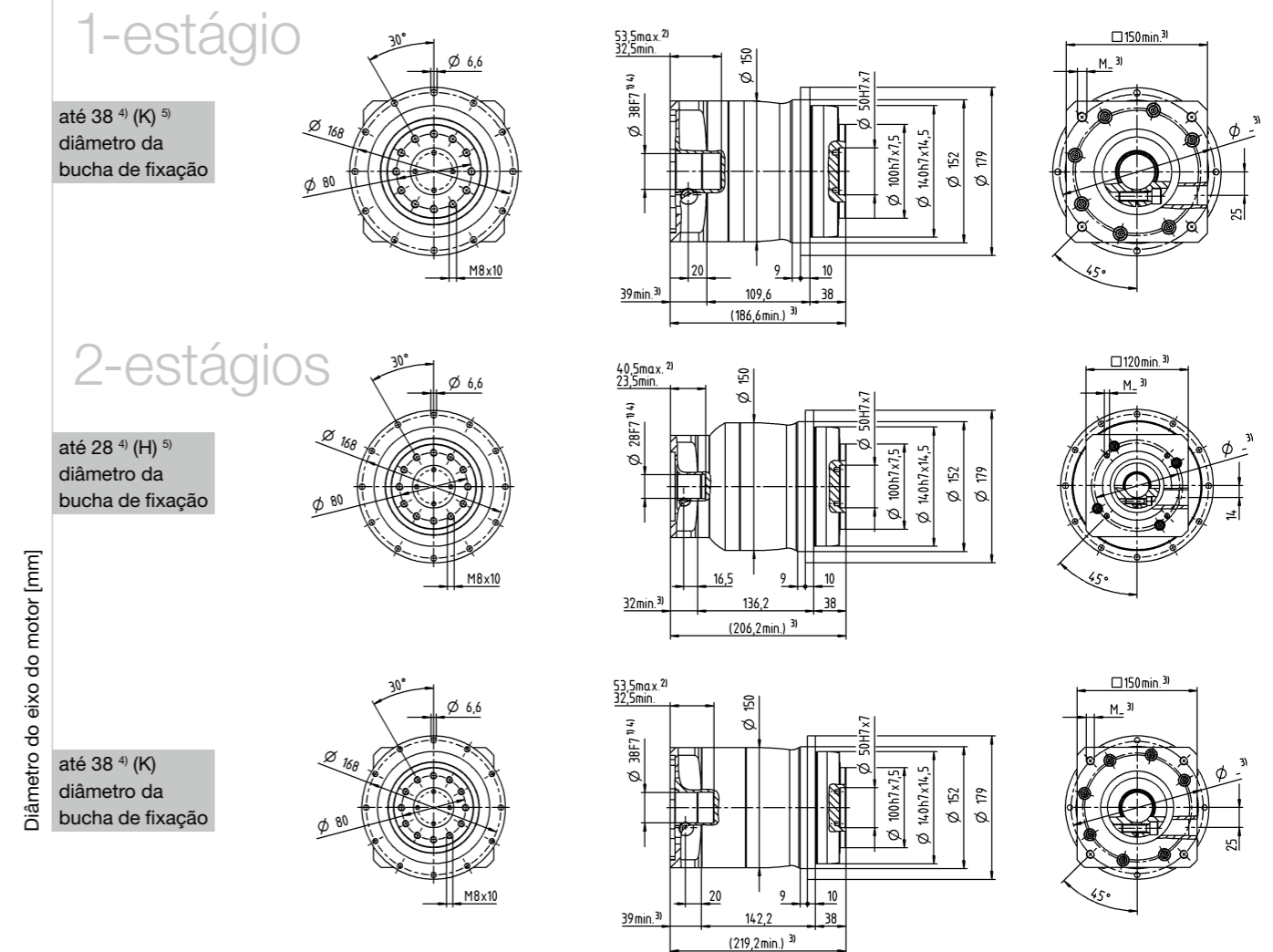


- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio					2-estágios				
Redução	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	700	640	640	700	640	700	640	640		
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2000	2200	2300	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,5	1,1	0,9	0,39	0,34	0,27	0,24	0,21		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8					≤ 10				
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3800					3800				
Momento de inclinação max.	M_{2KMMax}	Nm	256					256				
Eficiência a plena carga	η	%	97					95				
Vida útil	L_h	h	> 20000					> 20000				
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	19					20				
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68					≤ 65				
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					+90				
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40					-15 até +40				
Lubrificação			Lubrificação permanente									
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção			IP 64									
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,3	1,1	1,1	0,88	0,83
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,8	1,6	1,6	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	9,8	7,8	7,4	7	6,9	6,8	6,6	6,5

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas



Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
 Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
³⁾ As dimensões dependem do motor
⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Value Line
redutores planetários

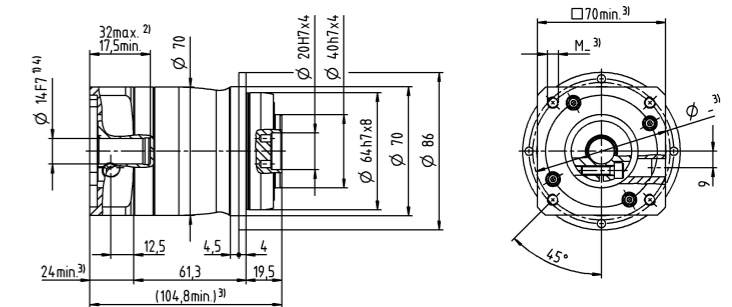
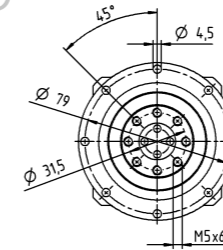
			1-estágio		2-estágios							
Redução	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	62	62	62	62	62	62	62	62	62	
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,25	0,2	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380				1380					
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	42				42					
Eficiência a plena carga	η	%	97				95					
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	2				2,1					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59				≤ 58					
Temperatura max permitida na carcaça	°C		+90				+90					
Temperatura ambiente	°C		-15 até +40				-15 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente									
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção			IP 64									
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,31	0,23	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,33	0,24	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,41	0,32	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13
	D	16	J_1	kgcm ²	0,53	0,45	-	-	-	-	-	-
	E	19	J_1	kgcm ²	0,62	0,53	-	-	-	-	-	-

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

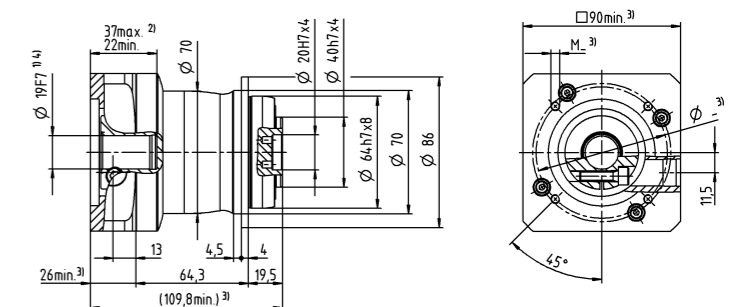
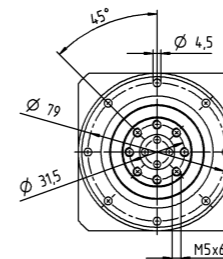
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

1-estágio

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

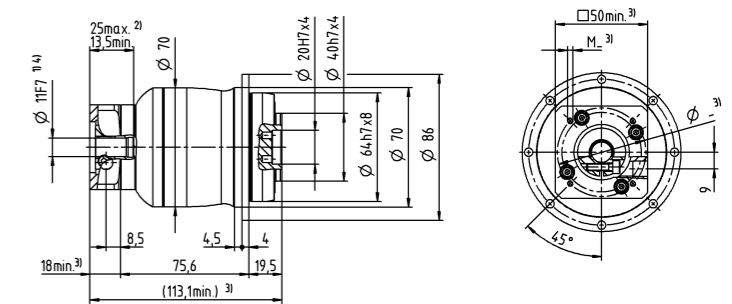
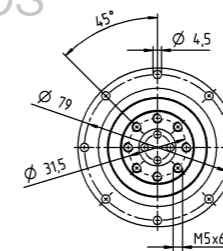


até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



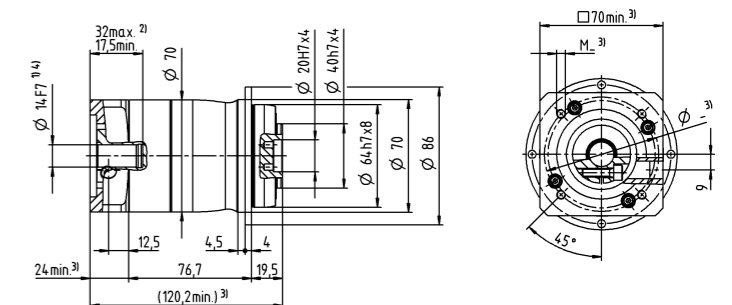
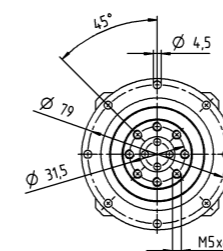
2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

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



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

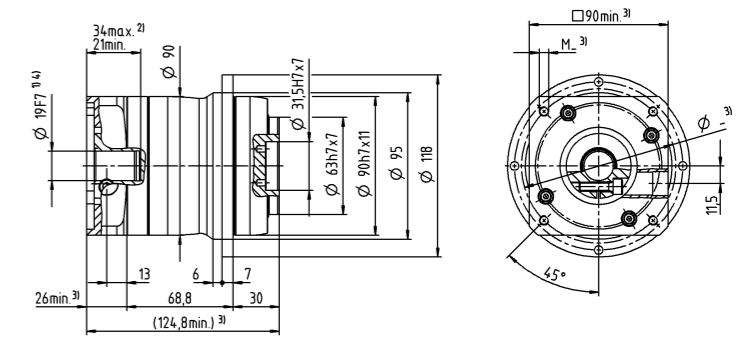
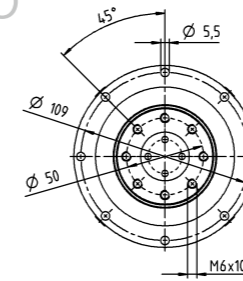
			1-estágio		2-estágios									
Redução	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185		
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,43	0,35	0,16	0,13	0,12	0,11	0,1	0,09	0,08	0,08		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{2t1}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900				1900							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	79				79							
Eficiência a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	4,4				4,7							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61				≤ 59							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90				+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40				-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 64											
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	-	-	0,28	0,23	0,22	0,22	0,21	0,2	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	0,3	0,25	0,23	0,24	0,23	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,75	0,57	0,37	0,32	0,31	0,31	0,3	0,29	0,29	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,9	0,72	0,5	0,45	0,44	0,44	0,43	0,42	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,99	0,8	0,58	0,53	0,52	0,52	0,51	0,5	0,5	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	2	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J_1	kgcm ²	1,7	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-

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

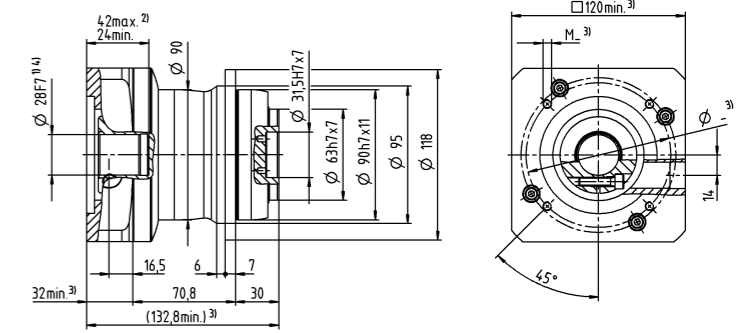
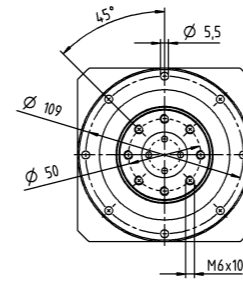
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

1-estágio

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

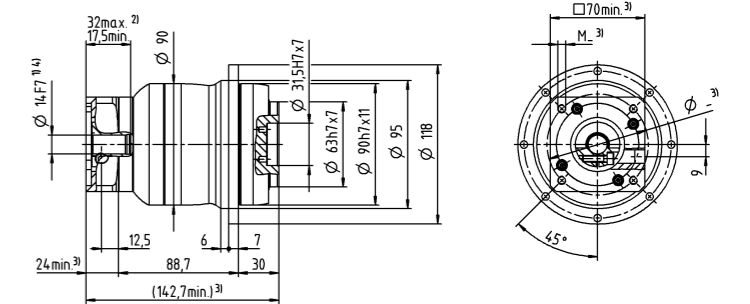
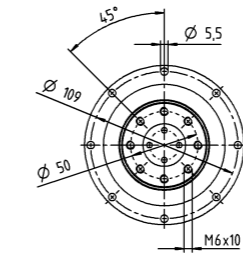


até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



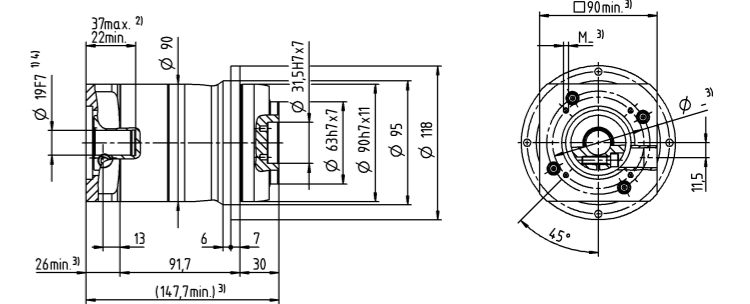
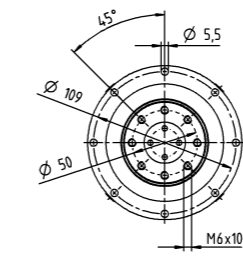
2-estágios

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



Diâmetro do eixo do motor [mm]

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



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio		2-estágios									
Redução	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	380	380	380	380	380	380	380	380	370	380		
Torque de aceleração máxima (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,7	1,3	0,6	0,48	0,4	0,38	0,33	0,26	0,25	0,21		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500				3500							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	134				134							
Eficiência a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	9,4				9,8							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 65				≤ 61							
Temperatura max permitida na carcaça	°C		+90				+90							
Temperatura ambiente	°C		-15 até +40				-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 64											
Momento de inercia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	0,68	0,63	0,62	0,45	0,44	0,38	0,52	0,37
	D	16	J_1	kgcm ²	-	-	0,82	0,78	0,77	0,6	0,58	0,51	0,67	0,52
	E	19	J_1	kgcm ²	3,2	2	0,91	0,87	0,86	0,69	0,67	0,61	0,76	0,6
	G	24	J_1	kgcm ²	4	2,8	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3,7	2,5	1,7	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	7,7	6,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	J_1	kgcm ²	8,9	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-

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

^{a)} Válido para transmissão de torque somente

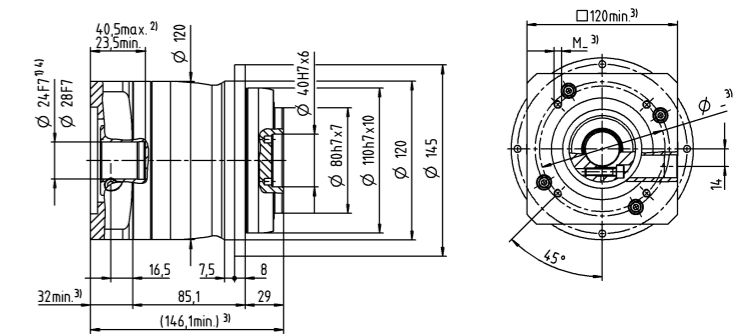
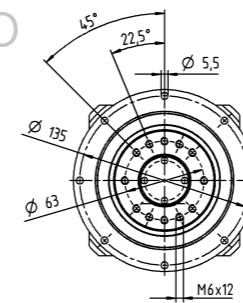
^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

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

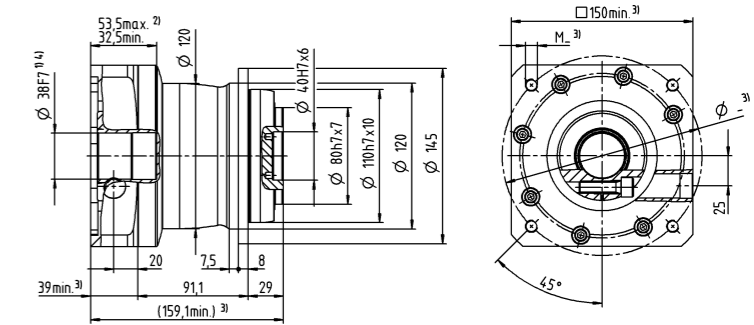
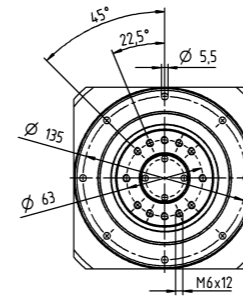
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

1-estágio

até 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação

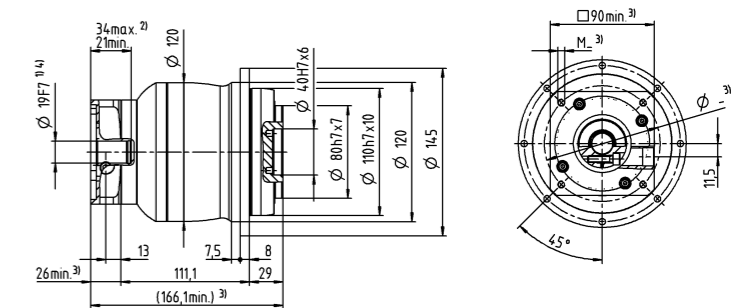
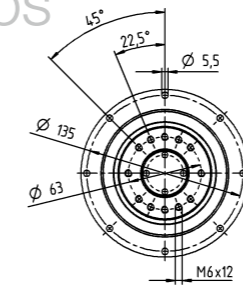


até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação



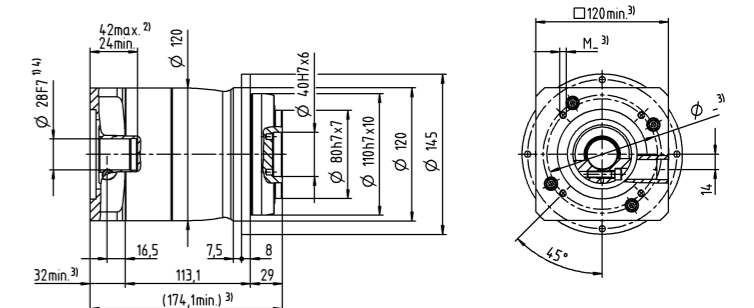
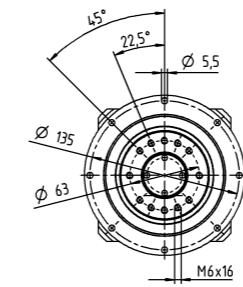
2-estágios

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



Diâmetro do eixo do motor [mm]

até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Dimensões sem tolerância são dimensões nominais

¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor

²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.

Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.

³⁾ As dimensões dependem do motor

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

⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Value Line
redutores planetários

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2600	2800	2900	3400	3400	3600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,98	0,78	0,66	0,52	0,48	0,42		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{G21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	2,8		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	2800							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	152							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,9							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 59							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 65							
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]	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,17	0,14	0,14	0,13
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,18	0,16	0,16	0,15
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,26	0,24	0,23	0,23
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	0,39	0,36	0,36	0,35
	E	19	J_1	kgcm ²	0,55	0,49	0,47	0,45	0,44	0,44

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

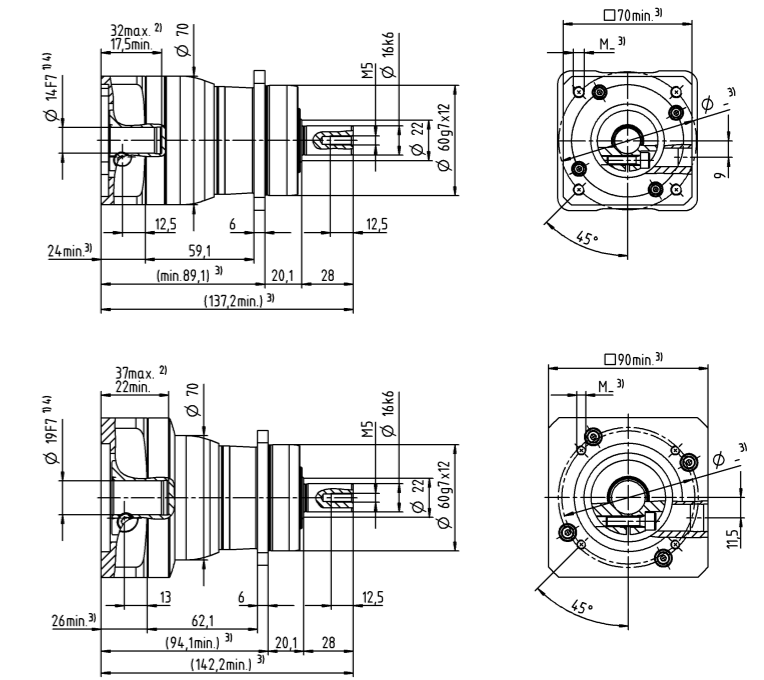
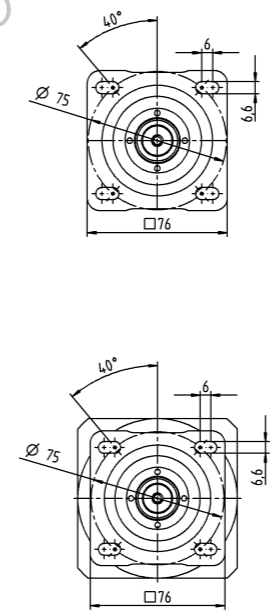
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

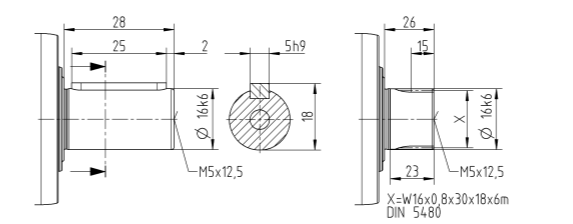
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da bucha de fixação

Diâmetro do eixo do motor [mm]



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			2-estágios															
Redução	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,34	0,29	0,29	0,25	0,23	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,17	0,17	0,16	0,15		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2,8	3,3	2,8		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400															
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800															
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	152															
Eficiência a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	2															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 58															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 65															
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]	Z	8	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	A	9	J_1	kgcm ²	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
	B	11	J_1	kgcm ²	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
	C	14	J_1	kgcm ²	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,14	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 – www.wittenstein-cymex.com

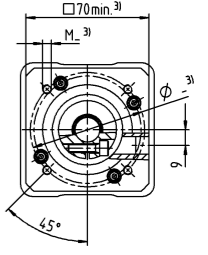
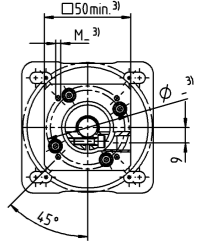
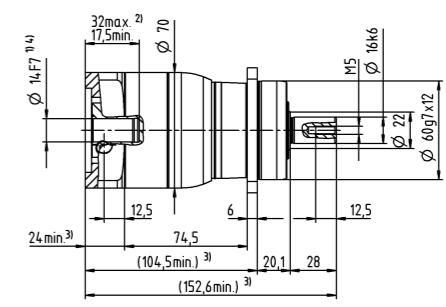
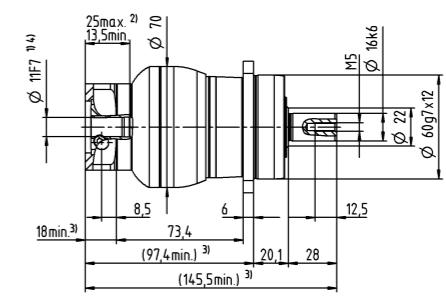
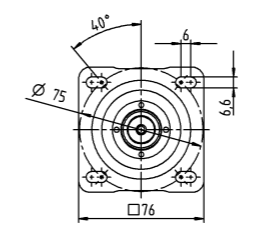
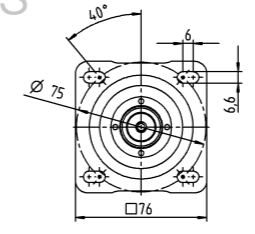
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

Diâmetro do eixo do motor [mm]

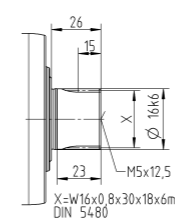
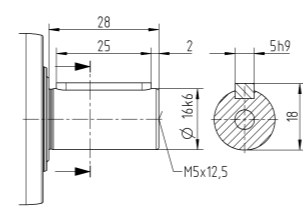
até 14 ⁴⁾ (C)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2400	2600	2700	3000	3100	3300		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,9	1,6	1,4	1,1	1,1	0,96		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	9,5	9,5	9,5	9,5	8,5	8,5		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	236							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	3,7							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 61							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 65							
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 ²	0,58	0,47	0,38	0,3	0,28	0,26
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,53	0,43	0,42	0,4
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,61	0,53	0,51	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2

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

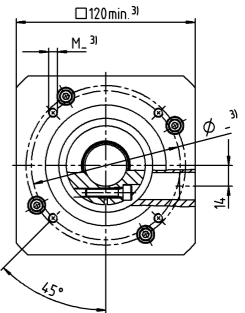
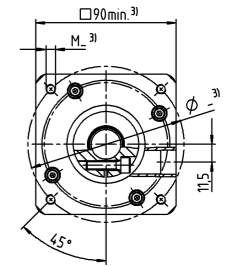
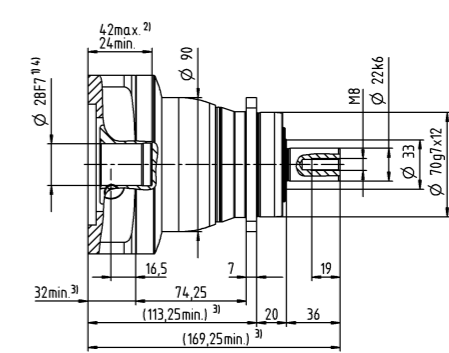
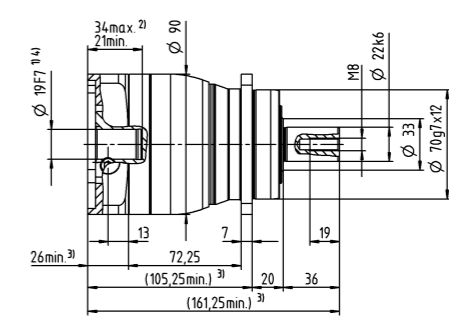
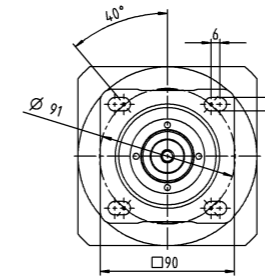
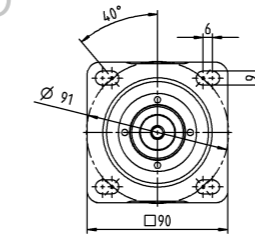
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

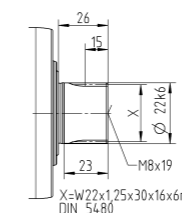
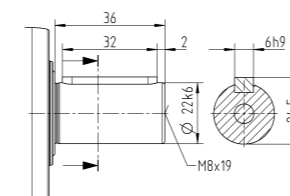
até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

		2-estágios																
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2800	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,29	0,27	0,25	0,25	0,23	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10															
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9,5	10	10	10	9,5	10	9,5	8,5	9,5	8,5	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350															
Força lateral máx. ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200															
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	236															
Eficiência a plena carga	η	%	95															
Vida útil	L_h	h	> 20000															
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	4															
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59															
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90															
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40															
Lubrificação			Lubrificação permanente															
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção															
Classe de proteção			IP 65															
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]	A	19	J_1	kgcm ²	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49

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

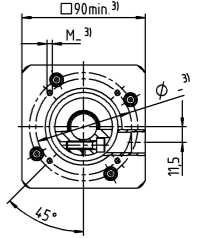
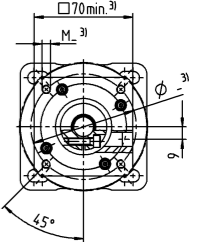
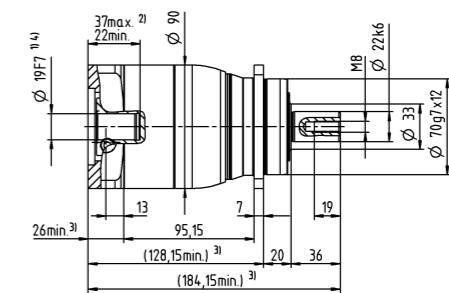
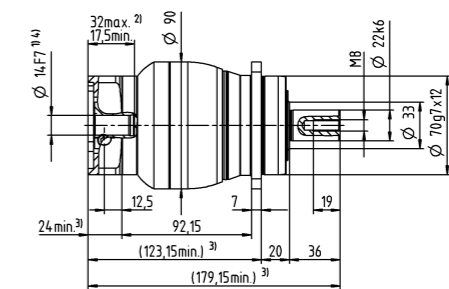
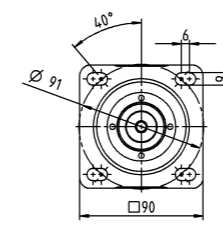
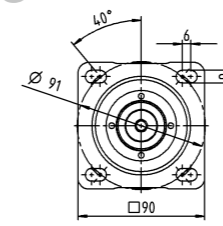
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

2-estágios

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

Diâmetro do eixo do motor [mm]

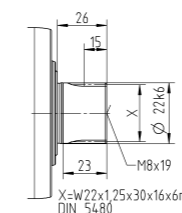
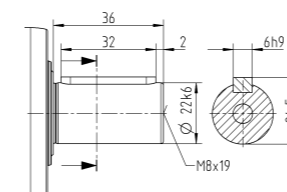
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

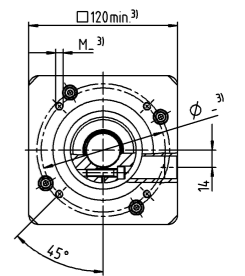
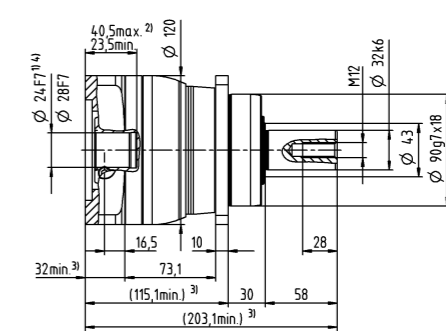
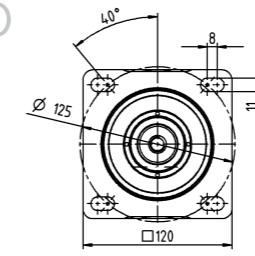
			1-estágio							
Redução	i		3	4	5	7	8	10		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	1800	2000	2000	2300	2400	2500		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	3,5	2,8	2,4	1,9	1,8	1,6		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8							
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	6600							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	487							
Eficiência a plena carga	η	%	97							
Vida útil	L_h	h	> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	8,6							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 65							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente							
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção							
Classe de proteção			IP 65							
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 ²	2,5	1,7	1,3	1	0,94	0,87
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	2,1	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,8	1,5	1,4	1,4
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	5,9	5,6	5,5	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	7,1	6,7	6,6	6,6

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

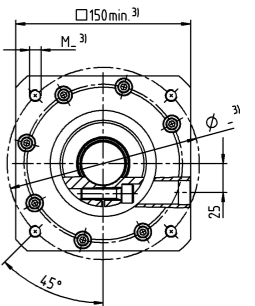
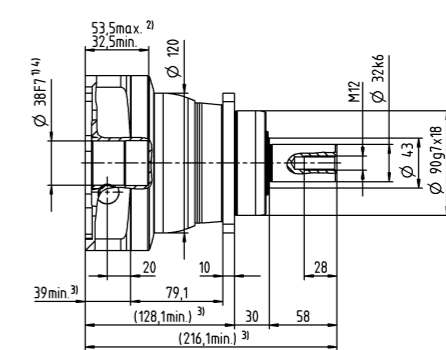
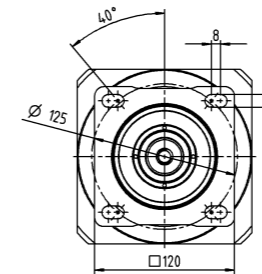
1-estágio

até 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

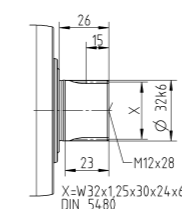
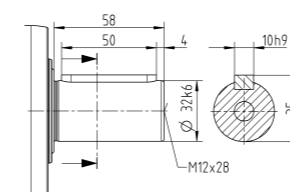
até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

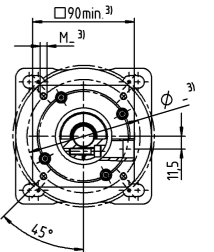
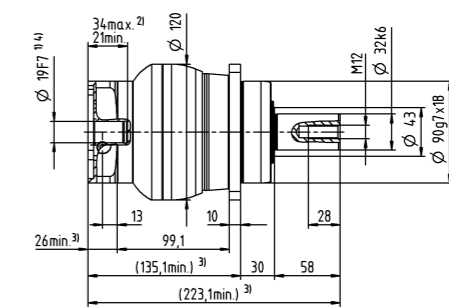
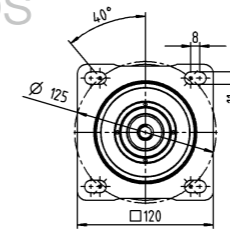
			2-estágios																
Redução	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2600	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	1	0,93	0,88	0,88	0,87	0,81	0,77	0,75	0,72	0,68		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 10																
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650																
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMax}	N	6600																
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	487																
Eficiência a plena carga	η	%	95																
Vida útil	L_h	h	> 20000																
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	9																
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61																
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40																
Lubrificação			Lubrificação permanente																
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção																
Classe de proteção			IP 65																
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]	C	14	J_1	kgcm ²	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,36	0,37	0,52	0,38	0,32	0,36	0,31	0,26	0,27	0,24
	D	16	J_1	kgcm ²	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,5	0,67	0,52	0,45	0,51	0,46	0,4	0,41	0,39
	E	19	J_1	kgcm ²	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,59	0,6	0,75	0,61	0,55	0,6	0,54	0,49	0,5	0,48
	G	24	J_1	kgcm ²	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5
H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

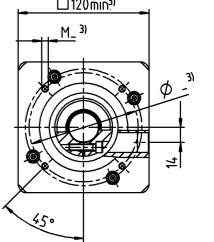
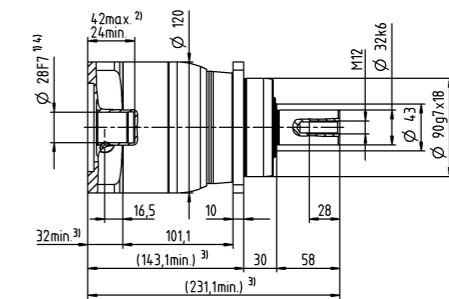
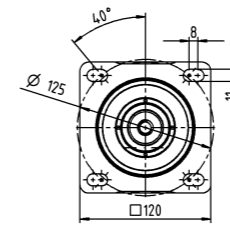
2-estágios

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



Diâmetro do eixo do motor [mm]

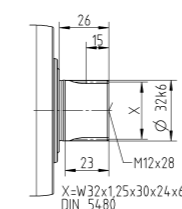
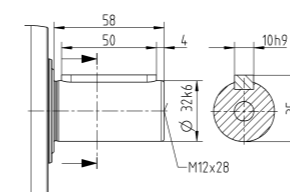
até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

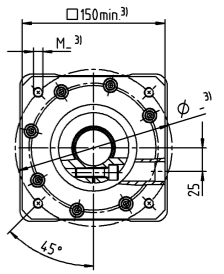
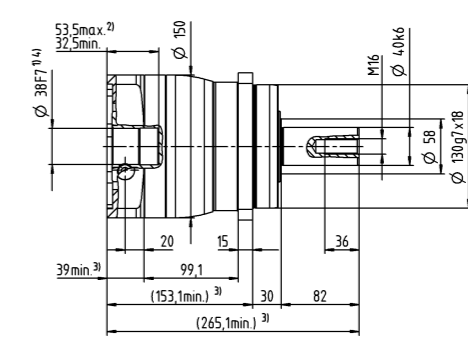
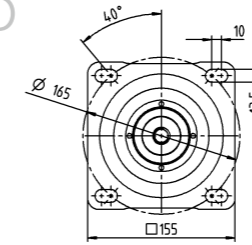
			1-estágio					2-estágios				
Redução	i		5	8	10	25	32	50	64	100		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640		
Torque de aceleração máxima ^{a)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	1600	1800	1900	2600	2500	3000	2900	3000		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	6000	6000	6000	6000	6000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	4,6	3,1	2,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,97		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8					≤ 10				
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870					9870				
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	9900					9900				
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	952					952				
Eficiência a plena carga	η	%	97					95				
Vida útil	L_h	h	> 20000					> 20000				
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	19					20				
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68					≤ 65				
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90					+90				
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40					-15 até +40				
Lubrificação			Lubrificação permanente									
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção			IP 65									
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 inércia (Refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,2	1,1	1	0,88	0,82
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	2	1,9	1,8	1,7	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	-	-	-	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	-	-	-	5,8	5,7	5,6	5,4	5,4
	K	38	J_1	kgcm ²	8,7	7,3	7,2	7	6,9	6,8	6,6	6,5

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

- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

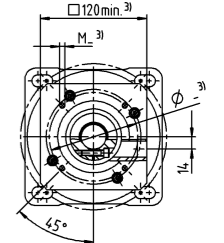
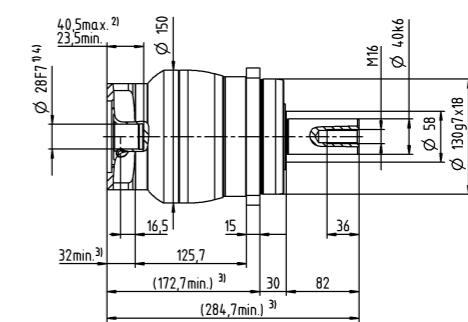
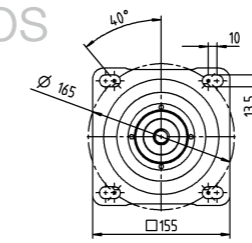
1-estágio

até 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



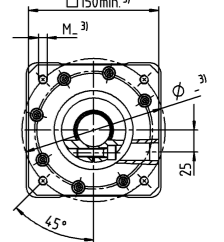
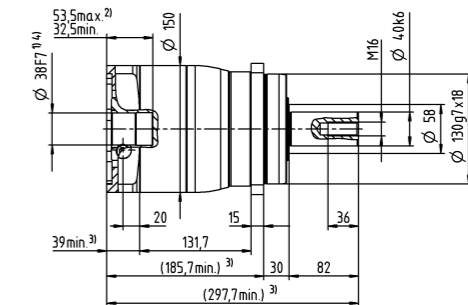
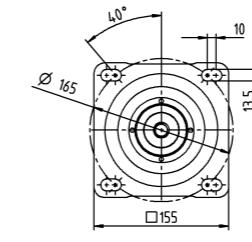
2-estágios

até 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

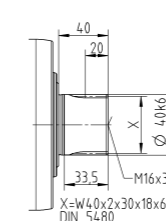
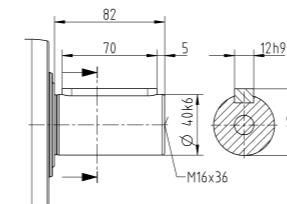
até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

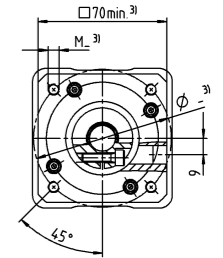
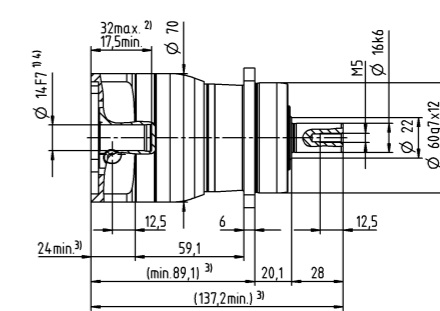
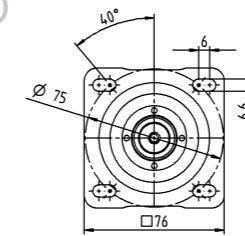
			1-estágio		2-estágios							
Redução	i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2600	2800	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	0,98	0,78	0,34	0,29	0,29	0,25	0,21	0,21	0,19	
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8				≤ 10					
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400				2400					
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800				2800					
Momento de inclinação max.	M_{2KMMax}	Nm	152				152					
Eficiência a plena carga	η	%	97				95					
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000					
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	1,9				2					
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 59				≤ 58					
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90				+90					
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40				-15 até +40					
Lubrificação			Lubrificação permanente									
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção									
Classe de proteção			IP 65									
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]	Z	8	J_1	kgcm ²	-	-	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	A	9	J_1	kgcm ²	0,25	0,19	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
	B	11	J_1	kgcm ²	0,26	0,21	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
	C	14	J_1	kgcm ²	0,34	0,28	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,14
	D	16	J_1	kgcm ²	0,47	0,41	-	-	-	-	-	-
E	19	J_1	kgcm ²	0,55	0,49	-	-	-	-	-	-	

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

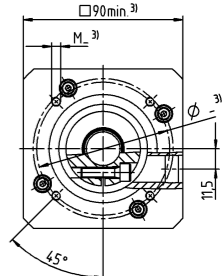
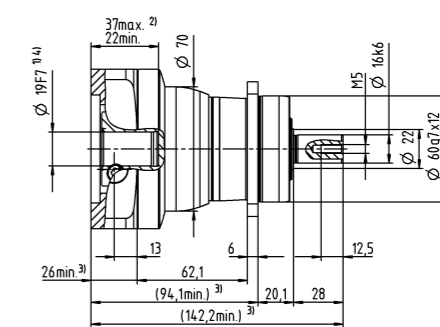
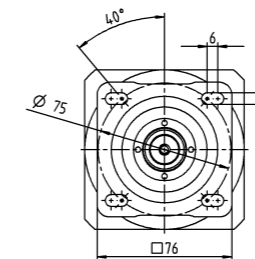
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

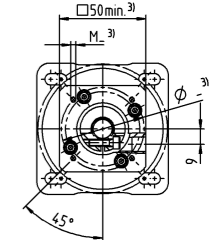
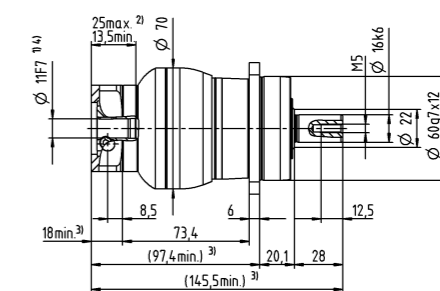
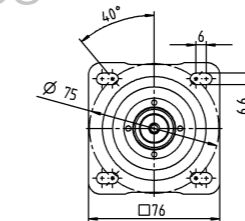


até 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação

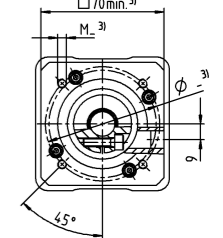
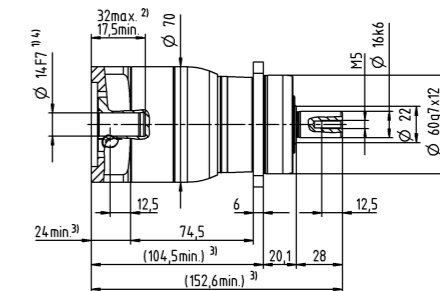
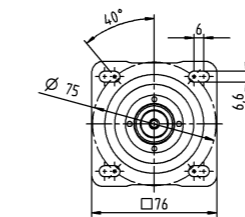


2-estágios

até 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
diâmetro da
bucha de fixação



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

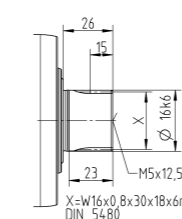
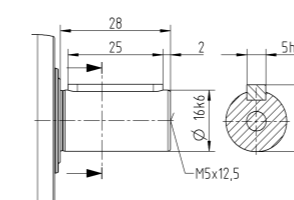


Diâmetro do eixo do motor [mm]

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor. Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

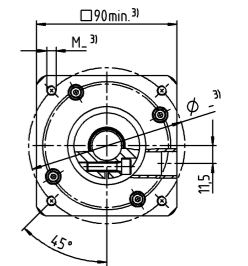
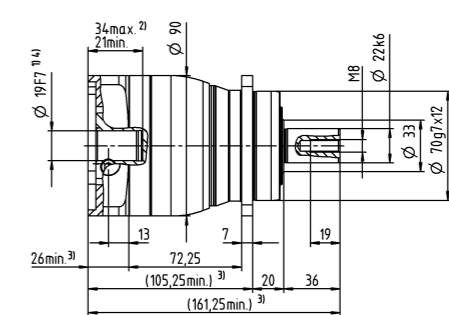
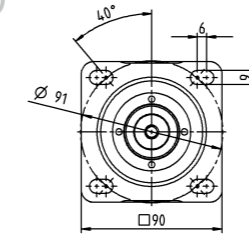
Redução	i		1-estágio		2-estágios									
			3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	2400	2600	2800	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	1,8	1,5	0,67	0,55	0,47	0,46	0,4	0,34	0,33	0,29		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350				3350							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2OMax}	N	4200				4200							
Momento de inclinação max.	M_{2KMax}	Nm	236				236							
Eficiência a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	3,7				4							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 61				≤ 59							
Temperatura max permitida na carcaça		°C	+90				+90							
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40				-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 65											
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]	A	9	J_1	kgcm ²	-	-	0,26	0,22	0,21	0,21	0,2	0,19	0,19	0,19
	B	11	J_1	kgcm ²	-	-	0,28	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21	0,21
	C	14	J_1	kgcm ²	0,58	0,47	0,35	0,31	0,3	0,3	0,3	0,29	0,28	0,28
	D	16	J_1	kgcm ²	0,73	0,62	0,48	0,44	0,43	0,43	0,42	0,41	0,41	0,41
	E	19	J_1	kgcm ²	0,81	0,71	0,56	0,52	0,51	0,52	0,51	0,5	0,5	0,49
	G	24	J_1	kgcm ²	1,8	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	28	J_1	kgcm ²	1,6	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-

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

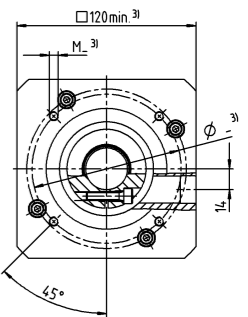
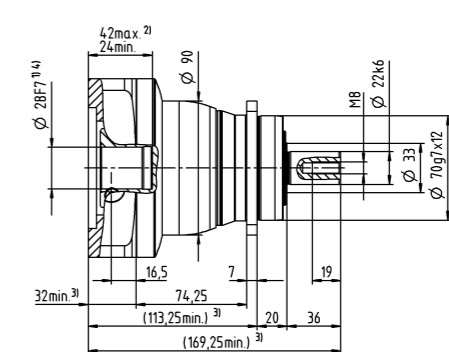
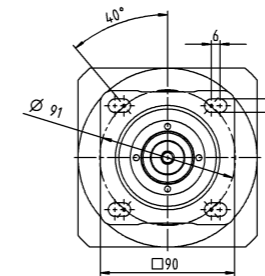
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

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

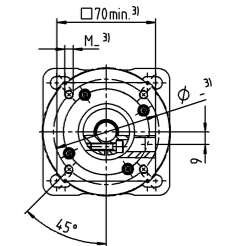
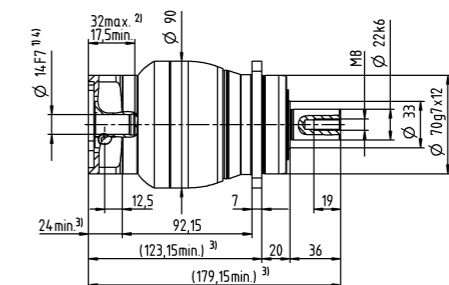
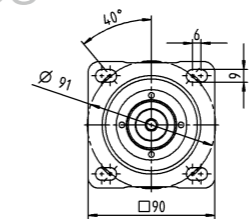


até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação

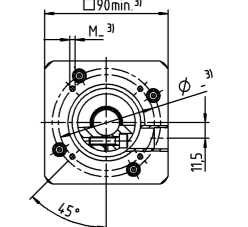
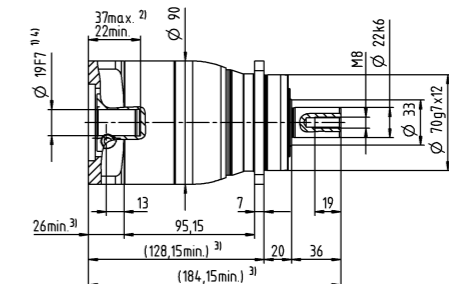
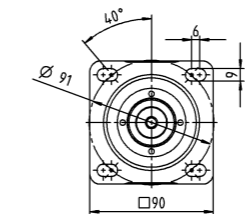


2-estágios

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



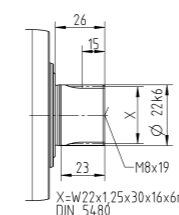
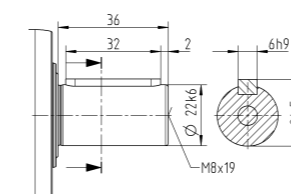
até 19 ⁴⁾ (E)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

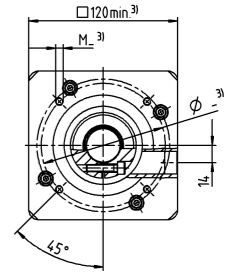
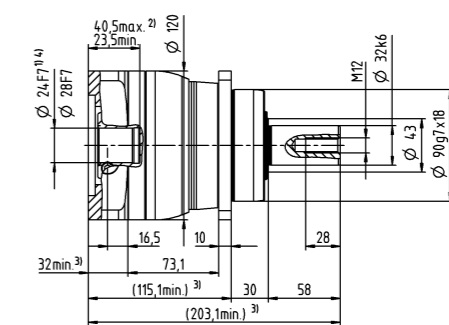
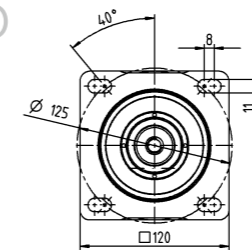
			1-estágio		2-estágios									
Redução	i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40		
Torque max. ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480		
Torque de aceleração máxima ^{e)} (Máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305		
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (Permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	T_{2Mot}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500		
Velocidade média permitida na entrada ^{d)} (Com temperatura ambiente T_{2a} e 20 °C)	n_{1N}	rpm	1800	2000	2600	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900		
Velocidade max. de entrada	n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
Velocidade média permitida na entrada ^{b)} (Com $n_1=3000$ rpm e 20 °C temperatura do redutor)	T_{012}	Nm	3,5	2,8	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1	0,93	0,88	0,81		
Folga max.	j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10									
Rigidez de torsão ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Força axial max. ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650				5650							
Força lateral max. ^{c)}	F_{2QMMax}	N	6600				6600							
Momento de inclinação max.	M_{2KMMax}	Nm	487				487							
Eficiência a plena carga	η	%	97				95							
Vida útil	L_h	h	> 20000				> 20000							
Peso (Incluído para flange padrão)	m	kg	8,6				9							
Ruído de operação (Com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 65				≤ 61							
Temperatura max permitida na carcaça	°C		+90				+90							
Temperatura ambiente	°C		-15 até +40				-15 até +40							
Lubrificação			Lubrificação permanente											
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção											
Classe de proteção			IP 65											
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]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	0,6	0,59	0,6	0,43	0,42	0,37	0,52	0,36
	D	16	J_1	kgcm ²	-	-	0,75	0,74	0,74	0,58	0,57	0,5	0,67	0,51
	E	19	J_1	kgcm ²	2,5	1,7	0,84	0,83	0,83	0,66	0,65	0,6	0,75	0,6
	G	24	J_1	kgcm ²	3,3	2,4	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	1,6	1,8	1,6
	H	28	J_1	kgcm ²	3	2,2	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,3	1,5	1,3
	I	32	J_1	kgcm ²	7,1	6,2	-	-	-	-	-	-	-	-
K	38	J_1	kgcm ²	8,3	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

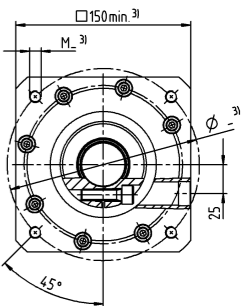
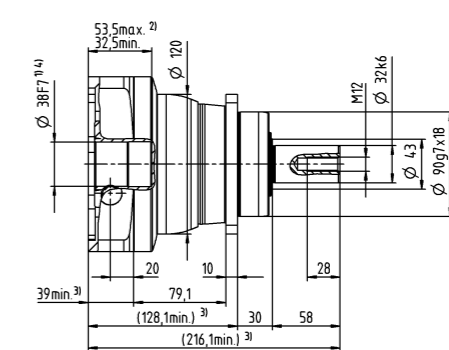
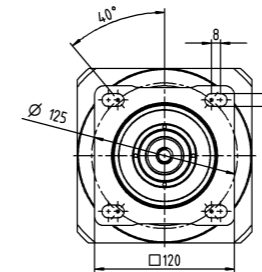
- ^{a)} Válido para transmissão de torque somente
- ^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão
- ^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
- ^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas
- ^{e)} Válido para: Eixo liso

1-estágio

até 24/28 ⁴⁾ (G ⁵⁾/H)
diâmetro da
bucha de fixação

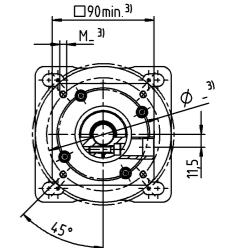
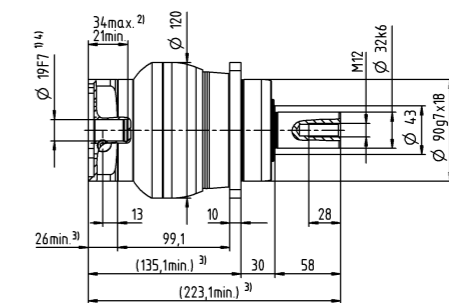
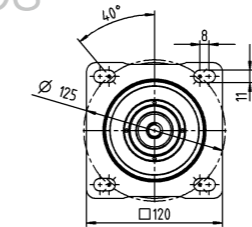


até 38 ⁴⁾ (K)
diâmetro da
bucha de fixação

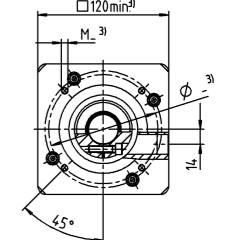
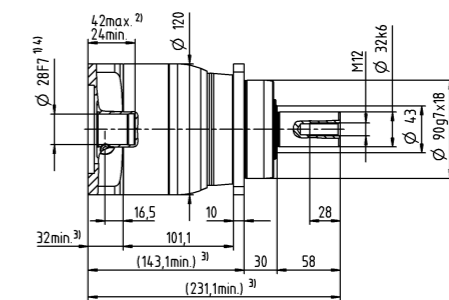
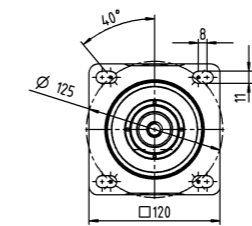


2-estágios

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



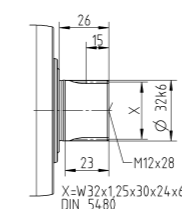
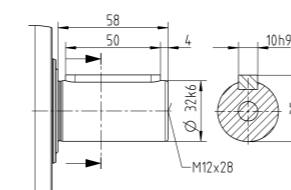
até 28 ⁴⁾ (H)
diâmetro da
bucha de fixação



Outras variantes de saída

Eixo com chaveta

Eixo ranhurado (DIN 5480)



- Dimensões sem tolerância são dimensões nominais
- ¹⁾ Verifique o encaixe do eixo do motor
- ²⁾ Comprimento mín. / máx. admissível do eixo do motor.
Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- ³⁾ As dimensões dependem do motor
- ⁴⁾ O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- ⁵⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão