

# HG+ – 高精度的空心轴解决方案



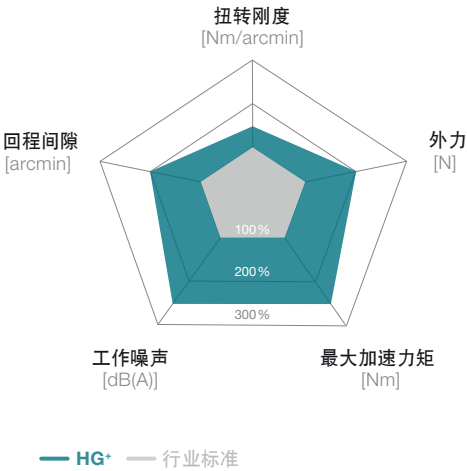
HG+

### 产品亮点

- 最大回程间隙 [arcmin]  $\leq 4$
- 空心轴版本
- 可用的输出形式  
空心轴连接面, 两端的输出
- 提高了灵活性
- 极度平稳运行
- 其他齿轮箱版本  
防腐蚀设计、ATEX 防爆

alpha Advanced Line 产品系列的多功能准双曲面齿轮箱可配单面或双面空心轴。HG+ 具有低回程间隙和高扭转刚度，即使是在高动态运转的情况下，也可确保传动装置的最高定位精度以及机器设备的最大精确度。

### HG+ 与行业标准的对比



采用防腐蚀设计的 HG+



双面带有空心轴的 HG+

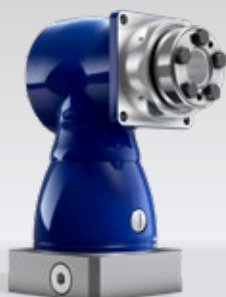
空心轴用于通过介质进料或与应用  
建立连接

各种输出形式，  
也可进行背面输出

圆锥滚子轴承，可承受轴向力和径  
向力

输入端的金属波纹管联轴器：长度  
补偿设计，以保护电机轴承

高质量的准双曲面齿轮传动装置，  
实现更大扭矩和  
更平稳的操作



带有胀紧套的 HG+

# HG<sup>+</sup> 060 MF 1-/2 级

			1 级					2 级										
速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大力矩 <sup>a) b)</sup>	<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20	
		<i>in.lb</i>	319	319	319	221	177	319	319	319	319	319	319	319	319	221	177	
最大加速力矩 <sup>b)</sup> (每小时最多循环 1000 次)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20	
		<i>in.lb</i>	266	266	266	221	177	266	266	266	266	266	266	266	266	221	177	
额定扭矩 (在 <i>n</i> <sub>N</sub> 时)	<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15	
		<i>in.lb</i>	195	195	195	177	133	195	195	195	195	195	195	195	195	177	133	
紧急制动力矩 <sup>a) b)</sup> (齿轮箱工作寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
		<i>in.lb</i>	354	443	443	398	354	443	443	443	443	443	443	443	443	398	354	
允许的平均输入转速 (在 <i>T</i> <sub>2N</sub> 和 20°C 环境温度时) <sup>a)</sup>	<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>n</i> <sub>1T</sub>	2500	2700	3000	3000	3000	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500	
最大输入转速	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
空载运行平均扭矩 <sup>b)</sup> (在 <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm 和 20 °C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	1.6	1.5	1.2	1.7	1.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
		<i>in.lb</i>	14	13	11	15	13	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
最大回程间隙	<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	标准 ≤ 5															
扭转刚度 <sup>b)</sup>	<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	2.2	2.3	2.4	2.2	1.9	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.2	1.9	
		<i>in.lb/arcmin</i>	19	20	21	19	17	20	20	20	20	20	20	20	21	19	17	
最大轴向力 <sup>a)</sup>	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	2400															
		<i>lb<sub>f</sub></i>	540															
最大径向力 <sup>a)</sup>	<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	2700															
		<i>lb<sub>f</sub></i>	608															
最大侧倾力矩	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	251															
		<i>in.lb</i>	2222															
满载效率	<i>η</i>	%	96					94										
寿命 <sup>g)</sup>	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000															
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	<i>kg</i>	2.9					3.2										
		<i>lb<sub>m</sub></i>	6					7										
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 64															
允许的最高外壳温度		°C	+90															
		<i>F</i>	194															
环境温度		°C	0 至 +40															
		<i>F</i>	32 至 104															
润滑			终生润滑															
旋转方向			输入输出反向															
防护级别			IP 65															
胀紧套 (标准版本)			SD 018x044 S2															
最大力矩 (不带轴向力)	<i>T</i> <sub>max</sub>	<i>Nm</i>	100															
转动惯量 (输入端) 夹紧套直径 [mm]	B	11	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	0.09	0.09	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	0.08	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.52	0.44	0.4	0.36	0.34	0.2	0.2	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.46	0.39	0.35	0.32	0.3	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	0.87	0.79	0.75	0.71	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	0.77	0.7	0.66	0.63	0.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

请在 S1 连续工作制时联系我们，以保证最佳选型。

<sup>a)</sup> 当最大 10 %  $F_{2QMax}$  时

<sup>b)</sup> 适用于标准夹紧套尺寸

<sup>c)</sup> 与输出轴或输出法兰的中心点有关

<sup>d)</sup> 在更高的环境温度下，请减少输入转速

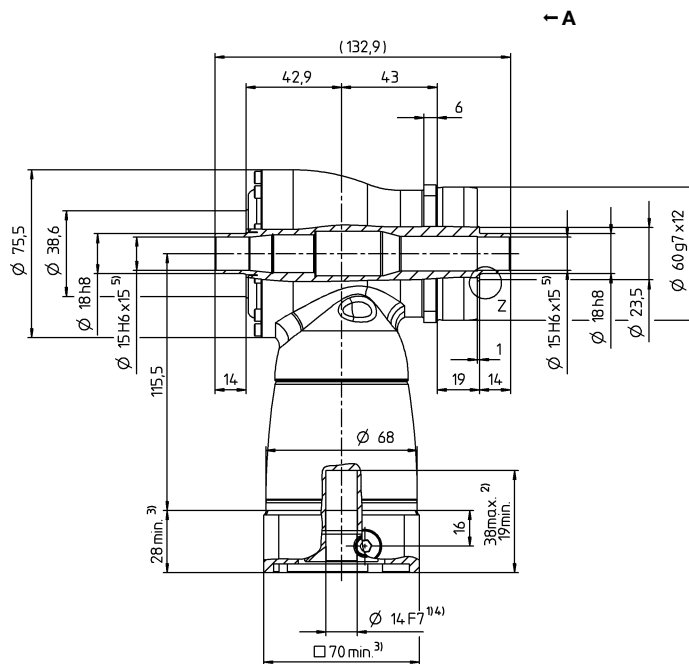
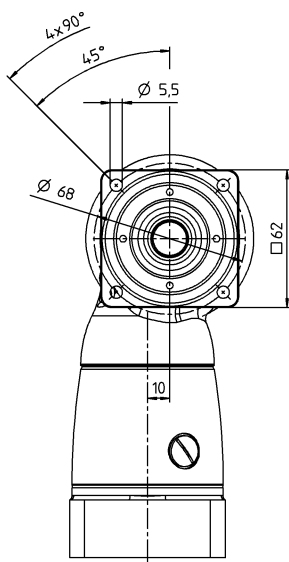
<sup>e)</sup> 对于不同应用的使用寿命，

请与我们联系咨询。

视图 A

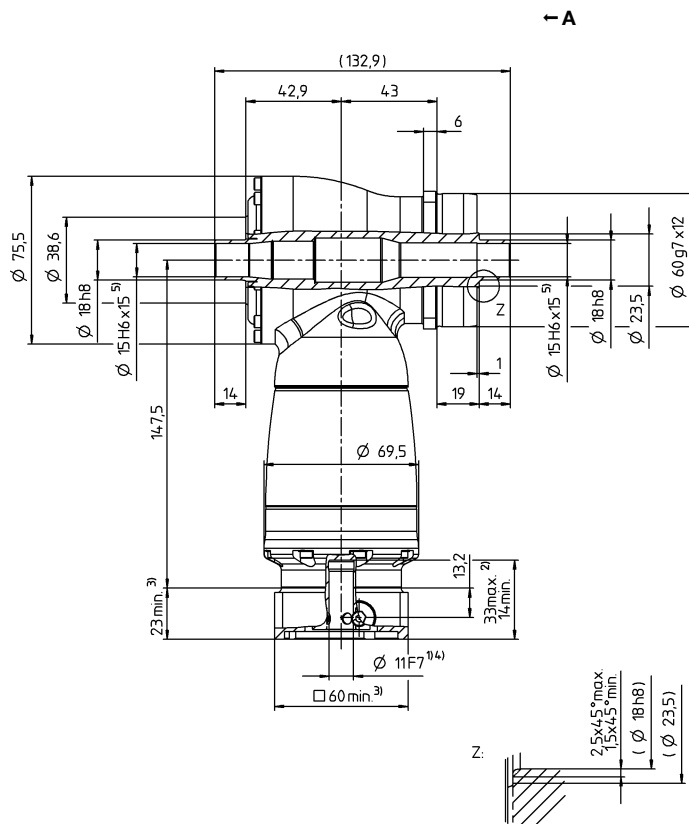
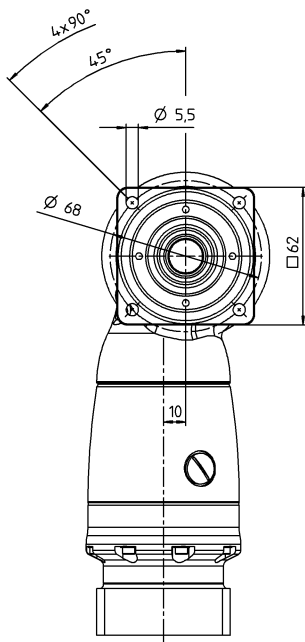
# 1 级

最大 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>6)</sup>/E)  
夹紧毂直径



# 2 级

最大 11/14<sup>4)</sup> (B<sup>6)</sup>/C)  
夹紧毂直径



关于夹紧毂直径，请参见技术参数表  
(转动惯量)。如有需求，可定制。

未注公差按照标准尺寸执行

<sup>1)</sup> 检查电机轴配合情况

<sup>2)</sup> 允许的最小/最大电机轴长度。如需选配更长的电机轴，  
请与阿尔法联系。

<sup>3)</sup> 尺寸取决于电机

<sup>4)</sup> 电机轴直径较小时，需配轴套，轴套最小厚度为 1 mm

<sup>5)</sup> 安装轴的配合公差 h6。

<sup>6)</sup> 标准夹紧毂直径

准双曲面齿轮箱

HG<sup>+</sup>

# HG<sup>+</sup> 075 MF 1-/2 级

				1 级					2 级										
速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大力矩 <sup>a) b)</sup>	<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50		
		<i>in.lb</i>	743	743	743	531	443	743	743	743	743	743	743	743	743	531	443		
最大加速力矩 <sup>b)</sup> (每小时最多循环 1000 次)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50		
		<i>in.lb</i>	620	620	620	531	443	620	620	620	620	620	620	620	620	531	443		
额定扭矩 (在 <i>n</i> <sub>N</sub> 时)	<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40		
		<i>in.lb</i>	443	443	443	398	354	443	443	443	443	443	443	443	443	398	354		
紧急制动力矩 <sup>a) b)</sup> (齿轮箱工作寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100		
		<i>in.lb</i>	841	1018	1018	974	885	1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018	1018	974	885		
允许的平均输入转速 (在 <i>T</i> <sub>2N</sub> 和 20°C 环境温度时) <sup>a)</sup>	<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>n</i> <sub>1T</sub>	2300	2500	2800	2800	2800	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500		
最大输入转速	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
空载运行平均扭矩 <sup>b)</sup> (在 <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm 和 20 °C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	1.6	1.5	1.2	1.7	1.5	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
		<i>in.lb</i>	14	13	11	15	13	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8		
最大回程间隙	<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	标准 ≤ 4																
扭转刚度 <sup>b)</sup>	<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	5.3	5.9	6.7	6.6	6.5	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	6.7	6.6	6.5		
		<i>in.lb/arcmin</i>	47	52	59	58	58	52	52	52	52	52	52	52	59	58	58		
最大轴向力 <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	3400																
		<i>lb<sub>f</sub></i>	765																
最大径向力 <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	4000																
		<i>lb<sub>f</sub></i>	900																
最大侧倾力矩	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	437																
		<i>in.lb</i>	3868																
满载效率	<i>η</i>	%	96					94											
寿命 <sup>d)</sup>	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000																
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	<i>kg</i>	4.8					5.1											
		<i>lb<sub>m</sub></i>	11					11											
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 66																
允许的最高外壳温度		°C	+90																
		<i>F</i>	194																
环境温度		°C	0 至 +40																
		<i>F</i>	32 至 104																
润滑			终生润滑																
旋转方向			输入输出反向																
防护级别			IP 65																
胀紧套 (标准版本)			SD 024x050 S2																
最大力矩 (不带轴向力)	<i>T</i> <sub>max</sub>	<i>Nm</i>	250																
转动惯量 (输入端) 夹紧套直径 [mm]	C	14	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	0.28	0.27	0.23	0.23	0.2	0.2	0.18	0.18	0.18	0.18
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	0.25	0.24	0.2	0.2	0.18	0.18	0.16	0.16	0.16	0.16
	E	19	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	1.46	1.19	1.06	0.95	0.9	0.73	0.71	0.68	0.67	0.63	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	1.29	1.05	0.94	0.84	0.8	0.65	0.63	0.6	0.59	0.56	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56
	H	28	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	2.88	2.61	2.47	2.37	2.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	2.55	2.31	2.19	2.1	2.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

请在 S1 连续工作制时联系我们，以保证最佳选型。

<sup>a)</sup> 当最大 10 %  $F_{2QMax}$  时

<sup>b)</sup> 适用于标准夹紧套尺寸

<sup>c)</sup> 与输出轴或输出法兰的中心点有关

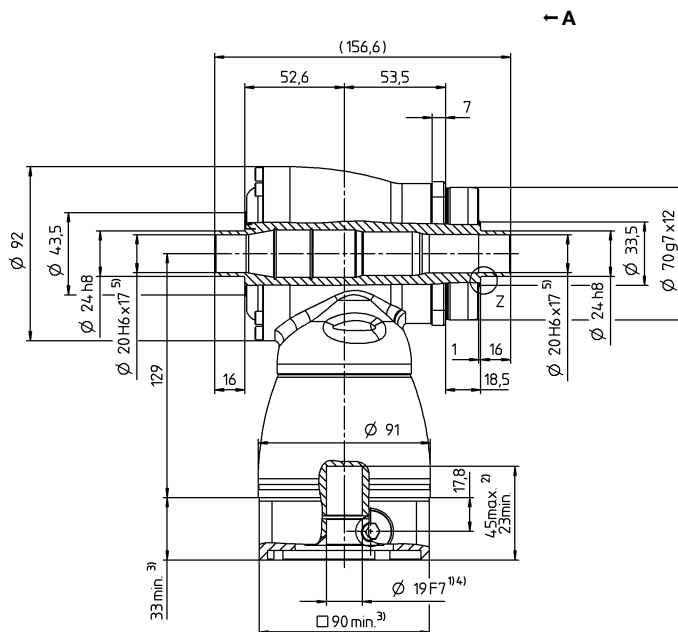
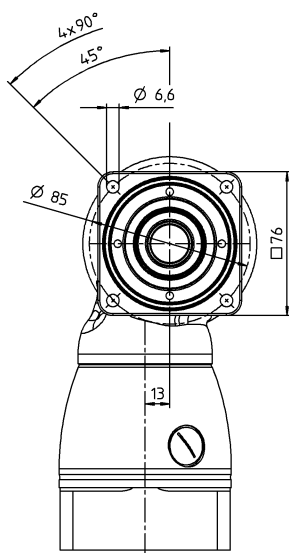
<sup>d)</sup> 在更高的环境温度下，请减少输入转速

<sup>e)</sup> 对于不同应用的使用寿命，  
请与我们联系咨询。

视图 A

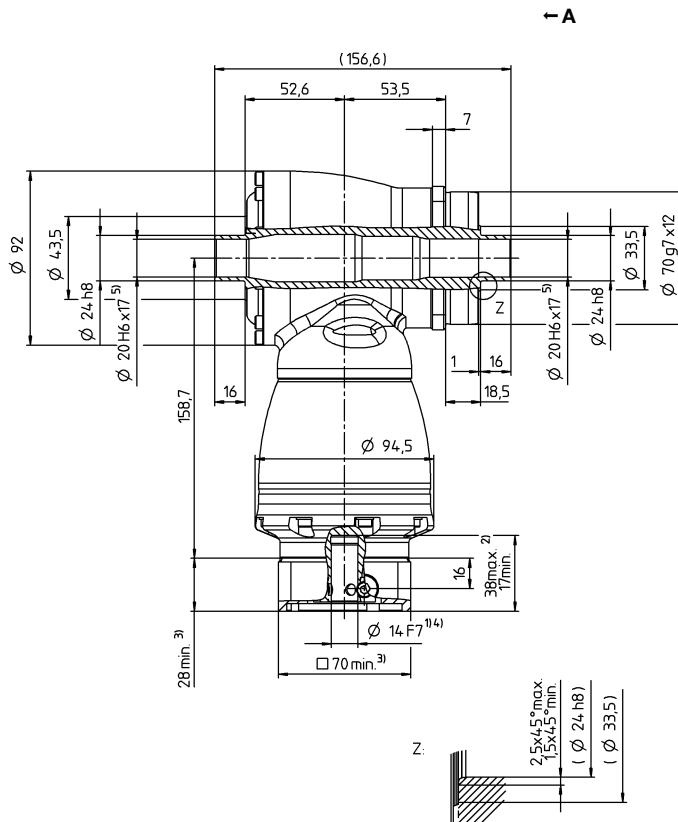
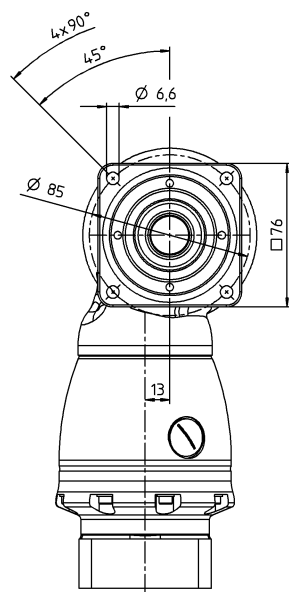
# 1 级

最大 19/28<sup>4)</sup> (E<sup>6)</sup>/H)  
夹紧毂直径



# 2 级

最大 14/19<sup>4)</sup> (C<sup>6)</sup>/E)  
夹紧毂直径



关于夹紧毂直径, 请参见技术参数表  
(转动惯量)。如有需求, 可定制。

未注公差按照标准尺寸执行

<sup>1)</sup> 检查电机轴配合情况

<sup>2)</sup> 允许的最小/最大电机轴长度。如需选配更长的电机轴,  
请与阿尔法联系。

<sup>3)</sup> 尺寸取决于电机

<sup>4)</sup> 电机轴直径较小时, 需配轴套, 轴套最小厚度为 1 mm

<sup>5)</sup> 安装轴的配合公差 h6。

<sup>6)</sup> 标准夹紧毂直径

# HG<sup>+</sup> 100 MF 1-/2 级

			1 级					2 级										
速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大力矩 <sup>a) b)</sup>	<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125	
		<i>in.lb</i>	1806	1806	1806	1283	1106	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1806	1283	1106
最大加速力矩 <sup>b)</sup> (每小时最多循环 1000 次)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125	
		<i>in.lb</i>	1505	1505	1505	1283	1106	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1505	1283	1106
额定扭矩 (在 <i>n</i> <sub>1N</sub> 时)	<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80	
		<i>in.lb</i>	885	885	885	797	708	885	885	885	885	885	885	885	885	885	797	708
紧急制动力矩 <sup>a) b)</sup> (齿轮箱工作寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250	
		<i>in.lb</i>	1947	2301	2301	2257	2213	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2301	2257	2213
允许的平均输入转速 (在 <i>T</i> <sub>2N</sub> 和 20°C 环境温度时) <sup>a)</sup>	<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>n</i> <sub>1T</sub>	2200	2400	2700	2500	2500	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200	
最大输入转速	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
空载运行平均扭矩 <sup>b)</sup> (在 <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	4.3	3.4	3.2	4.6	3.7	0.7	0.7	0.6	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	
		<i>in.lb</i>	38	30	28	41	33	6.2	6.2	5.3	3.5	3.5	2.7	1.8	1.8	1.8	1.8	
最大回程间隙	<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	标准 ≤ 4															
扭转刚度 <sup>b)</sup>	<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	10.7	12.1	14	14.2	14.4	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	14	14.2	14.4	
		<i>in.lb/arcmin</i>	95	107	124	126	127	107	107	107	107	107	107	107	124	126	127	
最大轴向力 <sup>d)</sup>	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	5700															
		<i>lb<sub>f</sub></i>	1283															
最大径向力 <sup>d)</sup>	<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	6300															
		<i>lb<sub>f</sub></i>	1418															
最大侧倾力矩	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	833															
		<i>in.lb</i>	7373															
满载效率	<i>η</i>	%	96					94										
寿命 <sup>g)</sup>	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000															
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	<i>kg</i>	9.3					9.5										
		<i>lb<sub>m</sub></i>	21					21										
运行噪音 (与速比和速度有关。 <i>cymex</i> ® 中可用的速比特定值)	<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 66															
允许的最高外壳温度		°C	+90															
		<i>F</i>	194															
环境温度		°C	0 至 +40															
		<i>F</i>	32 至 104															
润滑			终生润滑															
旋转方向			输入输出反向															
防护级别			IP 65															
胀紧套 (标准版本)			SD 036x072 S2															
最大力矩 (不带轴向力)	<i>T</i> <sub>max</sub>	<i>Nm</i>	650															
转动惯量 (输入端) 夹紧套直径 [mm]	E 19	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	1.02	0.97	0.86	0.84	0.75	0.74	0.69	0.69	0.68	0.68
			<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	0.9	0.86	0.76	0.74	0.66	0.65	0.61	0.61	0.6	0.6
	G 24	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	2.59	2.54	2.42	2.4	2.31	2.3	2.26	2.25	2.25	2.25
			<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	2.29	2.25	2.14	2.12	2.04	2.04	2	1.99	1.99	1.99
	H 28	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	4.64	3.8	3.34	2.98	2.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	4.11	3.36	2.96	2.64	2.47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K 38	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	11.9	11	10.6	10.2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	10.53	9.74	9.38	9.03	8.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

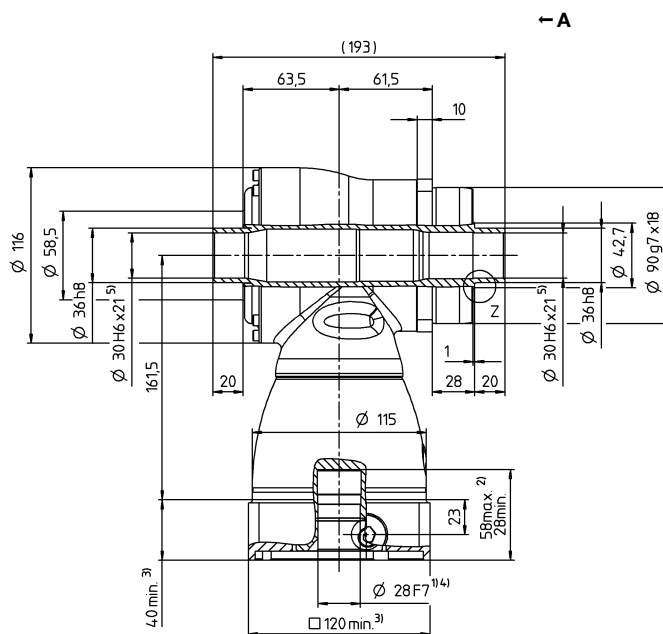
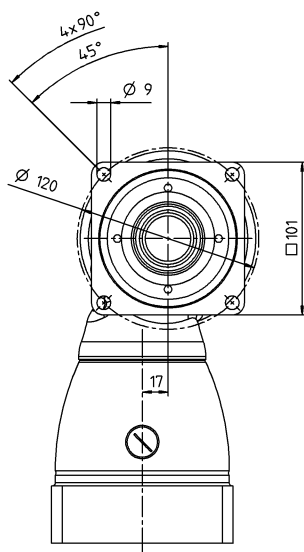
请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)  
请在 S1 连续工作制时联系我们，以保证最佳选型。

<sup>a)</sup> 当最大 10 %  $F_{2QMax}$  时  
<sup>b)</sup> 适用于标准夹紧套尺寸  
<sup>c)</sup> 与输出轴或输出法兰的中心点有关  
<sup>d)</sup> 在更高的环境温度下，请减少输入转速  
<sup>e)</sup> 对于不同应用的使用寿命，  
请与我们联系咨询。

视图 A

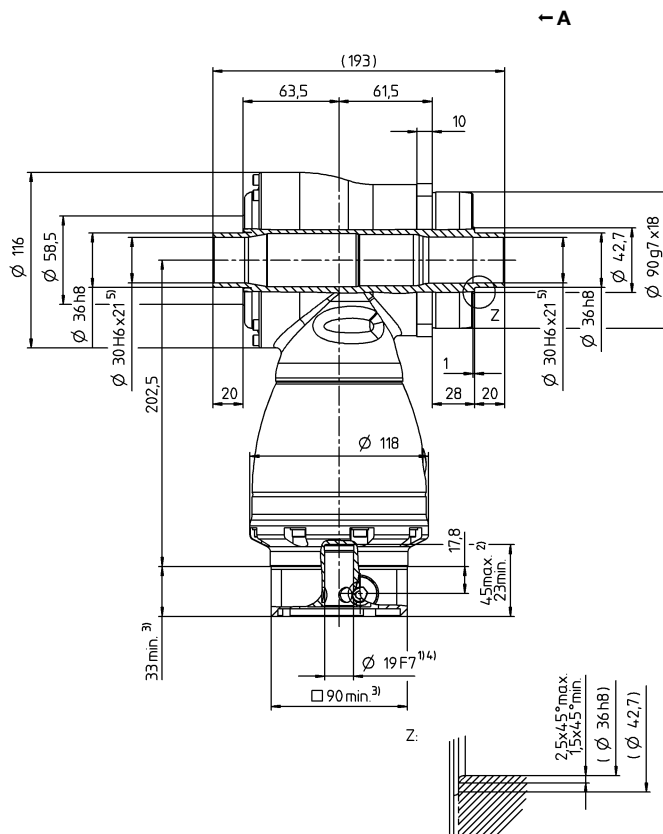
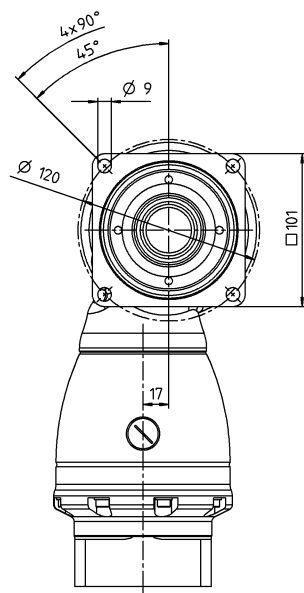
# 1 级

最大 28/38<sup>4)</sup> (H<sup>6)</sup>/K)  
夹紧毂直径



# 2 级

最大 19/24<sup>4)</sup> (E<sup>6)</sup>/G)  
夹紧毂直径



关于夹紧毂直径, 请参见技术参数表  
(转动惯量)。如有需求, 可定制。

未注公差按照标准尺寸执行

<sup>1)</sup> 检查电机轴配合情况

<sup>2)</sup> 允许的最小/最大电机轴长度。如需选配更长的电机轴,  
请与阿尔法联系。

<sup>3)</sup> 尺寸取决于电机

<sup>4)</sup> 电机轴直径较小时, 需配轴套, 轴套最小厚度为 1 mm

<sup>5)</sup> 安装轴的配合公差 h6。

<sup>6)</sup> 标准夹紧毂直径



# HG<sup>+</sup> 140 MF 1-/2 级

			1 级					2 级											
速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大力矩 <sup>a) b)</sup>	<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210		
		<i>in.lb</i>	3186	3186	3186	2213	1859	3186	3186	3186	3186	3186	3186	3186	3186	2213	1859		
最大加速力矩 <sup>b)</sup> (每小时最多循环 1000 次)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210		
		<i>in.lb</i>	2655	2655	2655	2213	1859	2655	2655	2655	2655	2655	2655	2655	2655	2213	1859		
额定扭矩 (在 <i>n</i> <sub>1N</sub> 时)	<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160		
		<i>in.lb</i>	1682	1682	1682	1549	1416	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1549	1416		
紧急制动力矩 <sup>a) b)</sup> (齿轮箱工作寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400		
		<i>in.lb</i>	3540	4425	4425	3983	3540	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	3983	3540		
允许的平均输入转速 (在 <i>T</i> <sub>2N</sub> 和 20°C 环境温度时) <sup>a)</sup>	<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>n</i> <sub>1T</sub>	1900	2000	2200	2000	2000	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900		
最大输入转速	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500		
空载运行平均扭矩 <sup>b)</sup> (在 <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	10	7.6	7.9	11	7.9	1.5	1	0.8	0.6	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3		
		<i>in.lb</i>	89	67	70	97	70	13	8.9	7.1	5.3	5.3	3.5	3.5	2.7	2.7	2.7		
最大回程间隙	<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	标准 ≤ 4																
扭转刚度 <sup>b)</sup>	<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	32	36	41	39	38	36	36	36	36	36	36	36	41	39	38		
		<i>in.lb/arcmin</i>	283	319	363	345	336	319	319	319	319	319	319	319	363	345	336		
最大轴向力 <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	9900																
		<i>lb<sub>f</sub></i>	2228																
最大径向力 <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	9500																
		<i>lb<sub>f</sub></i>	2138																
最大侧倾力矩	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	1692																
		<i>in.lb</i>	14976																
满载效率	<i>η</i>	%	96					94											
寿命 <sup>g)</sup>	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000																
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	<i>kg</i>	22.6					24											
		<i>lb<sub>m</sub></i>	50					53											
运行噪音 (与速比和速度有关。 <i>cymex</i> <sup>®</sup> 中可用的速比特定值)	<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 68																
允许的最高外壳温度		°C	+90																
		<i>F</i>	194																
环境温度		°C	0 至 +40																
		<i>F</i>	32 至 104																
润滑			终生润滑																
旋转方向			输入输出反向																
防护级别			IP 65																
胀紧套 (标准版本)			SD 050x090 S2																
最大力矩 (不带轴向力)	<i>T</i> <sub>max</sub>	<i>Nm</i>	1320																
转动惯量 (输入端) 夹紧套直径 [mm]	G	24	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	4.2	3.84	3.27	3.16	2.78	2.73	2.48	2.46	2.43	2.42
				10 <sup>-3</sup> <i>in.lb.s</i> <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	3.72	3.4	2.89	2.8	2.46	2.42	2.19	2.18	2.15	2.14
	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm</i> <sup>2</sup>	25	19.1	16.3	14.1	12.8	11.1	10.7	10.2	10.1	9.69	9.64	9.39	9.37	9.34	9.33
				10 <sup>-3</sup> <i>in.lb.s</i> <sup>2</sup>	22.13	16.9	14.43	12.48	11.33	9.82	9.47	9.03	8.94	8.58	8.53	8.31	8.29	8.27	8.26

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

请在S1连续工作制时联系我们，以保证最佳选型。

<sup>a)</sup> 当最大 10 % F<sub>2QMax</sub> 时

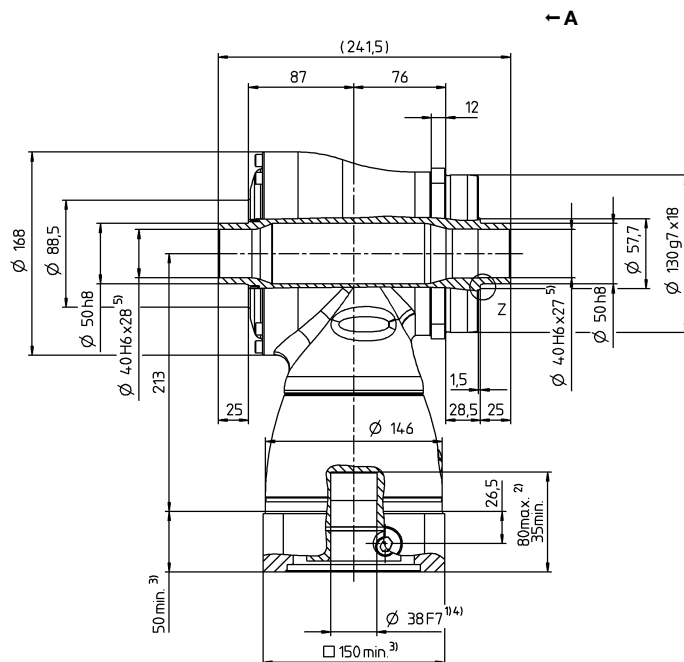
<sup>b)</sup> 适用于标准夹紧套尺寸

<sup>c)</sup> 与输出轴或输出法兰的中心点有关

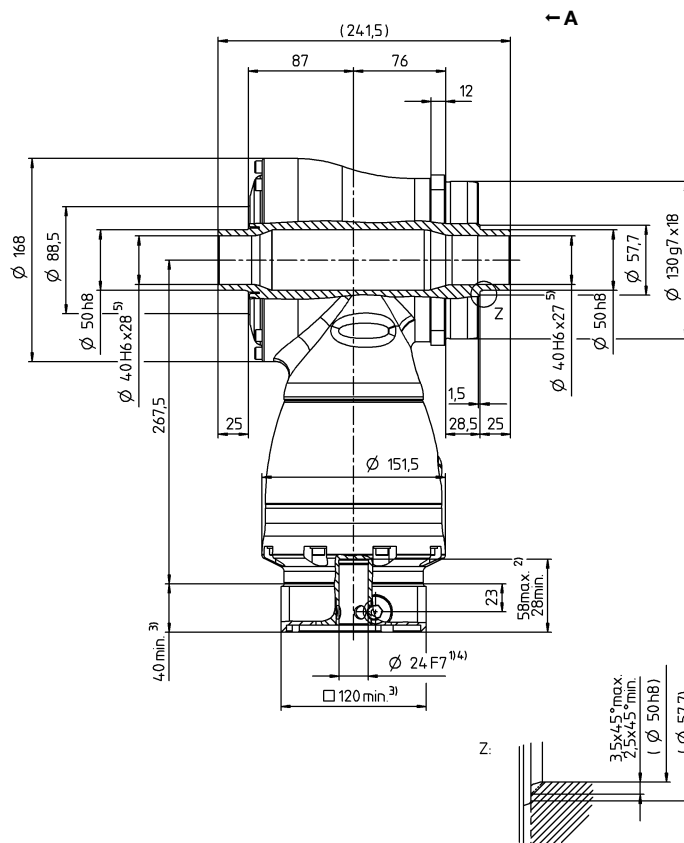
<sup>d)</sup> 在更高的环境温度下，请减少输入转速

<sup>e)</sup> 对于不同应用的使用寿命，  
请与我们联系咨询。

最大 38<sup>4)</sup> (K)<sup>6)</sup>  
夹紧毂直径



最大 24/38 <sup>4)</sup> (G/K) <sup>6)</sup>  
夹紧轂直径



6) 标准夹紧毂直径

# HG<sup>+</sup> 180 MF 1-/2 级

			1 级					2 级											
速比	<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大力矩 <sup>a) b)</sup>	<i>T</i> <sub>2a</sub>	<i>Nm</i>	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470		
		<i>in.lb</i>	6797	6797	6797	4868	4160	6797	6797	6797	6797	6797	6797	6797	6797	6797	4868	4160	
最大加速力矩 <sup>b)</sup> (每小时最多循环 1000 次)	<i>T</i> <sub>2B</sub>	<i>Nm</i>	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470		
		<i>in.lb</i>	5665	5665	5665	4868	4160	5665	5665	5665	5665	5665	5665	5665	5665	5665	4868	4160	
额定扭矩 (在 <i>n</i> <sub>1N</sub> 时)	<i>T</i> <sub>2N</sub>	<i>Nm</i>	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360		
		<i>in.lb</i>	3540	3540	3540	3363	3186	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3540	3363	3186	
紧急制动力矩 <sup>a) b)</sup> (齿轮箱工作寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> <sub>2Not</sub>	<i>Nm</i>	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900		
		<i>in.lb</i>	7966	9293	9293	8585	7966	9293	9293	9293	9293	9293	9293	9293	9293	9293	8585	7966	
允许的平均输入转速 (在 <i>T</i> <sub>2N</sub> 和 20°C 环境温度时) <sup>a)</sup>	<i>n</i> <sub>1N</sub>	<i>n</i> <sub>1T</sub>	1600	1800	2000	1800	1800	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400		
最大输入转速	<i>n</i> <sub>1Max</sub>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000		
空载运行平均扭矩 <sup>b)</sup> (在 <i>n</i> <sub>1</sub> = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> <sub>012</sub>	<i>Nm</i>	21	17	16	19	16	3.3	2.5	2	1.8	1.4	1.3	1	1	1	1		
		<i>in.lb</i>	186	150	142	168	142	29	22	18	16	12	12	8.9	8.9	8.9	8.9		
最大回程间隙	<i>j</i> <sub>t</sub>	<i>arcmin</i>	标准 ≤ 4																
扭转刚度 <sup>b)</sup>	<i>C</i> <sub>t21</sub>	<i>Nm/arcmin</i>	71	80	91	89	88	80	80	80	80	80	80	80	91	89	88		
		<i>in.lb/arcmin</i>	628	708	805	788	779	708	708	708	708	708	708	708	805	788	779		
最大轴向力 <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2AMax</sub>	<i>N</i>	14200																
		<i>lb<sub>f</sub></i>	3195																
最大径向力 <sup>c)</sup>	<i>F</i> <sub>2QMax</sub>	<i>N</i>	14700																
		<i>lb<sub>f</sub></i>	3308																
最大侧倾力矩	<i>M</i> <sub>2KMax</sub>	<i>Nm</i>	3213																
		<i>in.lb</i>	28438																
满载效率	<i>η</i>	%	96					94											
寿命 <sup>g)</sup>	<i>L</i> <sub>h</sub>	<i>h</i>	> 20000																
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	<i>kg</i>	45.4					47											
		<i>lb<sub>m</sub></i>	100					104											
运行噪音 (与速比和速度有关。 <i>cymex</i> <sup>®</sup> 中可用的速比特定值)	<i>L</i> <sub>PA</sub>	<i>dB(A)</i>	≤ 68																
允许的最高外壳温度		°C	+90																
		<i>F</i>	194																
环境温度		°C	0 至 +40																
		<i>F</i>	32 至 104																
润滑			终生润滑																
旋转方向			输入输出反向																
防护级别			IP 65																
胀紧套 (标准版本)			SD 068x115 S2																
最大力矩 (不带轴向力)	<i>T</i> <sub>max</sub>	<i>Nm</i>	2450																
转动惯量 (输入端) 夹紧直径 [mm]	K	38	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	15.3	14	12.3	12	10.9	10.7	10.1	10	9.95	9.91
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	-	-	-	-	-	13.54	12.39	10.89	10.62	9.65	9.47	8.94	8.85	8.81	8.77
	M	48	<i>J</i> <sub>1</sub>	<i>kgcm<sup>2</sup></i>	73.3	51.6	42.1	34	29.7	30	28.7	27.1	26.7	25.6	25.4	24.8	24.7	24.7	24.6
				<i>10<sup>-3</sup> in.lb.s<sup>2</sup></i>	64.87	45.67	37.26	30.09	26.28	26.55	25.4	23.98	23.63	22.66	22.48	21.95	21.86	21.86	21.77

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – [www.wittenstein-cymex.com](http://www.wittenstein-cymex.com)

请在S1连续工作制时联系我们，以保证最佳选型。

<sup>a)</sup> 当最大 10 % F<sub>2QMax</sub> 时

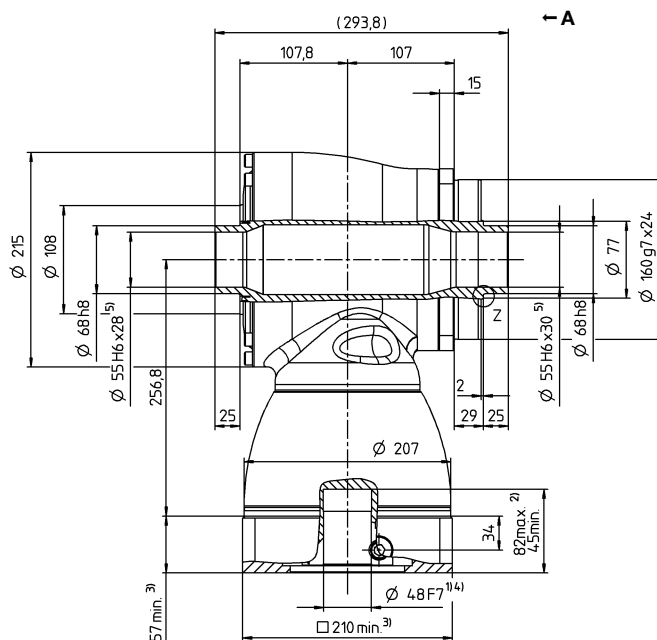
<sup>b)</sup> 适用于标准夹紧套尺寸

<sup>c)</sup> 与输出轴或输出法兰的中心点有关

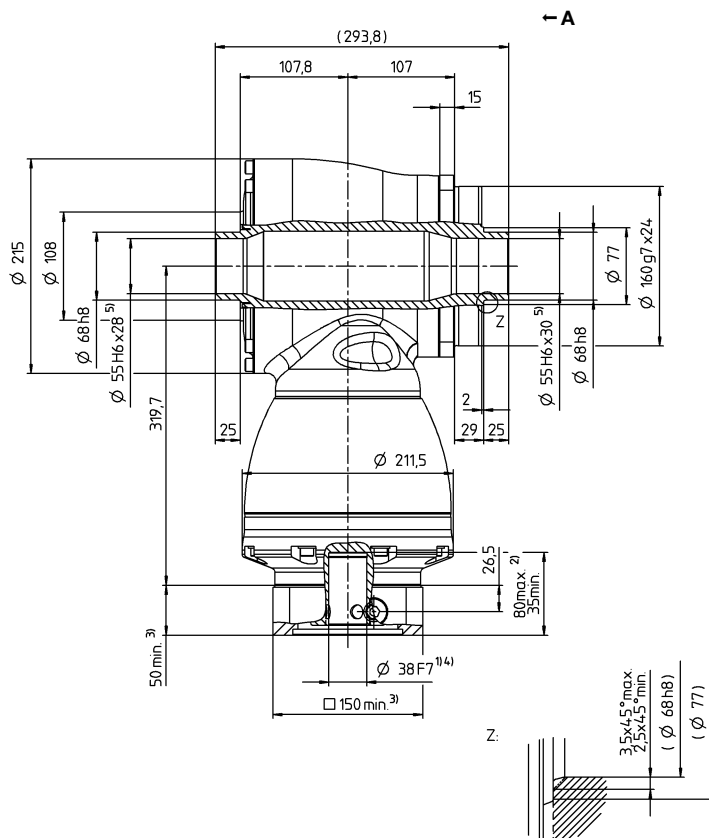
<sup>d)</sup> 在更高的环境温度下，请减少输入转速

<sup>e)</sup> 对于不同应用的使用寿命，  
请与我们联系咨询。

## 1 级



## 2 级



6) 标准夹紧毂直径