

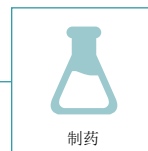
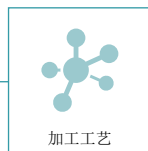
针对特定应用的 解决方案

HYGIENIC DESIGN HDV

我们针对食品加工行业开发了采用卫生设计的产品。这些产品使用高耐蚀不锈钢制成，可以使用强力清洁剂和消毒剂进行清洁。齿轮箱可直接安装在生产线，大幅提高了机器的设计自由度，实现无包裹的开放式机器概念。



世界上第一款获得
EHDG 认证的行星
齿轮箱



应用领域

HDV – Reliably Clean



HDV

无菌、高动态和出色的定位精度：HDV 是世界上第一款获得 EHEDG 认证的行星齿轮箱，它符合生产和包装设备严格的卫生要求。采用卫生设计的齿轮箱不仅能够降低污染产品和生产流程的风险，以确保最大限度的安全性，而且还可保证设备达到最高的可用性和生产效率。

产品亮点



打开全新的设计自由度

可以直接安装在生产线上，为机械设计提供了全新的可能性。



耐化学性

耐化学清洁剂和消毒剂。



清洁

能够快速、高效、安全地清洁，也适用于 CIP 流程。



最大可达到的密封性

IP69X（最大 30 bar）。
根据 DIN 60529:2014-09



世界上第一款获得
EHEDG 认证的行星
齿轮箱



制药 - 液体药剂的灌装设备



美容 - 乳膏灌装设备



有关 HDV 的更多信息：
请扫描二维码。
<https://www.wittenstein.de/en-en/hygienic-design/>



- A 认证**
- 世界上第一款获得 EHEDG 认证的行星齿轮箱
 - FDA 认证
 - NSF 认证

- B 表面纹理**
- 使用卫生钢 1.4404 轧制而成的光滑表面
 - 还有电解抛光表面可选

- C 一体式的外壳设计，无死角**
- 无凹槽
 - 大半径
 - 表面圆滑，无水平面

- D 最高安全等级**
- 三重密封设计
 - 耐清洗剂的密封件
 - IP69X (最大 30 bar)



甜食 - 饼干包装设备



奶制品 - 奶酪加工设备

HDV 015 MF 1-1/2 级

			1 级				2 级							
速比	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	51	51	51	46	51	51	51	51	51	51	46	
		in.lb	451	451	451	407	451	451	451	451	451	451	407	
最大加速力矩 ^{d)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	32	32	32	29	32	32	32	32	32	32	29	
		in.lb	283	283	283	257	283	283	283	283	283	283	257	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
		in.lb	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	664	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3000	3000	3000	3000	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3700	
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 $n_1 = 3000$ rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	T_{012}	Nm	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
		in.lb	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	
最大回程间隙	j_i	arcmin	≤ 10				≤ 15							
扭转刚度 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	2.3	2.3	2.3	2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2	
		in.lb/arcmin	20	20	20	18	20	20	20	20	20	20	18	
最大轴向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	500 / 1000				500 / 1000							
		lb _f	113 / 225				113 / 225							
最大径向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	350 / 1600				350 / 1600							
		lb _f	79 / 360				79 / 360							
最大侧倾力矩 (标准 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	20 / 105				20 / 105							
		in.lb	177 / 929				177 / 929							
满载效率	η	%	97				95							
寿命	L_h	h	> 20000				> 20000							
重量 (包含标准适配板)	m	kg	3.2				3.8							
		lb _m	7.1				8.4							
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	dB(A)	≤ 60				≤ 60							
允许的最高外壳温度		°C	+90				+90							
		°F	+194				+194							
环境温度		°C	-25 至 +40				-25 至 +40							
		°F	-13 至 +104				-13 至 +104							
润滑			终生润滑											
旋转方向			输入输出同向											
防护级别			IP 69X											
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_i	kgcm ²	0.18	0.17	0.15	0.15	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.16	0.15	0.13	0.13	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

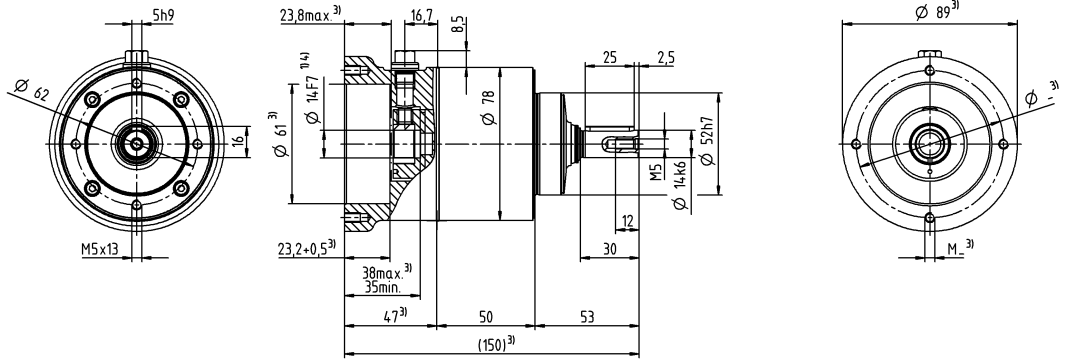
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

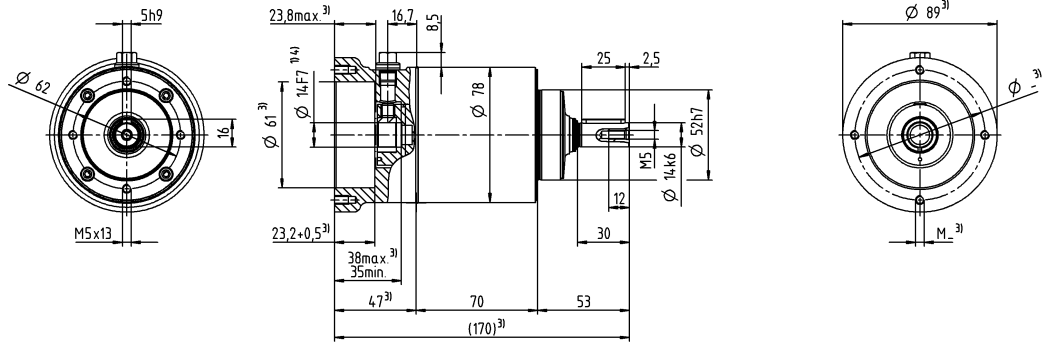
1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



2 级

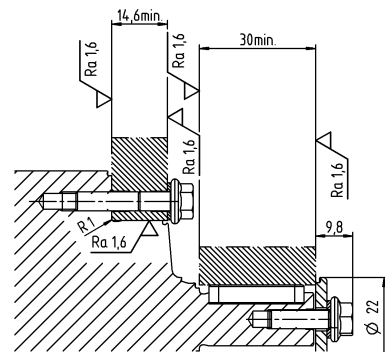
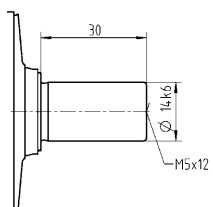
最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

光轴



安装配件:

安装配件包有不锈钢螺钉、垫圈、密封和O型环可选。

未注公差按照标准尺寸执行

- 1) 检查电机轴配合情况
- 2) 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。
- 3) 尺寸取决于电机
- 4) 电机轴直径较小时，需配轴套，轴套最小厚度为 1 mm
- 5) 标准夹紧毂直径

HDV 025 MF 1-1/2 级

			1 级				2 级								
速比	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100		
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	115	128	128	128	128	128	128	115		
		in.lb	1133	1133	1133	1018	1133	1133	1133	1133	1133	1133	1018		
最大加速力矩 ^{d)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	80	80	80	72	80	80	80	80	80	80	72		
		in.lb	708	708	708	637	708	708	708	708	708	708	637		
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190		
		in.lb	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682	1682		
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 °C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400		
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000		
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 $n_1 = 3000$ rpm 和 20 °C 齿轮箱温度时)	T_{012}	Nm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3		
		in.lb	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7		
最大回程间隙	j_i	arcmin	≤ 10				≤ 15								
扭转刚度 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	7.5	7.5	7.5	5.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	5.5	
		in.lb/arcmin	66	66	66	49	66	66	66	66	66	66	66	49	
最大轴向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	500 / 1500				500 / 1500								
		lb _f	113 / 338				113 / 338								
最大径向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	500 / 2500				500 / 2500								
		lb _f	113 / 563				113 / 563								
最大侧倾力矩 (标准 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	31 / 185				31 / 185								
		in.lb	274 / 1637				274 / 1637								
满载效率	η	%	97				95								
寿命	L_n	h	> 20000				> 20000								
重量 (包含标准适配板)	m	kg	5.2				6.5								
		lb _m	11				14								
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	dB(A)	≤ 63				≤ 63								
允许的最高外壳温度		°C	+90				+90								
		°F	+194				+194								
环境温度		°C	-25 至 +40				-25 至 +40								
		°F	-13 至 +104				-13 至 +104								
润滑			终生润滑												
旋转方向			输入输出同向												
防护级别			IP 69X												
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_i	kgcm ²	0.63	0.54	0.52	0.46	0.6	0.52	0.54	0.5	0.52	0.52	0.46
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.56	0.48	0.46	0.41	0.53	0.46	0.48	0.44	0.46	0.46	0.41

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

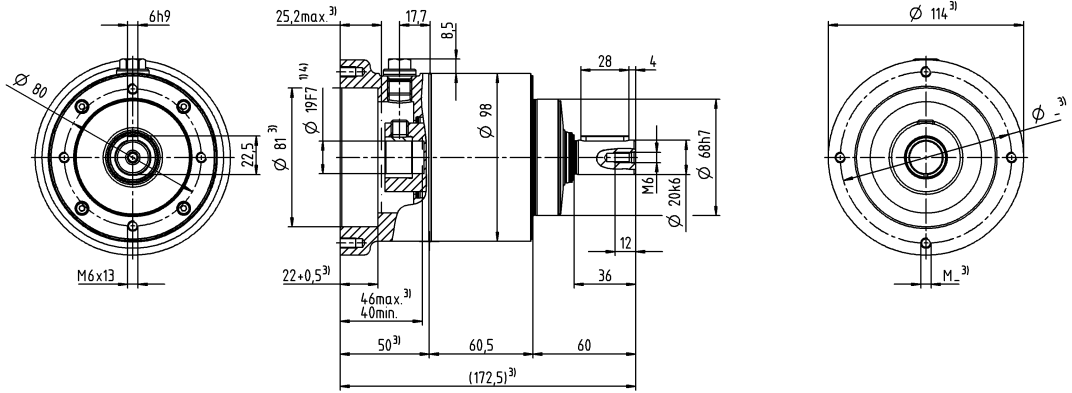
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

1 级

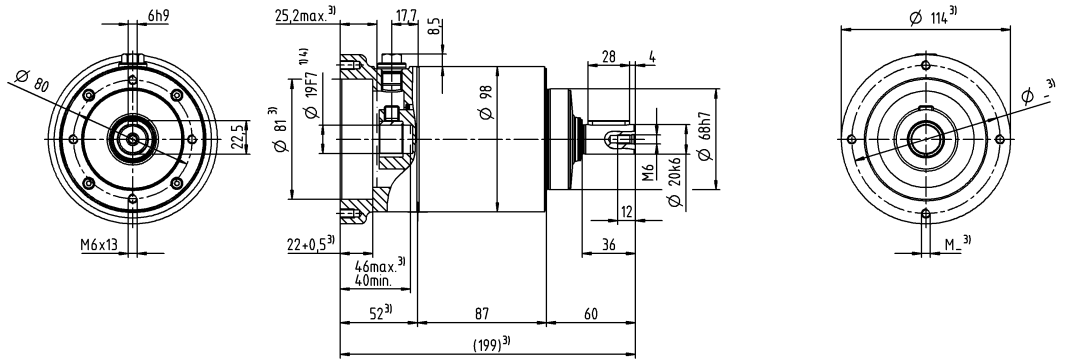
最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧套直径



2 级

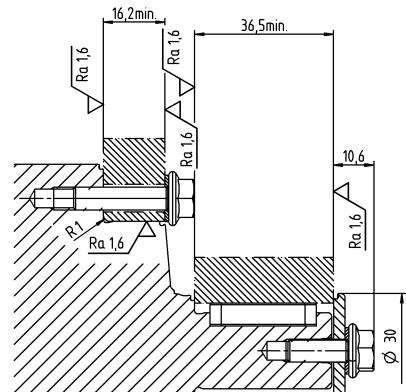
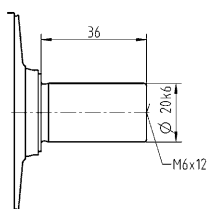
电机轴直径 [mm]

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧套直径



其他输出选项

光轴



安装配件：
安装配件包有不锈钢螺钉、垫圈、密封和O型环可选。

未注公差按照标准尺寸执行

- 1) 检查电机轴配合情况
- 2) 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。
- 3) 尺寸取决于电机
- 4) 电机轴直径较小时，需配轴套，轴套最小厚度为 1 mm
- 5) 标准夹紧套直径

HDV 035 MF 1-1/2 级

			1 级				2 级								
速比	i		4	5	7	10	16	20	25	35	50	70	100		
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	288	320	320	320	320	320	320	288		
		in.lb	2832	2832	2832	2549	2832	2832	2832	2832	2832	2832	2832	2549	
最大加速力矩 ^{d)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	200	200	200	180	200	200	200	200	200	200	180		
		in.lb	1770	1770	1770	1593	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1770	1593	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 °C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600		
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800		
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 $n_1 = 3000$ rpm 和 20 °C 齿轮箱温度时)	T_{012}	Nm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
		in.lb	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4		
最大回程间隙	j_i	arcmin	≤ 10				≤ 15								
扭转刚度 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
		in.lb/arcmin	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212		
最大轴向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	1700 / 3000				1700 / 3000								
		lb _f	383 / 675				383 / 675								
最大径向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	1200 / 4250				1200 / 4250								
		lb _f	270 / 956				270 / 956								
最大侧倾力矩 (标准 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	95 / 407				95 / 407								
		in.lb	841 / 3602				841 / 3602								
满载效率	η	%	97				95								
寿命	L_h	h	> 20000				> 20000								
重量 (包含标准适配板)	m	kg	13.6				16.6								
		lb _m	30				37								
运行噪音 (与速比和速度有关、 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68				≤ 68								
允许的最高外壳温度		°C	+90				+90								
		°F	+194				+194								
环境温度		°C	-25 至 +40				-25 至 +40								
		°F	-13 至 +104				-13 至 +104								
润滑			终生润滑												
旋转方向			输入输出同向												
防护级别			IP 69X												
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	G	24	J_i	kgcm ²	2.6	2.3	2	1.8	2.3	2.1	2.1	1.9	1.8	1.8	1.8
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.3	2	1.8	1.6	2	1.9	1.9	1.7	1.6	1.6	1.6

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – www.wittenstein-cymex.com

^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

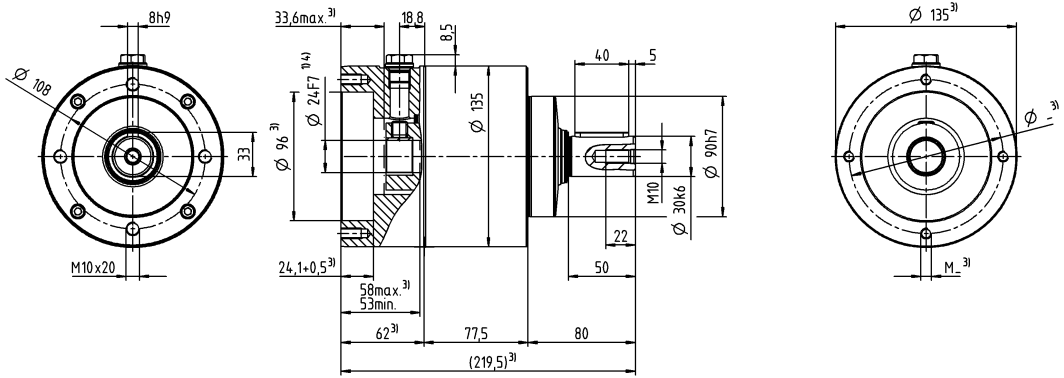
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

1 级

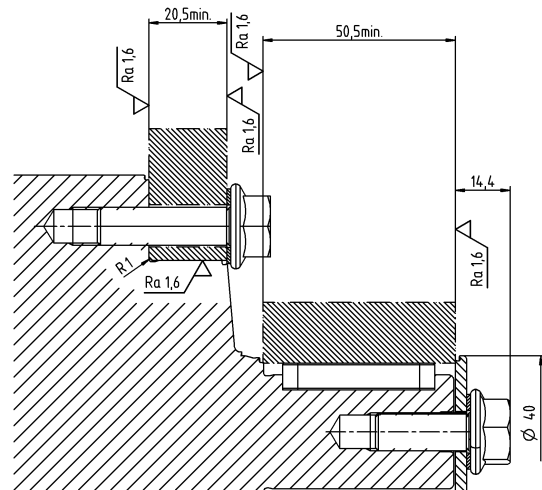
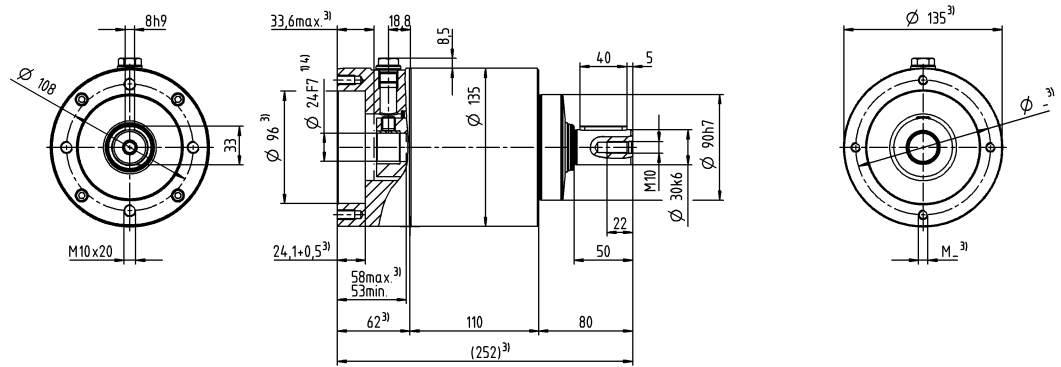
最大 24⁴⁾ (G)⁵⁾
夹紧毂直径



2 级

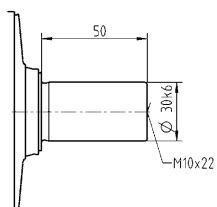
电机轴直径 [mm]

最大 24⁴⁾ (G)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

光轴



安装配件:

安装配件包有不锈钢螺钉、垫圈、密封和O型环可选。

未注公差按照标准尺寸执行

- 1) 检查电机轴配合情况
- 2) 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。
- 3) 尺寸取决于电机
- 4) 电机轴直径较小时，需配轴套，轴套最小厚度为 1 mm
- 5) 标准夹紧毂直径