

VH⁺ / VS⁺ / VT⁺ – Engrenagens helicoidais de precisão



VS⁺

As poderosas engrenagens helicoidais V-Drive da alpha Advanced Line oferecem formas de saída flexíveis e inúmeras possibilidades de aplicação. Com dentes de alta qualidade e folga torcional / backlash constante, os redutores permanecem excepcionalmente eficientes durante toda a sua vida útil.

VH⁺

V-Drive Advanced comparado ao padrão do mercado

Destaques dos produtos

Folga torcional / Backlash máx. [arcmin] ≤ 3 (Padrão)
 ≤ 2 (Reduzido)

Baixa folga torcional / backlash constante
qualidade consistentemente alta e alta precisão de posicionamento garantida durante toda a vida útil

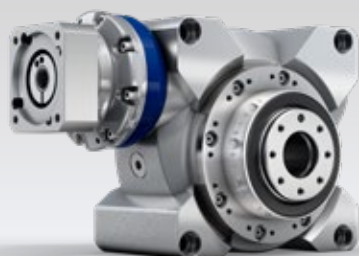
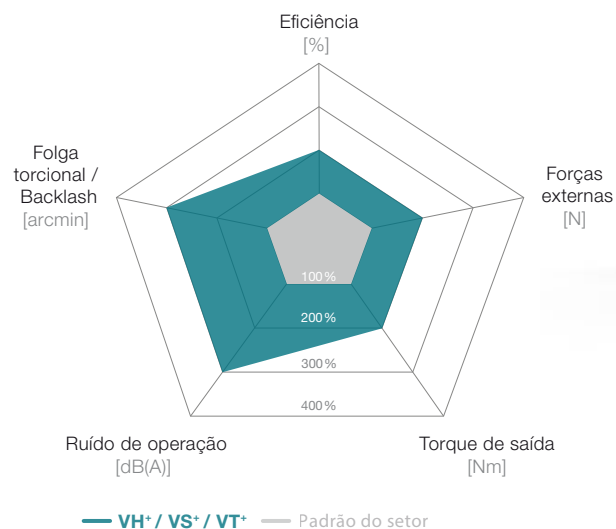
Sem efeito de atrito
devido aos avançados dentes de flange oca

Rolamento de saída idealmente dimensionado para absorver altas forças axiais e radiais em operação cíclica ou contínua

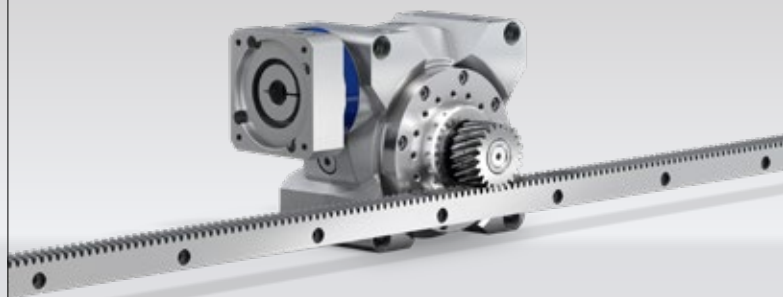
Dentes com flange oca e alta capacidade de sobrecarga devido à baixa pressão dos dentes específica

Múltiplas configurações de saída para maior flexibilidade

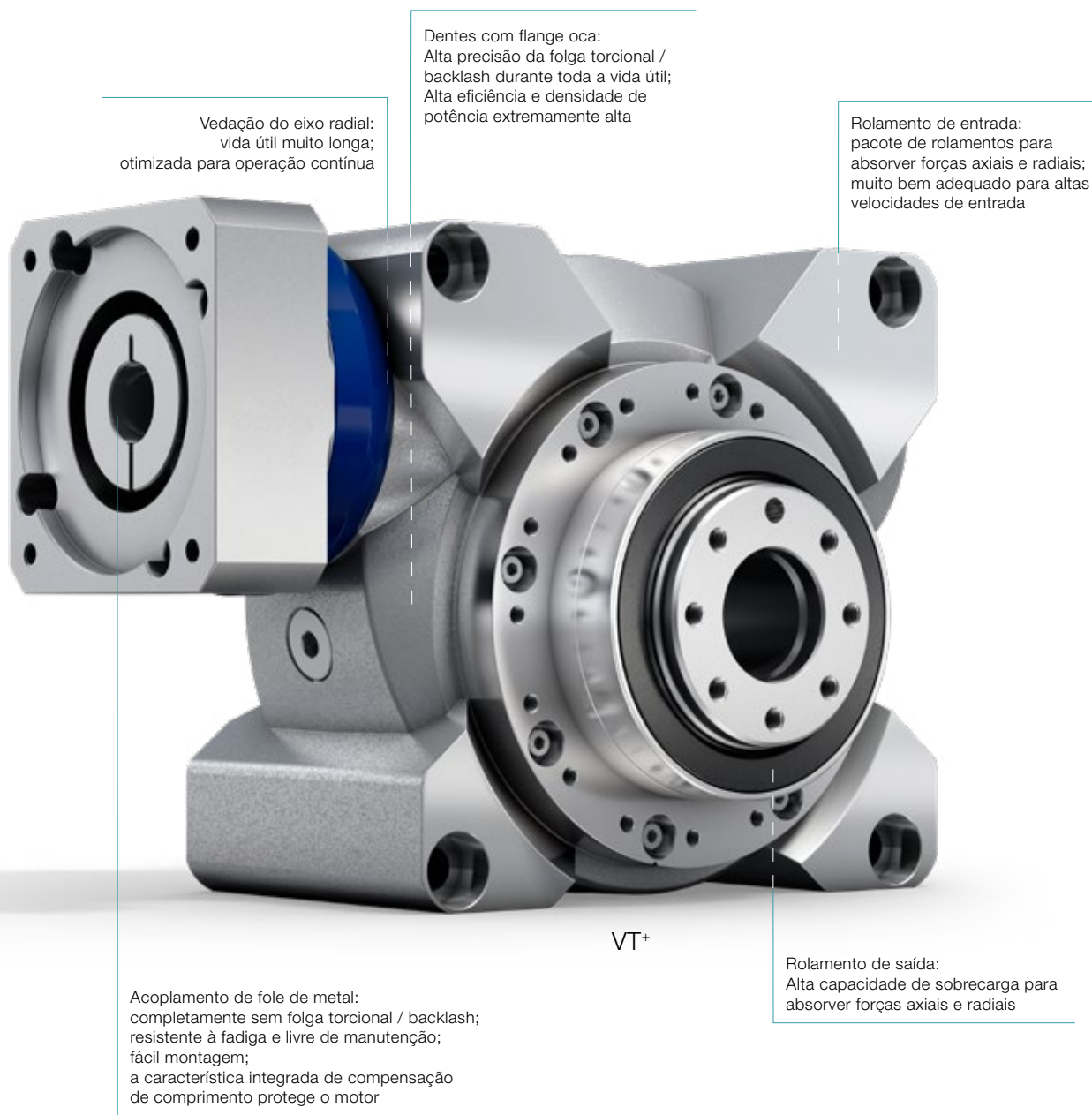
Eixo liso, eixo com chaveta, eixo ranhurado (DIN 5480), Interface com eixo oco, Eixo oco chavetado, Eixo oco flangeado, Flange, Saída do sistema, Saída em ambos os lados



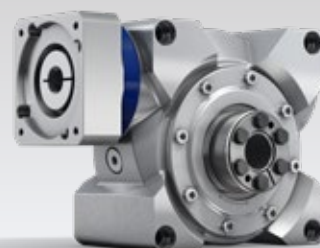
VT⁺ com estágio de entrada planetária integrada para reduções mais altas



VS⁺ em sistema linear



VS⁺ com acoplamento de fole de metal BC3



VH⁺ com bucha de aperto

VH⁺ 040 MF 1-/2-estágios

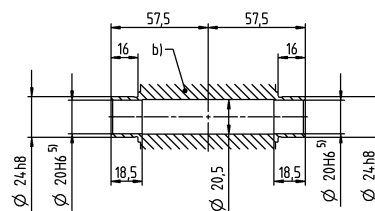
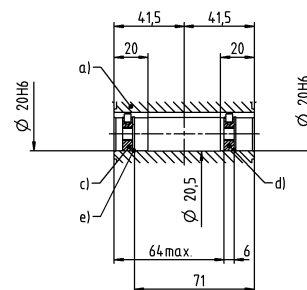
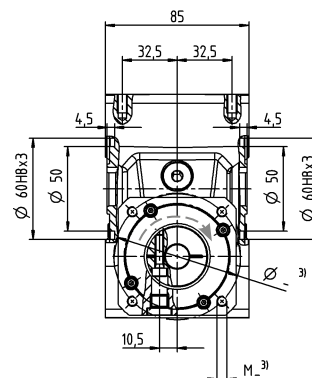
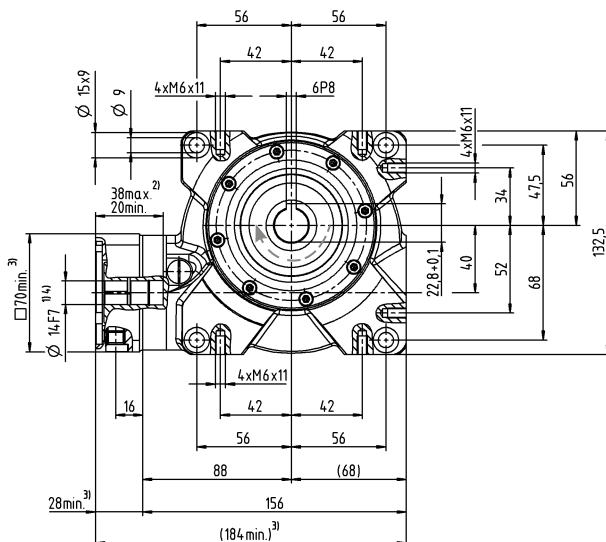
				1-estágio						2-estágios							
Redução	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
Torque máx. ^{a) b)} (Com n _i = 500 rpm)	<i>T</i> _{2a}	Nm	74	82	98	101	106	98	98	82	98	106	98	106	98		
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)	<i>T</i> _{2Servo}	Nm	17	24	25	26	29	25	25	24	25	29	25	29	25		
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)	<i>T</i> _{2Not}	Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122		
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}	<i>n</i> _{1N}	rpm	4000						4400								
Velocidade máx.	<i>n</i> _{1Max}	rpm	6000														
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n _i = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)	<i>T</i> ₀₁₂	Nm	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2		
Folga torcional / Backlash máx.	<i>j</i> _t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2					Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3								
Rigidez torcional ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	4,5						5								
Força axial máx. ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	N	3000														
Força lateral máx. ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}	N	2400														
Momento de inclinação máx.	<i>M</i> _{2KMax}	Nm	205														
Eficiência a plena carga (Com n _i = 500 rpm)	<i>η</i>	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65		
Vida útil ^{f)}	<i>L</i> _h	h	> 20000														
Peso (incluído para flange padrão)	<i>m</i>	kg	5,0						5,6								
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)	<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 54						≤ 58								
Temperatura máx. permitida na carcaça		°C	+90														
Temperatura ambiente		°C	-15 até +40														
Lubrificação			Lubrificação permanente														
Direção de rotação			Entrada e saída na mesma direção														
Classe de proteção			IP 65														
Disco de aperto (Versão padrão)			SD 024x050 S2														
Torque máx. (Sem força axial)	<i>T</i> _{max}	Nm	250														
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	<i>J</i> _i	kgcm ²	0,56	0,42	0,39	0,37	0,36	0,35	0,16	0,15	0,15	0,16	0,16	0,15	0,15
	E	19	<i>J</i> _i	kgcm ²	0,88	0,74	0,7	0,68	0,68	0,67	0,53	0,52	0,52	0,53	0,53	0,52	0,52

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
^{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
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

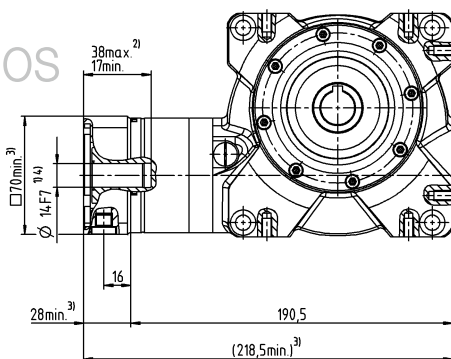
1-estágio

até 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

até 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
diâmetro da
bucha de fixação



- a) Eixo oco, chavetado
- b) Eixo oco, liso
- c) Bucha final para parafuso M6
- d) Bucha final como arruela de pressão para parafuso M8
- e) Bucha de travamento – DIN 472

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

Dimensões não toleradas 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⁾ Tolerância h6 do eixo montado.

⁶⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

Diâmetro do eixo do motor [mm]

Redutores helicoidais

VH+

VH⁺ 050 MF 1-/2-estágios

					1-estágio					2-estágios							
Redução			<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400
Torque máx. ^{a) b)} (Com n ₁ = 500 rpm)			<i>T</i> _{2a}	Nm	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)			<i>T</i> _{2Servo}	Nm	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}			<i>n</i> _{1N}	rpm	4000					3500							
Velocidade máx.			<i>n</i> _{1Max}	rpm	6000												
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n ₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j</i> _t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2				Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3							
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	8												
Força axial máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	5000												
Força lateral máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2QMax}	N	3800												
Momento de inclinação máx.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	409												
Eficiência a plena carga (Com n ₁ = 500 rpm)			<i>η</i>	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62
Vida útil ^{f)}			<i>L</i> _h	h	> 20000												
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	kg	8,0					8,7							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 62												
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90												
Temperatura ambiente				°C	-15 até +40												
Lubrificação					Lubrificação permanente												
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção												
Classe de proteção					IP 65												
Disco de aperto (Versão padrão)					SD 030x060 S2V												
Torque máx. (Sem força axial)			<i>T</i> _{max}	Nm	550												
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,21	0,16	0,16	0,2	0,21	0,16	0,16
	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	1,5	1,2	1,1	1,0	0,97	1,0	0,57	0,53	0,53	0,57	0,57	0,53	0,53
	G	24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	1,6	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

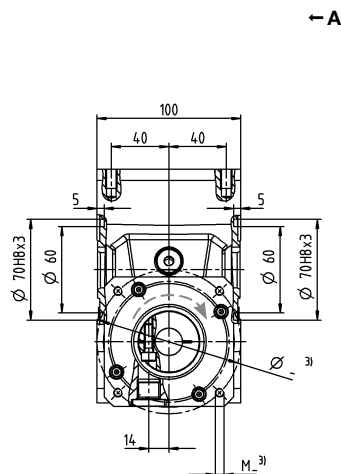
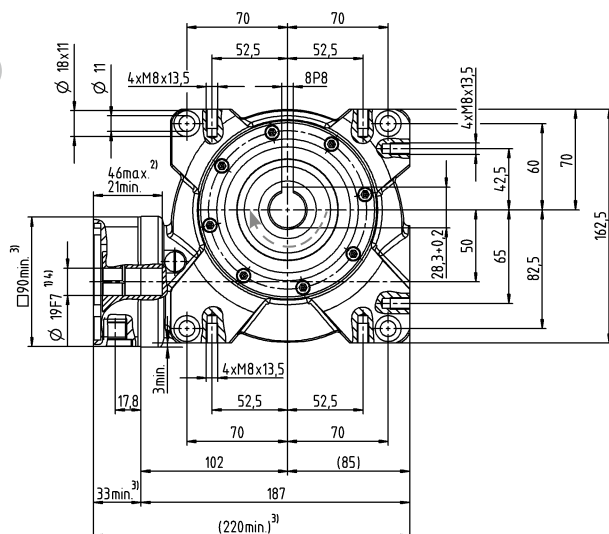
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

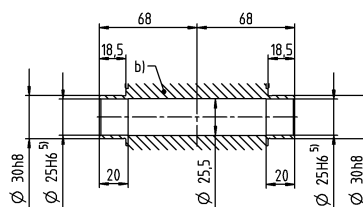
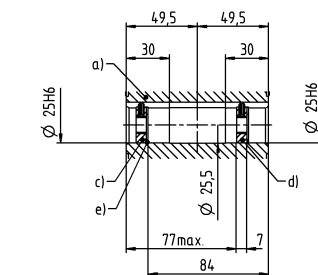
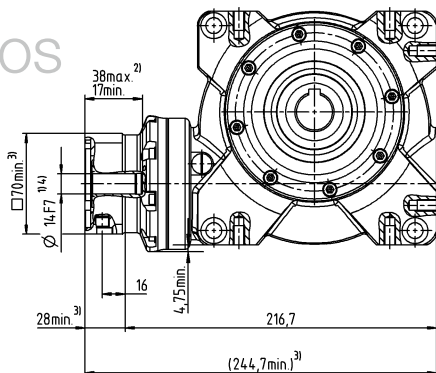
1-estágio

até 19/24⁴⁾ (E⁶⁾/G)
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

até 14/19⁴⁾ (C⁶⁾/E)
diâmetro da
bucha de fixação



- a) Eixo oco, chavetado
- b) Eixo oco, liso
- c) Bucha final para parafuso M10
- d) Bucha final como arruela de pressão para parafuso M12
- e) Bucha de travamento – DIN 472

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

Dimensões não toleradas 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⁾ Tolerância h6 do eixo montado.

⁶⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

VH⁺ 063 MF 1-/2-estágios

					1-estágio					2-estágios							
Redução		i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque máx. ^{a) b)} (Com n_1 = 500 rpm)		T_{2a}	Nm	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363	
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)		T_{2Servo}	Nm	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		T_{2Not}	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}		n_{1N}	rpm	4000						3100							
Velocidade máx.		n_{1Max}	rpm	4500													
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n_1 = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		T_{012}	Nm	4,2	3,1	3,0	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6	
Folga torcional / Backlash máx.		j_t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2					Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3							
Rigidez torcional ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	28													
Força axial máx. ^{c)}		F_{2AMax}	N	8250													
Força lateral máx. ^{c)}		F_{2QMax}	N	6000													
Momento de inclinação máx.		M_{2KMax}	Nm	843													
Eficiência a plena carga (Com n_1 = 500 rpm)		η	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Vida útil ^{f)}		L_h	h	> 20000													
Peso (incluído para flange padrão)		m	kg	13,0						13,7							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 64													
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90													
Temperatura ambiente			°C	-15 até +40													
Lubrificação				Lubrificação permanente													
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção													
Classe de proteção				IP 65													
Disco de aperto (Versão padrão)				SD 036x072 S2V													
Torque máx. (Sem força axial)		T_{max}	Nm	640													
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,75	0,59	0,58	0,75	0,75	0,58	0,58
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2
	H	28	J_1	kgcm ²	4,9	4,0	3,8	3,7	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

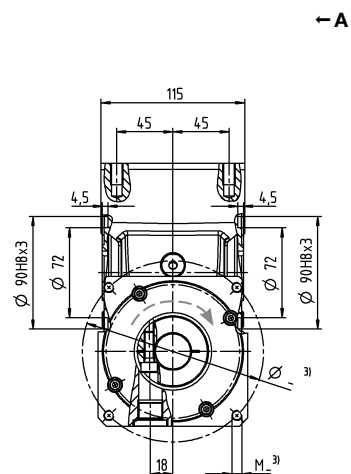
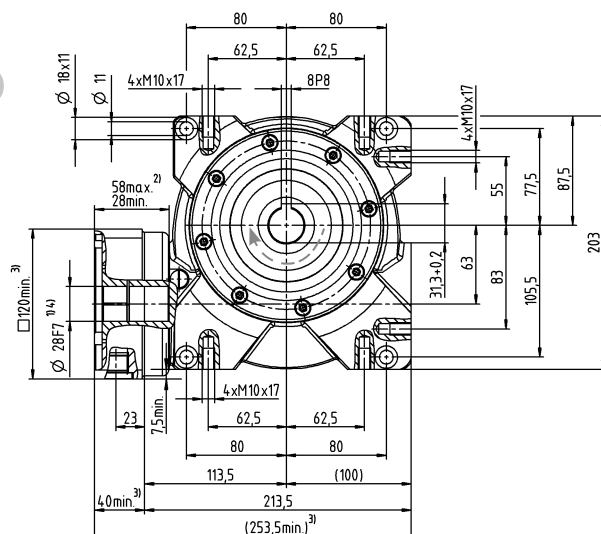
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

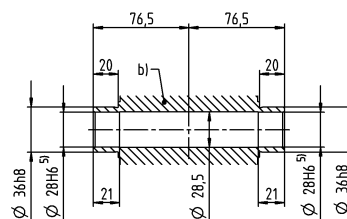
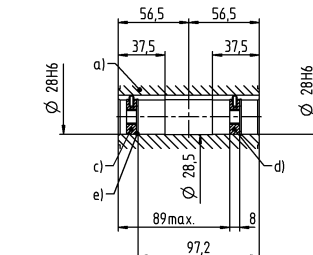
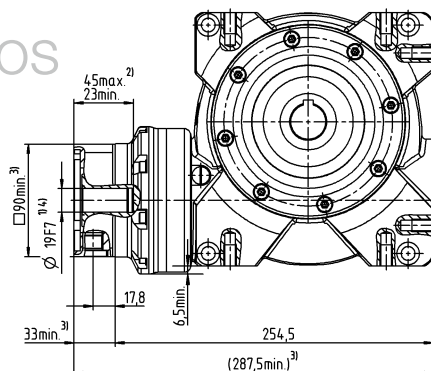
1-estágio

até 28 ⁴⁾ (H) ⁶⁾
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

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



- a) Eixo oco, chavetado
- b) Eixo oco, liso
- c) Bucha final para parafuso M10
- d) Bucha final como arruela de pressão para parafuso M12
- e) Bucha de travamento – DIN 472

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

Dimensões não toleradas são dimensões nominais

- 1) Verifique o encaixe do eixo do motor
- 2) Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor
- 3) Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- 4) As dimensões dependem do motor
- 5) O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- 6) Tolerância h6 do eixo montado.
- 7) Diâmetro do centro de fixação padrão

VH⁺ 080 MF 1-/2-estágios

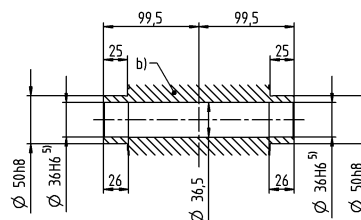
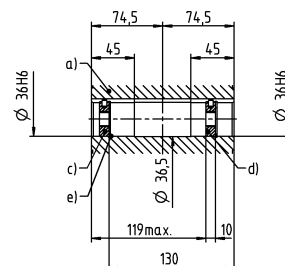
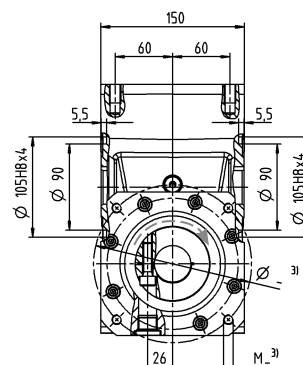
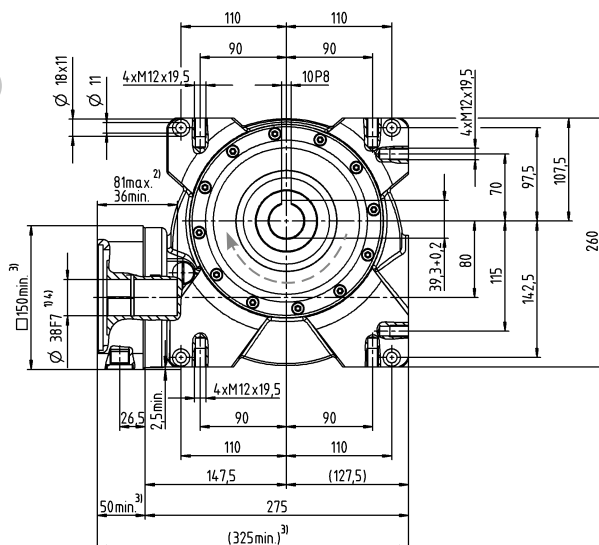
			1-estágio							2-estágios							
Redução		<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque máx. ^{a) b)} (Com n ₁ = 500 rpm)		<i>T</i> _{2a}	Nm	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676	
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)		<i>T</i> _{2Servo}	Nm	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		<i>T</i> _{2Not}	Nm	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941	
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}		<i>n</i> _{1N}	rpm	3500						2900							
Velocidade máx.		<i>n</i> _{1Max}	rpm	4000						4500							
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n ₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		<i>T</i> ₀₁₂	Nm	7,2	7,1	6,5	5,0	4,8	4,5	2,8	1,6	1,5	2,4	2,4	1,8	1,3	
Folga torcional / Backlash máx.		<i>j</i> _t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2				Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3								
Rigidez torcional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	78													
Força axial máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	N	13900													
Força lateral máx. ^{c)}		<i>F</i> _{2QMax}	N	9000													
Momento de inclinação máx.		<i>M</i> _{2KMax}	Nm	1544													
Eficiência a plena carga (Com n ₁ = 500 rpm)		<i>η</i>	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68	
Vida útil ^{f)}		<i>L</i> _h	h	> 20000													
Peso (incluído para flange padrão)		<i>m</i>	kg	27,0						29,5							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 66						≤ 68							
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90													
Temperatura ambiente			°C	-15 até +40													
Lubrificação				Lubrificação permanente													
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção													
Classe de proteção				IP 65													
Disco de aperto (Versão padrão)				SD 050x090 S2V													
Torque máx. (Sem força axial)		<i>T</i> _{max}	Nm	1400													
Momento de inércia (refere-se ao drive)	G	24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	3,0	2,4	2,4	3,0	3,0	2,4	2,4
	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	19,8	16,3	16,3	14,9	14,8	15,4	10,2	9,5	9,5	10,1	10,2	9,5	9,5

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
^{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
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

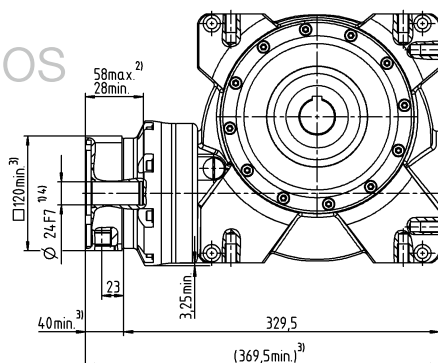
1-estágio

até 38⁴⁾ (K)⁶⁾
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

até 24/38⁴⁾ (G⁶⁾/K)
diâmetro da
bucha de fixação



- a) Eixo oco, chavetado
- b) Eixo oco, liso
- c) Bucha final para parafuso M12
- d) Bucha final como arruela de pressão para parafuso M16
- e) Bucha de travamento – DIN 472

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

Dimensões não toleradas 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⁾ Tolerância h6 do eixo montado.

⁶⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

VH⁺ 100 MF 1-/2-estágios

				1-estágio						2-estágios							
Redução	<i>i</i>			4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque máx. ^{a) b)} (Com n ₁ = 500 rpm)	<i>T</i> _{2a}		<i>Nm</i>	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376	
Torque para folga constante <small>(Ao longo do tempo de vida)</small>	<i>T</i> _{2Servo}		<i>Nm</i>	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} <small>(permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)</small>	<i>T</i> _{2Not}		<i>Nm</i>	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856	
Velocidade nominal de entrada <small>(com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}</small>	<i>n</i> _{1N}		<i>rpm</i>	3000						2700							
Velocidade máx.	<i>n</i> _{1Max}		<i>rpm</i>	3500						4000							
Torque rodando sem carga ^{b)} <small>(com n₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)</small>	<i>T</i> ₀₁₂		<i>Nm</i>	12,2	10,5	9,8	9,1	8,2	7,2	4,1	2,3	2,2	3,8	3,6	2,6	2,0	
Folga torcional / Backlash máx.	<i>j</i> _t		<i>arcmin</i>	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2					Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3							
Rigidez torcional ^{b)}	<i>C</i> _{t21}		<i>Nm/arcmin</i>	153													
Força axial máx. ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}		<i>N</i>	19500													
Força lateral máx. ^{c)}	<i>F</i> _{2QMax}		<i>N</i>	14000													
Momento de inclinação máx.	<i>M</i> _{2KMax}		<i>Nm</i>	3059													
Eficiência a plena carga <small>(Com n₁= 500 rpm)</small>	<i>η</i>		%	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74	
Vida útil ¹⁾	<i>L</i> _h		<i>h</i>	> 20000													
Peso <small>(incluído para flange padrão)</small>	<i>m</i>		<i>kg</i>	51,0						53,6							
Ruído de operação <small>(com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex[®])</small>	<i>L</i> _{PA}		<i>dB(A)</i>	≤ 70													
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90													
Temperatura ambiente			°C	-15 até +40													
Lubrificação				Lubrificação permanente													
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção													
Classe de proteção				IP 65													
Disco de aperto <small>(Versão padrão)</small>				SD 062x110 S2V													
Torque máx. <small>(Sem força axial)</small>	<i>T</i> _{max}		<i>Nm</i>	2300													
Momento de inércia <small>(refere-se ao drive)</small> <small>Diâmetro da bucha de fixação [mm]</small>	K	38	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	-	-	-	-	-	-	11,9	10,0	10,0	11,8	11,8	10,0	10,0
	M	48	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	53,4	43,8	41,9	42,7	40,3	40,6	26,9	25,1	25,0	26,8	26,9	25,0	25,0

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex[®] para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

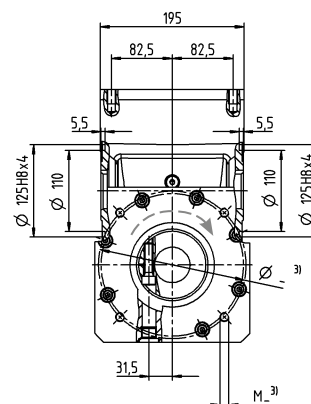
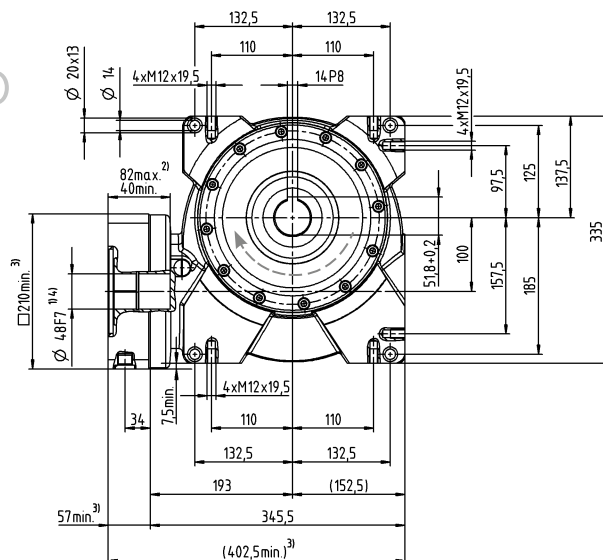
^{b)} Válido para o diâmetro de fixação padrão

^{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⁾ Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

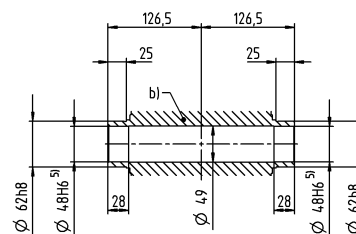
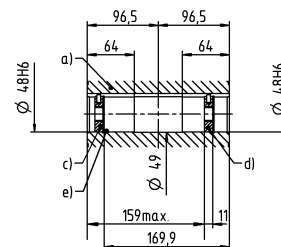
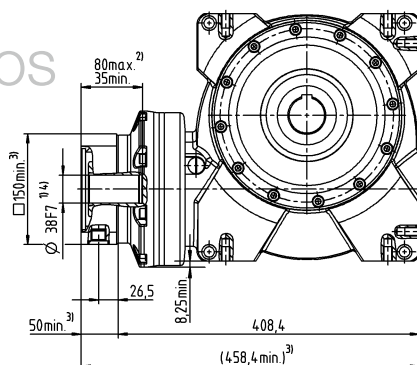
1-estágio

até 48 ⁴⁾ (M) ⁶⁾
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

até 38/48 ⁴⁾ (K ⁶⁾ / M)
diâmetro da
bucha de fixação



- a) Eixo oco, chavetado
- b) Eixo oco, liso
- c) Bucha final para parafuso M16
- d) Bucha final como arruela de pressão para parafuso M20
- e) Bucha de travamento – DIN 472

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

Dimensões não toleradas são dimensões nominais

- 1) Verifique o encaixe do eixo do motor
- 2) Comprimento min./máx. admissível do eixo do motor
- 3) Eixo do motor mais longos são possíveis, entre em contato com alpha.
- 4) As dimensões dependem do motor
- 5) O diâmetro menor do eixo do motor é compensado por uma bucha com espessura mínima de 1 mm
- 6) Tolerância h6 do eixo montado.
- 7) Diâmetro do centro de fixação padrão

VS+ 050 MF 1- / 2-estágios

					1-estágio					2-estágios							
Redução		i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque máx. ^{a) b) e)} (Com n_1 = 500 rpm)		T_{2a}	Nm	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183	
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)		T_{2Servo}	Nm	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		T_{2Not}	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}		n_{1N}	rpm	4000						3500							
Velocidade máx.		n_{1Max}	rpm	6000													
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n_1 = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		T_{012}	Nm	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	
Folga torcional / Backlash máx.		j_t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2				Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3								
Rigidez torcional ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	8													
Força axial máx. ^{c)}		F_{2AMax}	N	5000													
Força lateral máx. ^{c)}		F_{2QMax}	N	3800													
Momento de inclinação máx.		M_{2KMax}	Nm	409													
Eficiência a plena carga (Com n_1 = 500 rpm)		η	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
Vida útil ^{f)}		L_h	h	> 20000													
Peso (incluído para flange padrão)		m	kg	9,0						9,7							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 62													
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90													
Temperatura ambiente			°C	-15 até +40													
Lubrificação				Lubrificação permanente													
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção													
Classe de proteção				IP 65													
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BC3-00200A022,000-X													
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação			mm	X = 015,000 - 044,000													
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,21	0,16	0,16	0,2	0,21	0,16	0,16
	E	19	J_1	kgcm ²	1,5	1,2	1,1	1,0	0,97	1,0	0,57	0,53	0,53	0,57	0,57	0,53	0,53
	G	24	J_1	kgcm ²	1,6	1,3	1,2	1,1	1,1	1,2	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

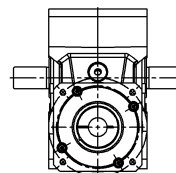
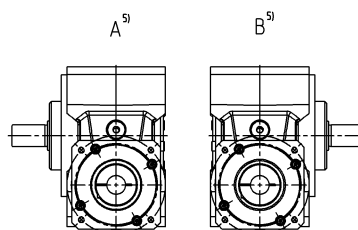
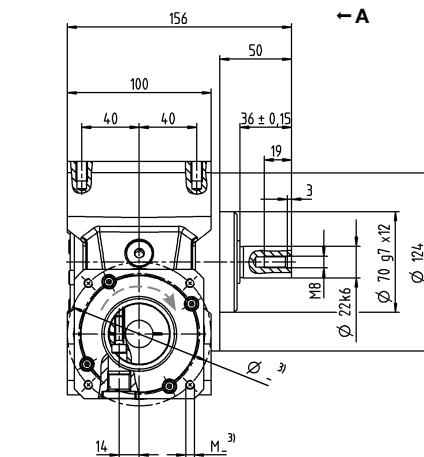
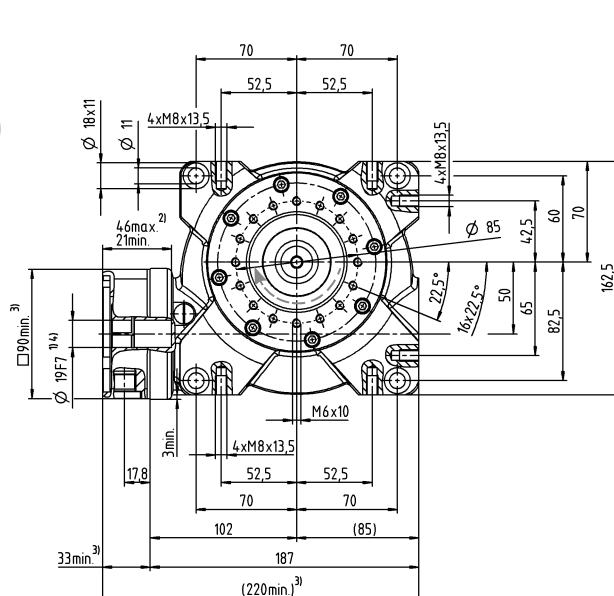
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

^{e)} Eixo liso

^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

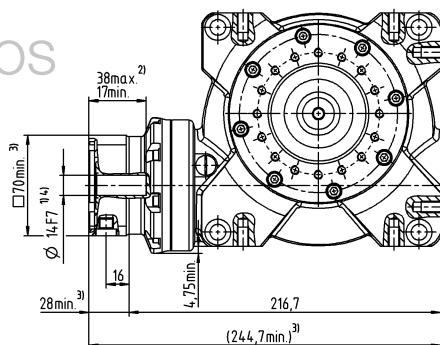
1-estágio

até 19/24 ⁴⁾ (E⁶⁾/G)
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

até 14/19 ⁴⁾ (C⁶)/E)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

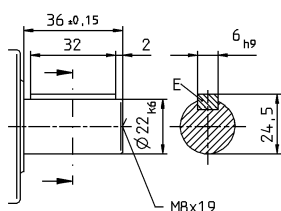
Opcional com dois eixos de saída. Desenhos disponíveis mediante solicitação. Engrenagem com eixo estriado não é possível.

Redutores helicoidais

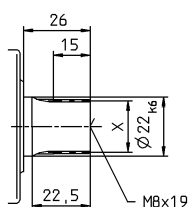
 VS^+

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

Dimensões não toleradas 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) Lado da saída

6) Diâmetro do centro de fixação padrão

VS+ 063 MF 1- / 2-estágios

					1-estágio					2-estágios							
Redução		i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque máx. ^{a) b) e)} (Com n_1 = 500 rpm)		T_{2a}	Nm	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363	
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)		T_{2Servo}	Nm	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226	
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		T_{2Not}	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}		n_{1N}	rpm	4000						3100							
Velocidade máx.		n_{1Max}	rpm	4500													
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n_1 = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		T_{012}	Nm	4,2	3,1	3,0	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6	
Folga torcional / Backlash máx.		j_t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2					Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3							
Rigidez torcional ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	28													
Força axial máx. ^{c)}		F_{2AMax}	N	8250													
Força lateral máx. ^{c)}		F_{2QMax}	N	6000													
Momento de inclinação máx.		M_{2KMax}	Nm	843													
Eficiência a plena carga (Com n_1 = 500 rpm)		η	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Vida útil ^{f)}		L_h	h	> 20000													
Peso (incluído para flange padrão)		m	kg	16,0						16,7							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 64													
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90													
Temperatura ambiente			°C	-15 até +40													
Lubrificação				Lubrificação permanente													
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção													
Classe de proteção				IP 65													
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BC3-00500A032,000-X													
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação			mm	X = 024,000 - 056,000													
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,75	0,59	0,58	0,75	0,75	0,58	0,58
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2
	H	28	J_1	kgcm ²	4,9	4,0	3,8	3,7	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

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

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

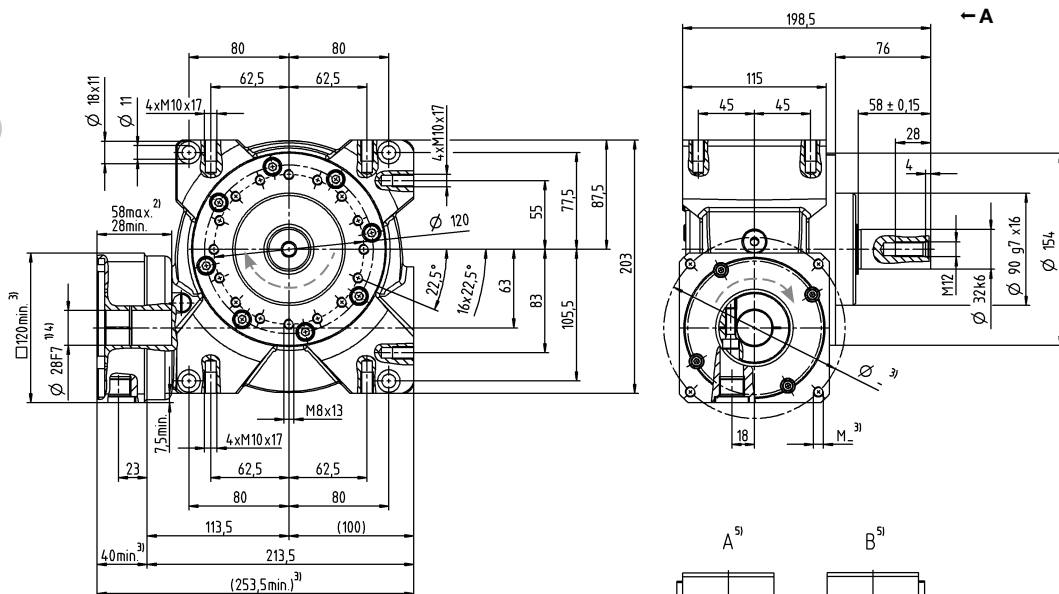
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange
^{d)} Por favor, reduza a velocidade de entrada em temperaturas ambientes mais altas

^{e)} Eixo liso

^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

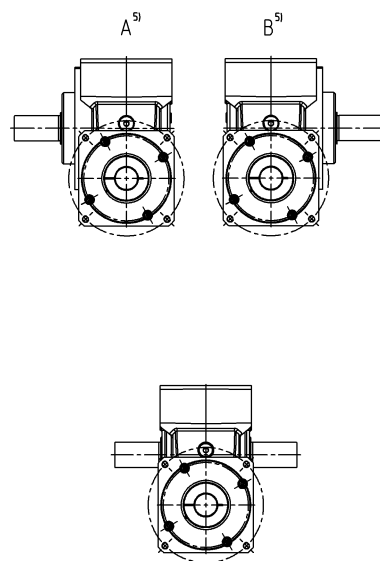
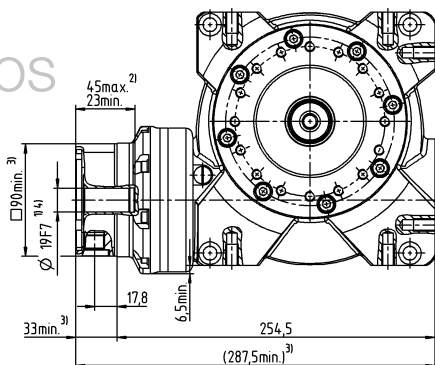
1-estágio

até 28⁴⁾ (H)⁶⁾
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

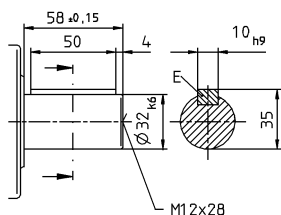
até 19/24⁴⁾ (E⁶⁾/G)
diâmetro da
bucha de fixação



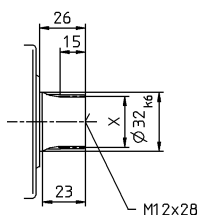
Optional com dois eixos de saída. Desenhos disponíveis mediante solicitação. Engrenagem com eixo estriado não é possível.

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

Dimensões não toleradas 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⁾ Lado da saída

⁶⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

VS+ 080 MF 1-/2-estágios

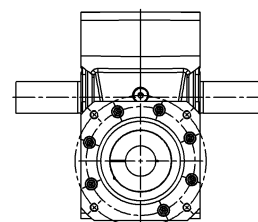
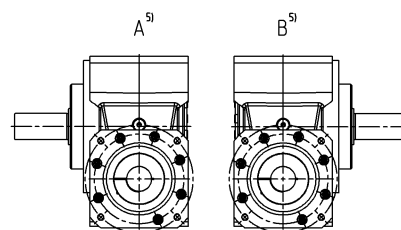
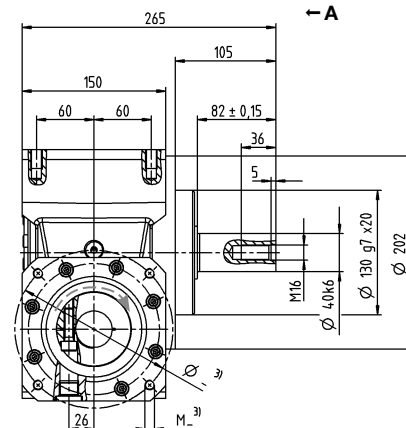
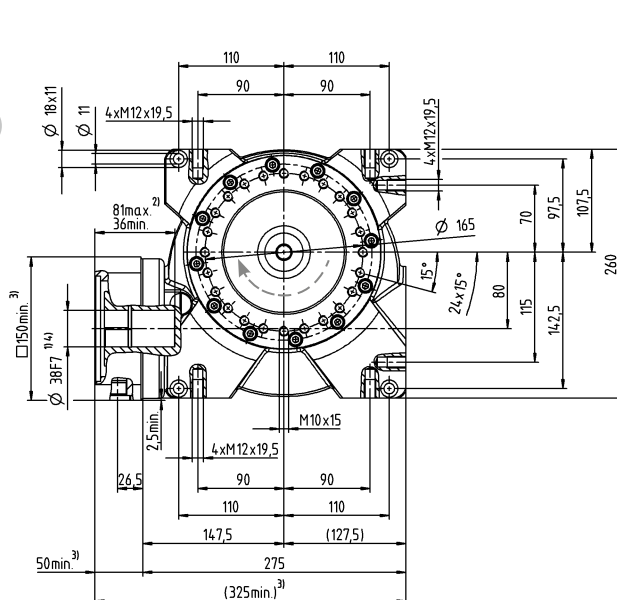
				1-estágio						2-estágios						
Redução		i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400
Torque máx. ^{a) b) e)} (Com n_1 = 500 rpm)		T_{2a}	Nm	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)		T_{2Servo}	Nm	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		T_{2Not}	Nm	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}		n_{1N}	rpm	3500						2900						
Velocidade máx.		n_{1Max}	rpm	4000						4500						
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n_1 = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		T_{012}	Nm	7,2	7,1	6,5	5,0	4,8	4,5	2,8	1,6	1,5	2,4	2,4	1,8	1,3
Folga torcional / Backlash máx.		j_t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2				Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3							
Rigidez torcional ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	78												
Força axial máx. ^{c)}		F_{2AMax}	N	13900												
Força lateral máx. ^{c)}		F_{2QMax}	N	9000												
Momento de inclinação máx.		M_{2KMax}	Nm	1544												
Eficiência a plena carga (Com n_1 = 500 rpm)		η	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68
Vida útil ^{f)}		L_h	h	> 20000												
Peso (incluído para flange padrão)		m	kg	33,0						35,5						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 66						≤ 68						
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90												
Temperatura ambiente			°C	-15 até +40												
Lubrificação				Lubrificação permanente												
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção												
Classe de proteção				IP 65												
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BC3-00800A040,000-X												
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação			mm	X = 030,000 - 060,000												
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	G 24	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	3,0	2,4	2,4	3,0	3,0	2,4	2,4
	K 38	J_1	kgcm ²	19,8	16,3	16,3	14,9	14,8	15,4	10,2	9,5	9,5	10,1	10,2	9,5	9,5

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
^{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)} Eixo liso
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

1-estágio

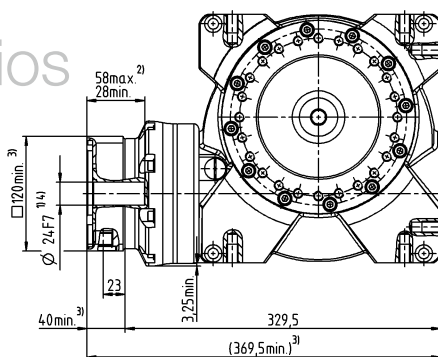
até 38⁴⁾ (K)⁶⁾
diâmetro da
bucha de fixação



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

2-estágios

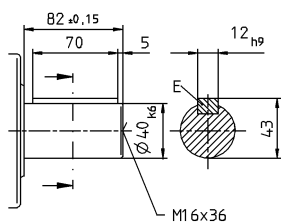
até 24/38⁴⁾ (G⁶⁾/K)
diâmetro da
bucha de fixação



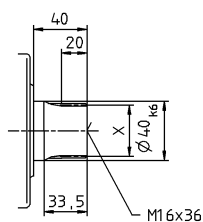
Diâmetro do eixo do motor [mm]

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

Dimensões não toleradas 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⁾ Lado da saída

⁶⁾ Diâmetro do centro de fixação padrão

VS⁺ 100 MF 1-/2-estágios

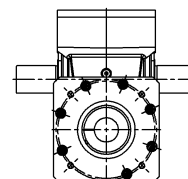
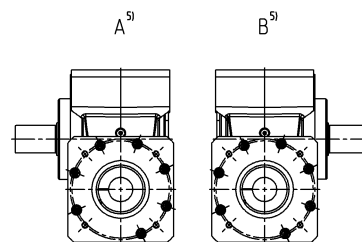
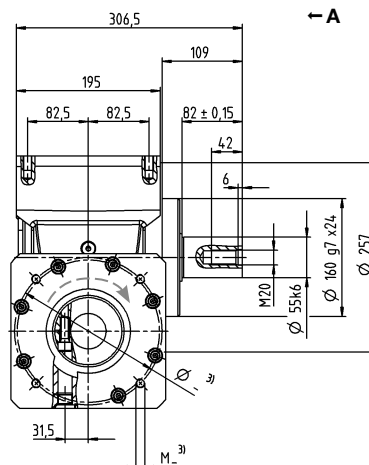
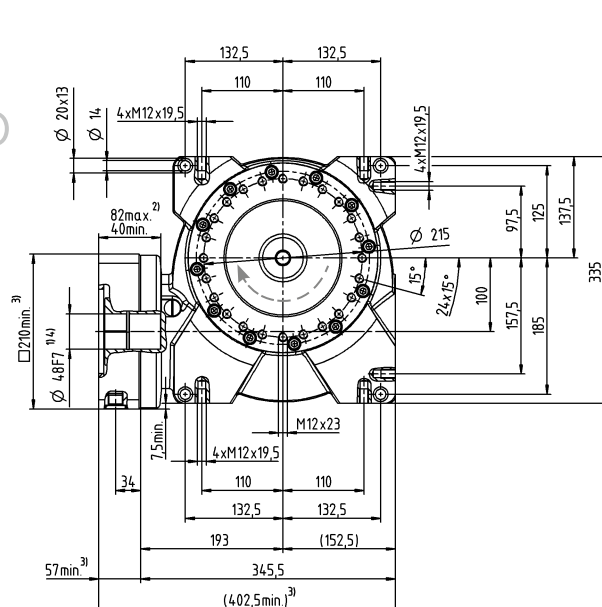
					1-estágio					2-estágios							
Redução			i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400
Torque máx. ^{a) b) e)} (Com n_1 = 500 rpm)			T_{2a}	Nm	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)			T_{2Servo}	Nm	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343
Torque de parada emergencial ^{a) b) e)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			T_{2Not}	Nm	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}			n_{1N}	rpm	3000						2700						
Velocidade máx.			n_{1Max}	rpm	3500						4000						
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n_1 = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			T_{012}	Nm	12,2	10,5	9,8	9,1	8,2	7,2	4,1	2,3	2,2	3,8	3,6	2,6	2,0
Folga torcional / Backlash máx.			j_t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2					Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3						
Rigidez torcional ^{b)}			C_{t21}	Nm/arcmin	153												
Força axial máx. ^{c)}			F_{2AMax}	N	19500												
Força lateral máx. ^{c)}			F_{2QMax}	N	14000												
Momento de inclinação máx.			M_{2KMax}	Nm	3059												
Eficiência a plena carga (Com n_1 = 500 rpm)			η	%	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74
Vida útil ^{f)}			L_h	h	> 20000												
Peso (incluído para flange padrão)			m	kg	62,0						64,6						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			L_{PA}	dB(A)	≤ 70												
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90												
Temperatura ambiente				°C	-15 até +40												
Lubrificação					Lubrificação permanente												
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção												
Classe de proteção					IP 65												
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BC3-01500A055,000-X												
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação				mm	X = 035,000 - 070,000												
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	11,9	10,0	10,0	11,8	11,8	10,0	10,0
	M	48	J_1	kgcm ²	53,4	43,8	41,9	42,7	40,3	40,6	26,9	25,1	25,0	26,8	26,9	25,0	25,0

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{a)} No max. 10 % F_{2QMax}
^{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)} Eixo liso
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

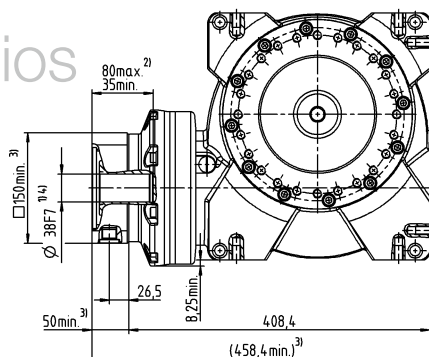
1-estágio

até 48 ⁴⁾ (M) ⁶⁾
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

até 38/48 ⁴⁾ (K⁶⁾/M)
diâmetro da
bucha de fixação

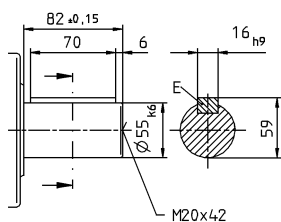


Diâmetro do eixo do motor [mm]

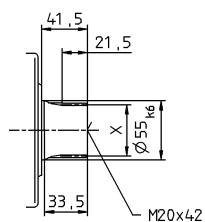
Opcional com dois eixos de saída. Desenhos disponíveis mediante solicitação. Engrenagem com eixo estriado não é possível.

Outras variantes de saída

Eixo com chaveta



Eixo ranhurado (DIN 5480)



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

Dimensões não toleradas 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) Lado da saída

6) Diâmetro do centro de fixação padrão

VT+ 050 MF 1- / 2-estágios

					1-estágio					2-estágios							
Redução		i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque máx. ^{a) b)} (Com n_1 = 500 rpm)		T_{2a}	Nm	165	180	182	193	204	183	182	180	182	204	183	204	183	
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)		T_{2Servo}	Nm	54	71	74	81	90	74	74	71	74	90	74	90	74	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		T_{2Not}	Nm	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}		n_{1N}	rpm	4000						3500							
Velocidade máx.		n_{1Max}	rpm	6000													
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n_1 = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		T_{012}	Nm	2,3	2,2	1,6	1,5	1,2	1,1	0,7	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	
Folga torcional / Backlash máx.		j_t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2				Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3								
Rigidez torcional ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	17						17							
Força axial máx. ^{c)}		F_{2AMax}	N	5000													
Momento de inclinação máx.		M_{2KMax}	Nm	409													
Rigidez de inclinação		C_{2K}	Nm/arcmin	504													
Eficiência a plena carga (Com n_1 = 500 rpm)		η	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
Vida útil ^{f)}		L_h	h	> 20000													
Peso (incluído para flange padrão)		m	kg	9,0						9,5							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 62													
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90													
Temperatura ambiente			°C	-15 até +40													
Lubrificação				Lubrificação permanente													
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção													
Classe de proteção				IP 65													
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BCT-00060AAX-050,000													
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação			mm	X = 014,000 - 035,000													
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	C	14	J_t	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,21	0,16	0,29	0,2	0,21	0,16	0,16
	E	19	J_t	kgcm ²	1,8	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	0,58	0,53	0,53	0,57	0,57	0,53	0,53
	G	24	J_t	kgcm ²	1,9	1,4	1,3	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}
^{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
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

VT+ 063 MF 1- / 2-estágios

					1-estágio					2-estágios							
Redução		i		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
Torque máx. ^{a) b)} (Com n_1 = 500 rpm)		T_{2a}	Nm	319	353	364	372	392	363	364	353	364	392	363	392	363	
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)		T_{2Servo}	Nm	198	210	225	221	229	226	225	210	225	229	226	229	226	
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)		T_{2Not}	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}		n_{1N}	rpm	4000						3100							
Velocidade máx.		n_{1Max}	rpm	4500													
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n_1 = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)		T_{012}	Nm	4,2	3,1	3,0	2,4	2,3	2,2	1,2	0,7	0,7	1,1	1,1	0,8	0,6	
Folga torcional / Backlash máx.		j_t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2					Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3							
Rigidez torcional ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	50						50							
Força axial máx. ^{c)}		F_{2AMax}	N	8250													
Momento de inclinação máx.		M_{2KMax}	Nm	843													
Rigidez de inclinação		C_{2K}	Nm/arcmin	603													
Eficiência a plena carga (Com n_1 = 500 rpm)		η	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
Vida útil ^{f)}		L_h	h	> 20000													
Peso (incluído para flange padrão)		m	kg	15,0						15,2							
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 64													
Temperatura máx. permitida na carcaça			°C	+90													
Temperatura ambiente			°C	-15 até +40													
Lubrificação				Lubrificação permanente													
Direção de rotação				Entrada e saída na mesma direção													
Classe de proteção				IP 65													
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)				BCT-00150AAX-063,000													
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação			mm	X = 019,000 - 042,000													
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0,76	0,59	0,59	0,75	0,75	0,58	0,58
	G	24	J_1	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2
	H	28	J_1	kgcm ²	5,7	4,2	3,9	3,7	3,6	3,6	-	-	-	-	-	-	-

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

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

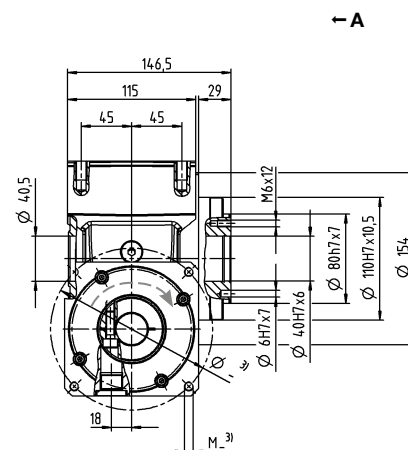
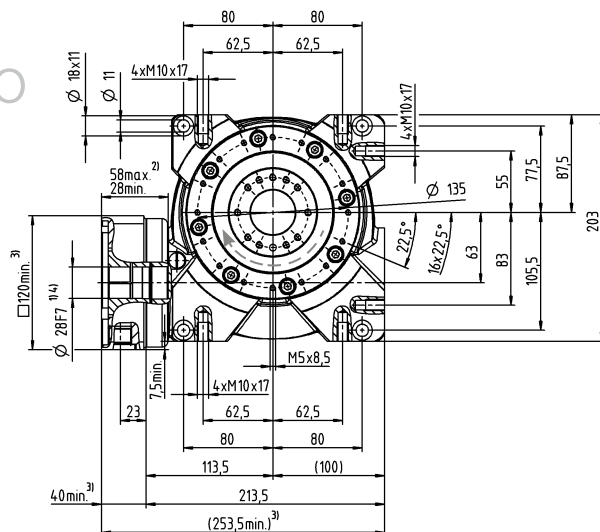
^{c)} Refere-se ao centro do eixo de saída ou flange

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

^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

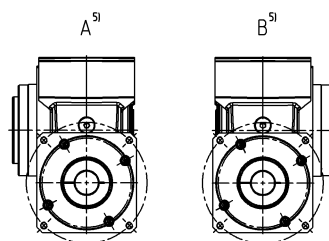
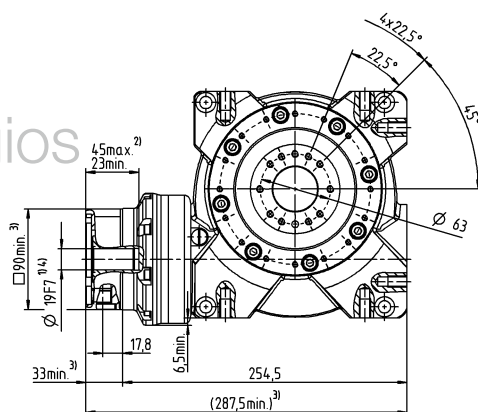
1-estágio

até 28 ⁴⁾ (H) ⁶⁾
diâmetro da
bucha de fixação



2-estágios

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



Diâmetro do eixo do motor [mm]

 $\sqrt{T^+}$

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

Dimensões não toleradas 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) Lado da saída

6) Diâmetro do centro de fixação padrão

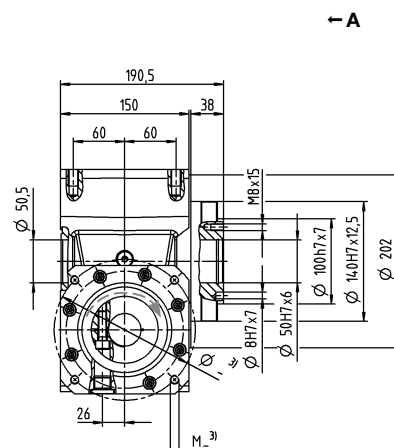
VT+ 080 MF 1- / 2-estágios

					1-estágio					2-estágios							
Redução			<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400
Torque máx. ^{a) b)} (Com n ₁ = 500 rpm)			<i>T</i> _{2a}	Nm	578	646	672	702	785	676	672	646	672	785	676	785	676
Torque para folga constante (Ao longo do tempo de vida)			<i>T</i> _{2Servo}	Nm	469	601	613	677	764	631	613	601	613	764	631	764	631
Torque de parada emergencial ^{a) b)} (permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)			<i>T</i> _{2Not}	Nm	938	993	963	1005	1064	941	963	993	963	1064	941	1064	941
Velocidade nominal de entrada (com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}			<i>n</i> _{1N}	rpm	3500						2900						
Velocidade máx.			<i>n</i> _{1Max}	rpm	4000						4500						
Torque rodando sem carga ^{b)} (com n ₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	7,2	7,1	6,5	5,0	4,8	4,5	2,8	1,6	1,5	2,4	2,4	1,8	1,3
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j</i> _t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2					Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3						
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	113						113						
Força axial máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	13900												
Momento de inclinação máx.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	1544												
Rigidez de inclinação			<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	1178												
Eficiência a plena carga (Com n ₁ = 500 rpm)			<i>η</i>	%	94	92	89	86	77	70	87	90	87	75	68	75	68
Vida útil ^{f)}			<i>L</i> _h	h	> 20000												
Peso (incluído para flange padrão)			<i>m</i>	kg	32,0						33,5						
Ruído de operação (com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 66												
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90												
Temperatura ambiente				°C	-15 até +40												
Lubrificação					Lubrificação permanente												
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção												
Classe de proteção					IP 65												
Acoplamento de fole de metal (tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)					BCT-00300AAX-080,000												
				mm	X = 024,000 - 060,000												
Momento de inércia (refere-se ao drive) Diâmetro da bucha de fixação [mm]	G	24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	3,1	2,4	2,4	3,0	3,0	2,4	2,4
	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	22,5	17,1	16,7	15,1	14,8	15,5	10,2	9,5	9,5	10,2	10,2	9,5	9,5

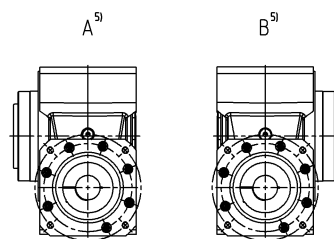
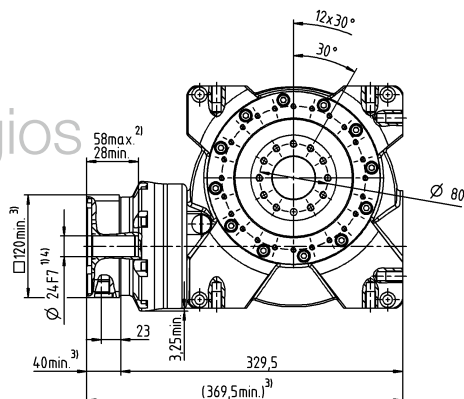
Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
 Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

- ^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}
^{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
^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

até 38 ⁴⁾ (K) ⁶⁾
diâmetro da
bucha de fixação



até 24/38 ⁴⁾ (G ⁶⁾/K)
diâmetro da
bucha de fixação



Diâmetro do eixo do motor [mm]

6) Diâmetro do centro de fixação padrão

VT+ 100 MF 1- / 2-estágios

				1-estágio						2-estágios							
Redução			<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400
Torque máx. ^{a) b)} (Com n ₁ = 500 rpm)			<i>T</i> _{2a}	Nm	1184	1336	1377	1392	1505	1376	1377	1336	1377	1505	1376	1505	1376
Torque para folga constante <small>(Ao longo do tempo de vida)</small>			<i>T</i> _{2Servo}	Nm	1155	1304	1343	1359	1469	1343	1343	1304	1343	1469	1343	1469	1343
Torque de parada emergencial ^{a) b)} <small>(permitido 1000 vezes durante a vida útil do redutor)</small>			<i>T</i> _{2Not}	Nm	1819	1932	1940	1955	2073	1856	1940	1940	1940	2073	1856	2073	1856
Velocidade nominal de entrada <small>(com temperatura ambiente de 20 °C) ^{d)}</small>			<i>n</i> _{1N}	rpm	3000						2700						
Velocidade máx.			<i>n</i> _{1Max}	rpm	3500						4000						
Torque rodando sem carga ^{b)} <small>(com n₁ = 3000 rpm e temperatura do redutor de 20 °C)</small>			<i>T</i> ₀₁₂	Nm	12,2	10,5	9,8	9,1	8,2	7,2	4,1	2,3	2,2	3,8	3,6	2,6	2,0
Folga torcional / Backlash máx.			<i>j</i> _t	arcmin	≤ 3	Padrão ≤ 3 / Reduzido ≤ 2					Padrão ≤ 4 / Reduzido ≤ 3						
Rigidez torcional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	213						213						
Força axial máx. ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	N	19500												
Momento de inclinação máx.			<i>M</i> _{2KMax}	Nm	3059												
Rigidez de inclinação			<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	2309												
Eficiência a plena carga <small>(Com n₁= 500 rpm)</small>			<i>η</i>	%	95	93	91	87	80	76	89	89	89	78	74	78	74
Vida útil ^{f)}			<i>L</i> _h	h	> 20000												
Peso <small>(incluído para flange padrão)</small>			<i>m</i>	kg	63,0						64,6						
Ruído de operação <small>(com redução e velocidade de referência. Valores específicos de redução disponíveis no cymex®)</small>			<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 70												
Temperatura máx. permitida na carcaça				°C	+90												
Temperatura ambiente				°C	-15 até +40												
Lubrificação					Lubrificação permanente												
Direção de rotação					Entrada e saída na mesma direção												
Classe de proteção					IP 65												
Acoplamento de fole de metal <small>(tipo de produto recomendado – validar o dimensionamento com o cymex®)</small>					BCT-01500AAX-125,000												
Diâmetro do furo do acoplamento no lado da aplicação				mm	X = 050,000 - 080,000												
Momento de inércia <small>(refere-se ao drive)</small> Diâmetro da bucha de fixação [mm]	K	38	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	11,9	10,0	10,0	11,8	11,8	9,9	9,9
	M	48	<i>J</i> ₁	kgcm ²	67,6	48,5	44,2	43,6	40,6	40,7	27,0	25,1	25,1	26,8	26,9	25,0	25,0

Por favor, use nosso software de dimensionamento cymex® para um dimensionamento detalhado – www.wittenstein-cymex.com
Por favor, entre em contato conosco para um ótimo dimensionamento em condições S1 (operação contínua).

^{a)} No max. 10 % M_{2KMax}

^{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

^{f)} Consulte-nos diretamente sobre as vidas úteis específicas da aplicação

