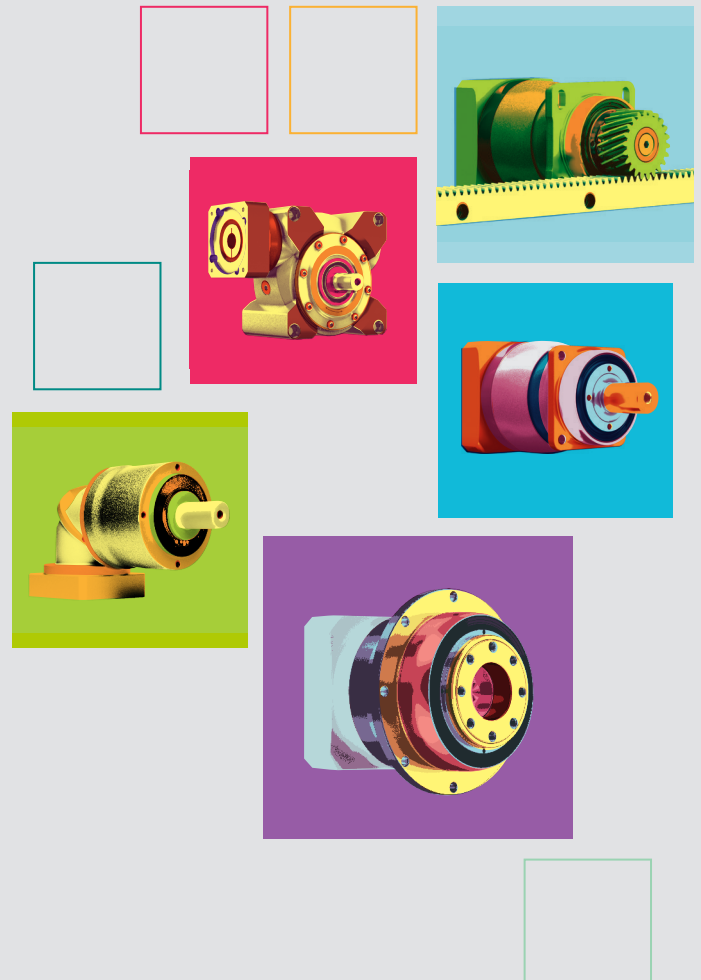
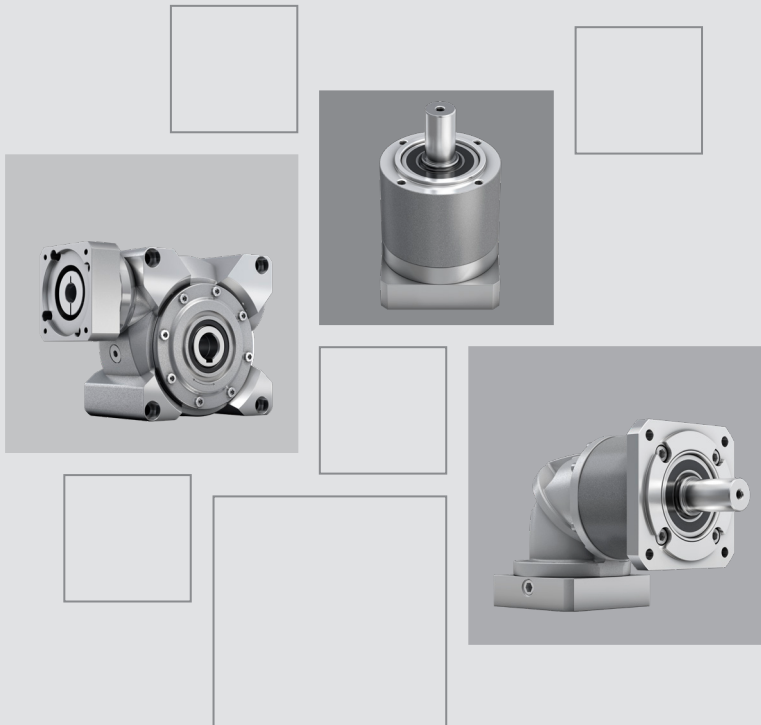


可靠
灵活
经济

alpha Basic Line & alpha Value Line 产品目录



© 2025, WITTENSTEIN alpha GmbH 版权所有

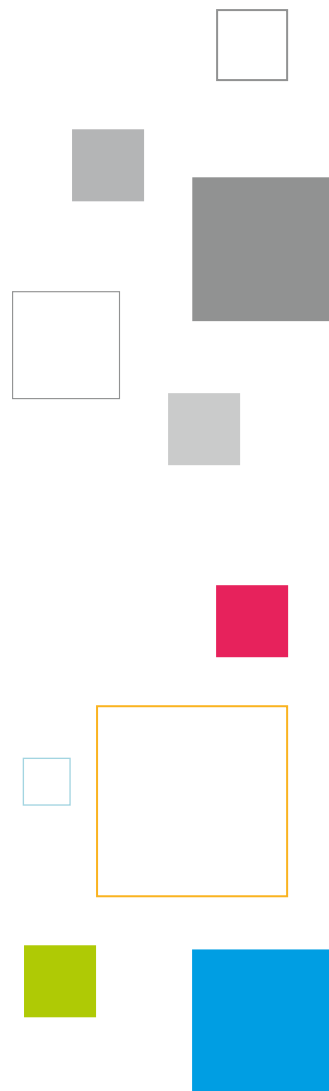
所有技术用词均在出版前经过校验。但因产品不断更新换代，可能会出现用词错误。我们保留最终修改权。请注意，对于出现在本书中关于图表或解释方面的错误用词，不可提出法律索赔。本书中出现的文字、图片、技术制图及其他图表均属 WITTENSTEIN alpha GmbH 的受保护财产。

想要进一步使用此资料的印刷版或电子版，需得到 WITTENSTEIN alpha GmbH 的许可。

未经 WITTENSTEIN alpha GmbH 许可，不得以任何方式复制、翻译、编辑、转移到缩微胶卷中或保存在电子系统中。

目录

公司管理层前言	6
WITTENSTEIN alpha	8
40 多年的创新	8
Engineering Tools	12
alpha Basic Line & alpha Value Line	16
产品范围和应用	16
alpha Basic Line 行星齿轮箱	18
CP/CPS	18
alpha Basic Line 锥齿齿轮箱	52
CPK/CPSK	52
alpha Basic Line 蜗轮蜗杆齿轮箱	86
CVH/CVS	86
alpha Value Line 行星齿轮箱	104
NP/NPL/NPS/NPT/NPR/NTP	104
alpha Value Line 锥齿齿轮箱	234
NPK/NPLK/NPSK/NPTK/NPRK	234
alpha Value Line 蜗轮蜗杆齿轮箱	312
NVH/NVS	312
针对特定应用的解决方案	328
HDV	328
产品系列和公司介绍	338
齿轮箱概述	338
伺服执行器概述	343
FAST LANE	346
Value Linear Systems	348
premo – 伺服执行器	349
cynapse®	350
配件	352
服务	356
WITTENSTEIN 集团	360
信息	362
行星/准双曲面齿轮箱 – 详细信息	362
蜗轮蜗杆齿轮箱 – 详细信息	366
词汇表	368
订购代码	376





尊敬的业务伙伴：

尽管我们对技术和创新充满极大热情，但让客户取得成功才是我们的首要任务。我们设计出各种产品和服务来帮助您获得竞争优势 – 并保持一如既往的高质量、永久的耐用性和全球最好的服务。

为了确保您可以在 WITTENSTEIN 找到完全符合每个特定需求的解决方案，我们根据不同的市场定制了不同的产品系列。因此，如今我们从“Basic”到“Premium”，不同的产品线涵盖了非常广泛的应用范围。alpha Basic 和 alpha Value Line 系列齿轮箱尤其适用于高效经济型的应用。这两个产品系列都是专门针对对于精度、动态和功率密度有中等要求的轴而设计的，并保证了 alpha 一直以来的高品质。它们是独特的模块化设计。得益于可变化的输出类型，再加上产品系列还有直角版本可供选择，alpha Basic 和 alpha Value Line 系列为您在设计应用时，提供了最大的自由度，实现各种可能性。

无论您需要什么解决方案，我们都一定能够帮助您快速、轻松地实现目标。因为我们为所有类型的轴提供全面的机械和机电一体化传动系统。我们还可以根据需求一站式的提供整体的产品组合，包括包含了机电一体驱动装置的线性系统。我们的产品系列已经显著壮大，我们会继续开拓新思路，以便让您的工作变得更加轻松。

请您信赖我们！

此致

Norbert Pastoors
WITTENSTEIN alpha总经理

您的要求是 我们的动力

超过 40 年的专业经验



SP



LP



线性系统



TPM+



高性能线性系统



alpha Value Line

1983

1994

1996

1999

2002

2004

2006

2007

2011

2013

2015

TP



cymex® 选型软件



XP+ / TP+ / SP+ / LP+



TPK+ / SPK+ /
HG+ / SK+ / TK+



HDV
卫生设计



性能

性能至高无上：
高扭矩、出众的精度和高功率密度 —
对我们的产品和系统至关重要。

面向未来

我们依赖工艺流程：
只有了解客户工艺流程和要求的细节后，我们才能够开发出在短期和长期都能提供附加价值的解决方案。

效率

我们追求“精简”：
我们提供节能高效并且在机器内
占用最小安装空间的产品和系统。

可扩展性

永不妥协：
在任何性能方面，我们都能提供解
决方案来满足您不断增长的需求。



WITTENSTEIN

alpha

能够预知未来的需求会有很多优势，如果将其付诸实践就更好了。我们开发可塑造未来的技术 — **设计未来的解决方案。**

可用性

您需要可靠性：
我们的产品范围是市场上最宽泛的，可以
“随时”实现您的应用需求。

连接

我们对接口进行精心考量：
我们的所有系统都能与各种外围设备相
集成。



适用于 Delta 机
器人的 DP+



INIRA®



alpha Linear
Systems



alpha Basic Line



cynapse®



cymex® select



NTP

2016

cymex® 5



SIZING
ASSISTANT



2017

V-Drive 系列齿轮箱



2018

premo®



2019

CAD POINT



2022

WITTENSTEIN
Service Portal



2023

axenia value



WITTENSTEIN alpha 应用于所有的轴方案

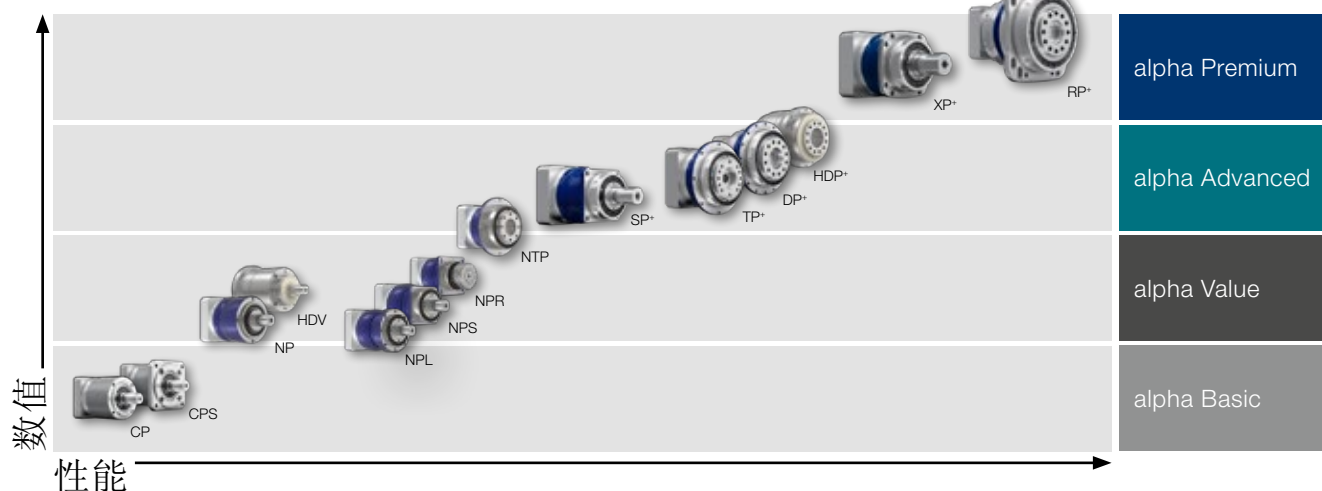
提供一站式的完整传动解决方案

我们为几乎所有应用提供最佳的解决方案。除齿轮箱外，我们的产品系列还包括各种线性系统和机电一体化驱动装置，各种配件（如联轴器和胀紧套）使我们的产品系列更加完善。

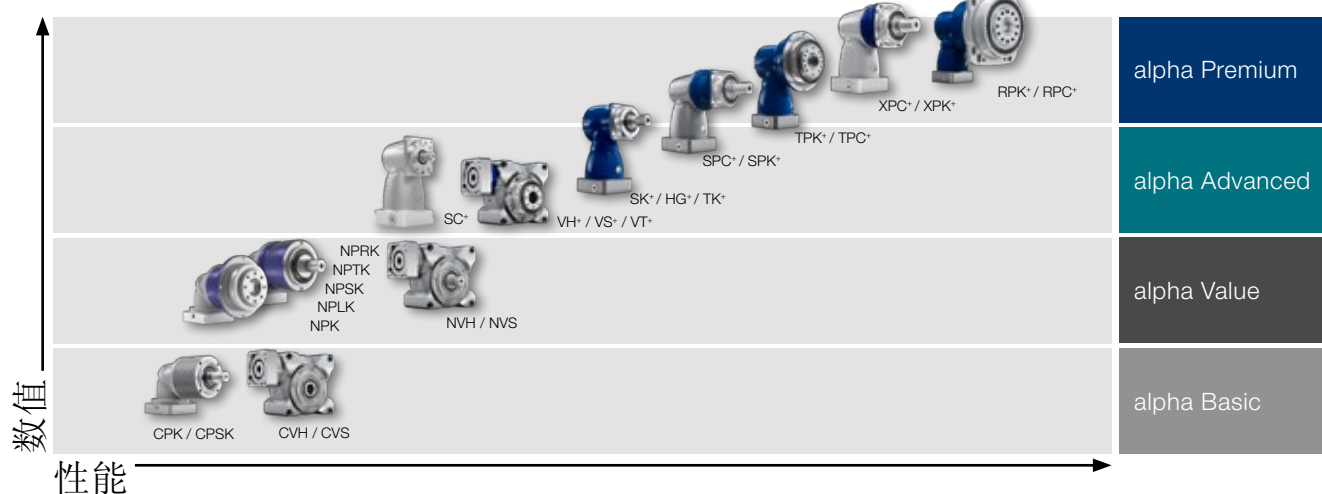
根据不同的性能和参数值，我们将产品分为 Basic, Value, Advanced 和 Premium 四个系列。我们希望客户在我们广泛的产品中可以更容易的找到适合其应用的解决方案。

产品系列概览

行星齿轮箱



准双曲线面齿轮箱、锥齿齿轮箱和蜗轮蜗杆齿轮箱



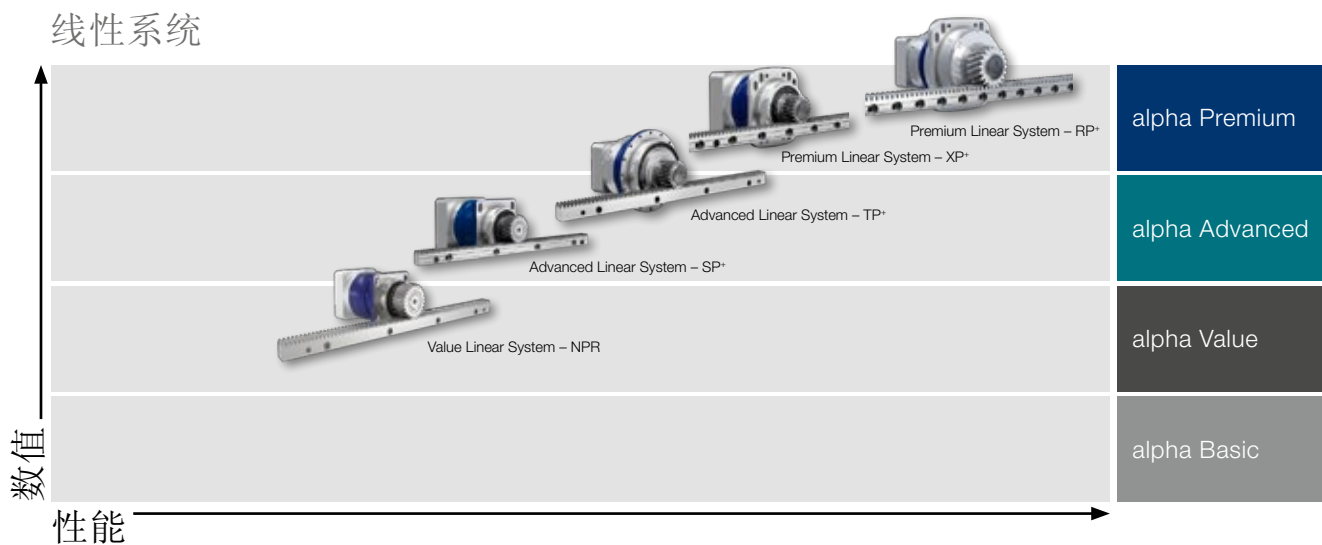
各个领域的专业技术

我们的解决方案从制造系统的高精度轴，一直到要求高生产率、最小安装空间的包装机械，都有所涵盖。

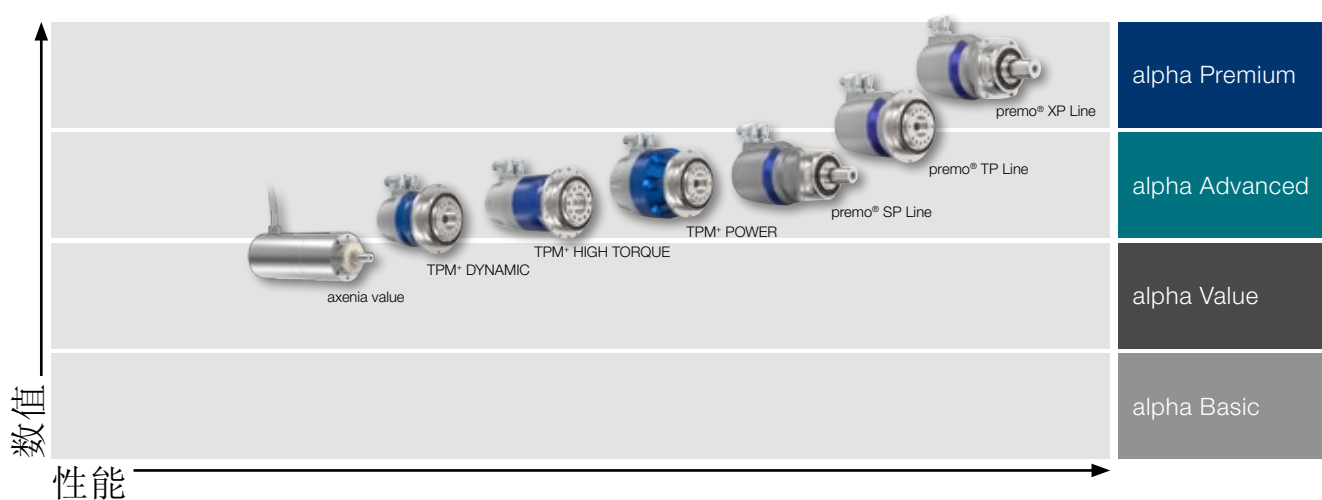
概览：

- 机床和生产技术
- 印刷机和造纸机
- 食品和包装机械
- 机器人和自动化
- 木工机床

线性系统



伺服执行器



WITTENSTEIN alpha

Sizing Tools



达到目标的几种方法

我们的软件产品可帮助您选择合适的传动装置

您可以很方便地下载参数表和 CAD 数据、快速选择最佳的齿轮箱并轻松设计详细且复杂的运动曲线 — 我们的软件产品提供了各种方法，用于选择可在所有轴上使用的最佳、最可靠的传动装置。

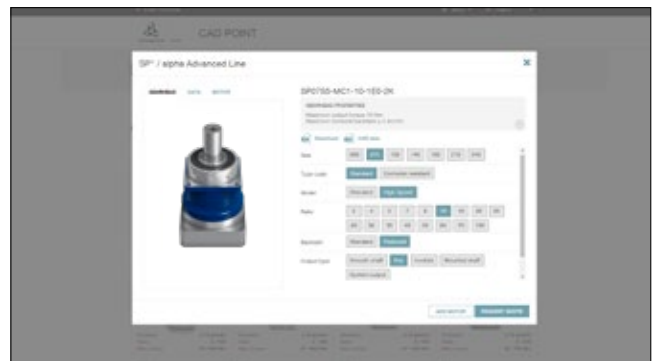


CAD POINT

– Your Smart Catalog

- 所有类型的齿轮箱的性能数据、参数表和 CAD 数据
- 无需登录即可获取
- 全面的选择文档

www.wittenstein-cad-point.com

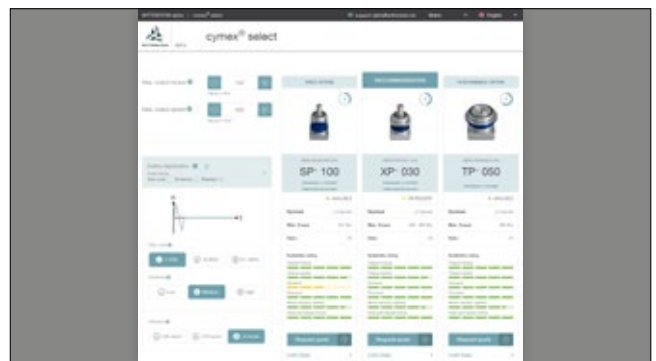


cymex® select

– Best solution within seconds

- 高效且定制化 几秒钟内完成产品选择
- 满足您要求的 3 个最佳推荐产品
- 无需登录即可在线使用
- 可以快速直接地请求报价

cymex-select.wittenstein-group.com



cymex®5

– Calculate on the Best

- 详细计算成套传动系统
- 可精确地模拟运动和负载变化
- 可下载用于进行复杂设计的软件

alpha.wittenstein.biz/cymex-5



cymex[®] select。只需几秒钟即可找到合适的传动解决方案

您是否希望快速轻松地找到最佳传动解决方案？

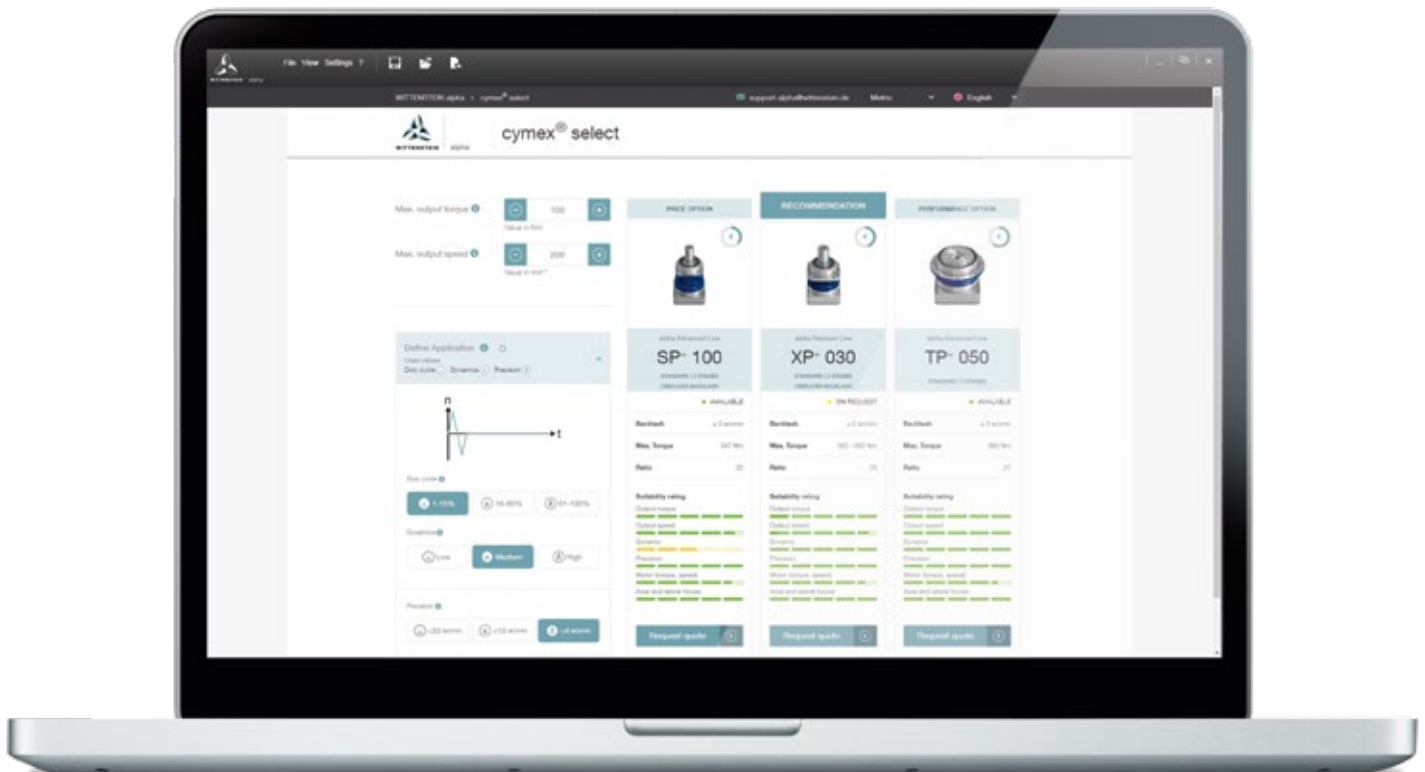
cymex[®] select 根据您的应用和电机进行技术评估。此在线选型工具基于 15 项技术参数和价格，从 50.000 种产品中为您选出最佳组合。您还可以使用性能选项和价格选项。

支持 11 种语言

基于网络使用的 cymex[®] select 应用程序无需登录。



cymex-select.wittenstein-group.com



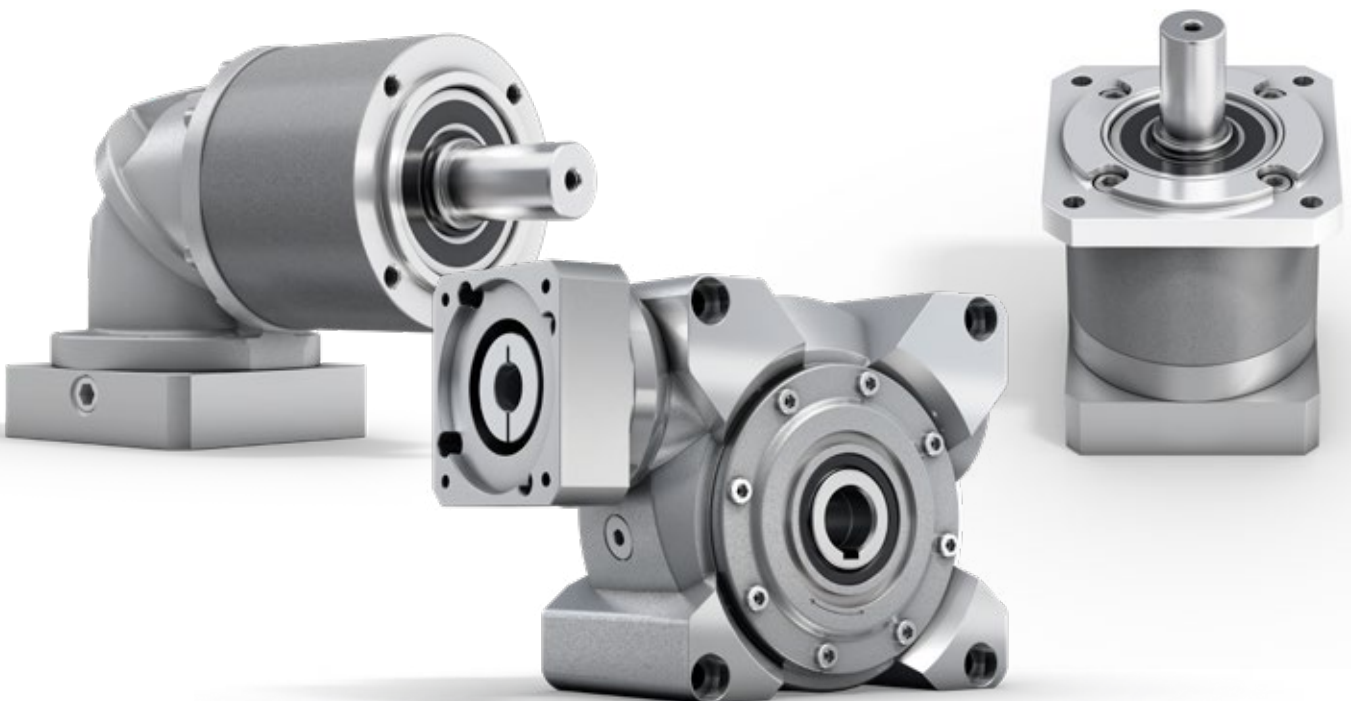
cymex[®] select

A decorative graphic consisting of several squares of different sizes and shades of gray, arranged in a scattered pattern in the upper left corner of the page.

alpha Basic Line

Geared up to Fit

alpha Basic Line 系列齿轮箱无愧于“天生适用”这句口号。CP、CPS、CPK 和 CPSK 行星和锥齿齿轮箱以及 CVS 和 CVH 蜗轮蜗杆齿轮箱将传动装置的高度灵活性与最佳经济性相结合。同时，这些齿轮箱的回程间隙小于或等于 12 arcmin，是对定位精度有中低要求的机器的完美选择。





alpha Value Line

Individual Talents

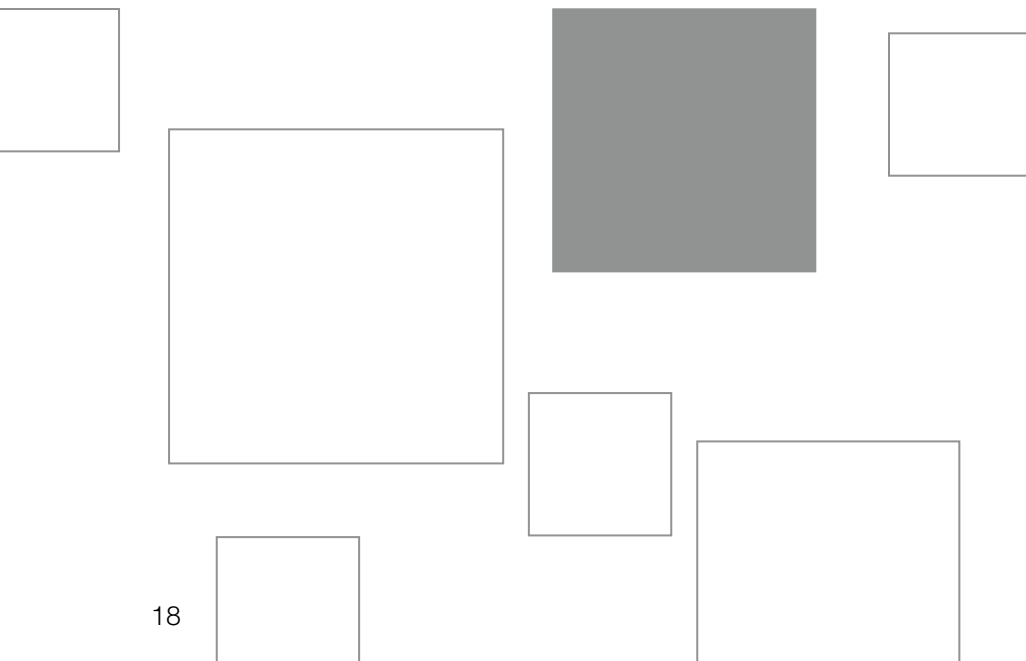
alpha Value Line 的回程间隙小于或等于 8 arcmin，最大特点是结合了高度的经济性和灵活性。例如，NP 和 NPK 行星和锥齿齿轮箱以及 NVS 和 NVH 蜗轮蜗杆齿轮箱具有多种速比和输出类型，因此应用范围广泛 – 这些产品“各具才能”，为您打开了全新的设计空间！



alpha Basic Line

行星齿轮箱 CP / CPS

alpha Basic Line 系列行星齿轮箱是经济型解决方案的理想选择。有全新的输出类型和五种不同尺寸可供选择，这一系列的齿轮箱可为您在机器设计中进一步提高自由度。





* 带可更换 B5 输出法兰的 CPS

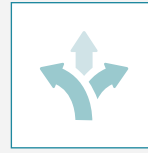
CP / CPS – Geared up to Fit

CP



CP 和 CPS 行星齿轮箱适用于对于定位精度有中低要求的中端和经济型应用，备受客户青睐。这些齿轮箱的主要优点是融高度灵活性和最高效率于一身。

产品亮点



高度灵活性

针对不同的需求，不同的输出类型可提供最大的设计自由度。输入端的灵活性还可保证不同的电机安装形式。



最佳经济性

alpha Basic Line 系列齿轮箱运行高效，且适用于经济性的解决方案。



快速选型

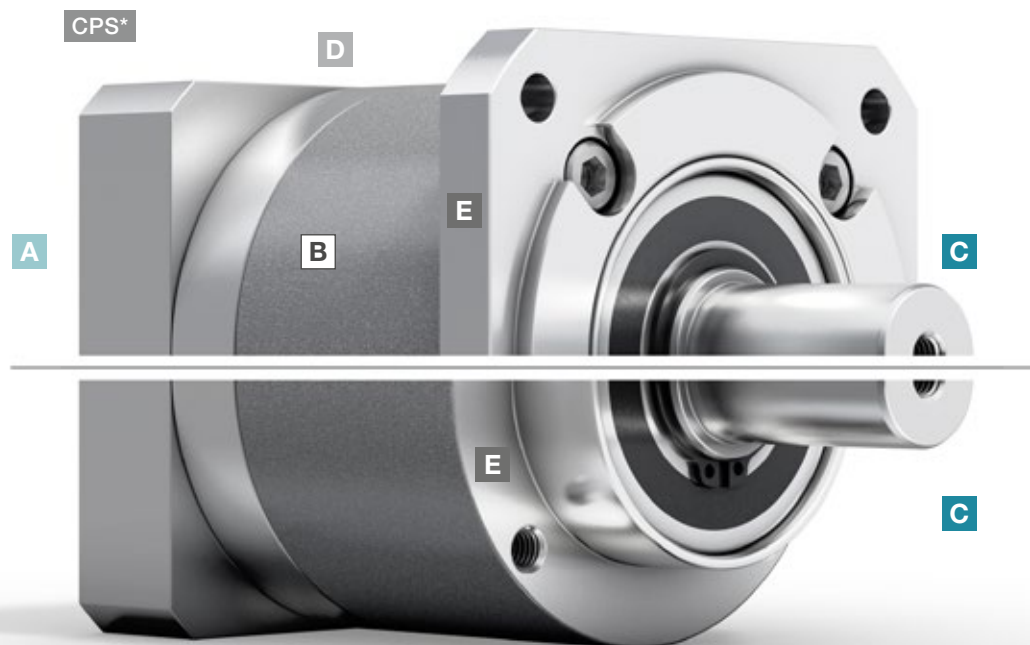
根据技术要求和价格范围，在创新型的 cymex® select 中只需几秒钟即可进行高效的在线选型。



CPS – 带可更换 B5 输出法兰的行星齿轮箱



CPS – 带长定心的行星齿轮箱



CPS

* 带可更换 B5 输出法兰的 CPS

A

灵活的电机连接

- 通过螺钉固定适配板即可安装所有普通的伺服电机
- 可适配多种电机轴直径尺寸

B

多种速比

- 多种速比可供选择 ($i=3$ 至 $i=100$)
- 有二元速比可供选择

C

可用的输出形式

- 光轴
- 平键轴

D

各种尺寸

- CP 有五种不同尺寸可供选择 (005 - 045)
- CPS 有三种不同尺寸可供选择 (015 - 035)

E

灵活可变的应用连接

- 由于具有长定心, 减小了安装空间并实现了最大程度的紧凑性
- 适合 B5 安装的法兰连接



CPS - 带弹性联轴器的行星齿轮箱



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

在数秒内即可高效完成齿轮箱选型 - 在线完成, 无需登录
cymex-select.wittenstein-group.com

CP 005 MF 1 级

				1 级					
速比		i		4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	17	21	21	20	20	
			in.lb	150	186	186	177	177	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	11	14	14	13	13	
			in.lb	97	124	124	115	115	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	
			in.lb	230	230	230	230	230	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3800	3800	4300	4300	4300	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	9000	9000	9000	9000	9000	
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	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	
			in.lb	0.62	0.53	0.53	0.53	0.44	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 12					
扭转刚度 ^{b)}		C_{21}	Nm/arcmin	0.58	0.58	0.58	0.52	0.52	
			in.lb/arcmin	5.1	5.1	5.1	4.6	4.6	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	240					
			lb _f	54					
最大径向力 ^{c) d)}		F_{2QMax}	N	170					
			lb _f	38					
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	4					
			in.lb	35					
满载效率		η	%	97					
寿命		L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)		m	kg	0.5					
			lb _m	1.1					
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)	≤ 59					
允许的最高外壳温度			°C	+90					
			°F	+194					
环境温度			°C	-15 至 +40					
			°F	+5 至 +104					
润滑				终生润滑					
旋转方向				输入输出同向					
防护级别				IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0005BA010.000-X					
			mm	X = 004.000 - 012.700					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

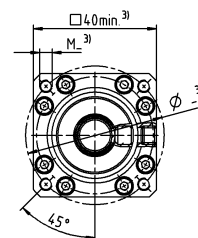
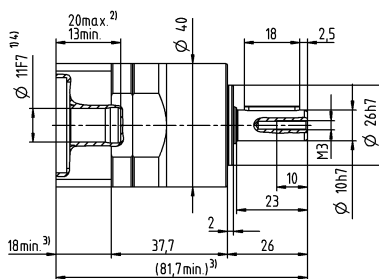
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

^{f)} 径向力增加 - 见术语表

1 级



5) 标准夹紧毂直径

CP 005 MF 2 级

			2 级								
速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	17	17	21	17	21	17	21	21	20
		in.lb	150	150	186	150	186	150	186	186	177
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	124	115
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	4300	4300	4300	4300	4300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000	9000
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	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06
		in.lb	0.8	0.71	0.71	0.71	0.62	0.62	0.62	0.53	0.53
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 18								
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.52
		in.lb/arcmin	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	4.6
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	240								
		lb _f	54								
最大径向力 ^{c) f)}	F_{2QMax}	N	170								
		lb _f	38								
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	4								
		in.lb	35								
满载效率	η	%	95								
寿命	L_h	h	> 20000								
重量 (包含标准适配板)	m	kg	0.7								
		lb _m	1.5								
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)	≤ 59								
允许的最高外壳温度		°C	+90								
		°F	+194								
环境温度		°C	-15 至 +40								
		°F	+5 至 +104								
润滑			终生润滑								
旋转方向			输入输出同向								
防护级别			IP 64								
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0005BA010.000-X								
		mm	X = 004.000 - 012.700								
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

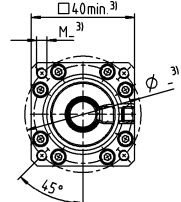
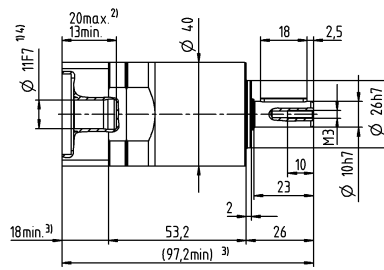
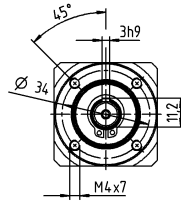
^{e)} 适用于：光轴

^{f)} 径向力增加 - 见术语表

电机轴直径 [mm]

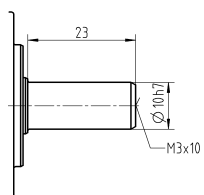
2 级

最 11⁴ (B)⁵
夹紧毂直径



其他输出选项

光轴



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

CP 015 MF 1 级

				1 级					
速比		i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	48	56	58	58	56	56
			$in.lb$	425	496	513	513	496	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	30	35	40	40	35	35
			$in.lb$	266	310	354	354	310	310
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
			$in.lb$	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	3300	3300	3300	4000	4000	4000
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000
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	0.25	0.2	0.17	0.15	0.14	0.13
			$in.lb$	2.2	1.8	1.5	1.3	1.2	1.2
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 12					
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9	1.9
			$in.lb/arcmin$	19	19	19	19	17	17
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	750					
			lb_f	169					
最大径向力 ^{c) f)}		F_{2QMMax}	N	500					
			lb_f	113					
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	17					
			$in.lb$	150					
满载效率		η	%	97					
寿命		L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)		m	kg	1.4					
			lb_m	3.1					
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					
允许的最高外壳温度			°C	+90					
			°F	+194					
环境温度			°C	-15 至 +40					
			°F	+5 至 +104					
润滑				终生润滑					
旋转方向				输入输出同向					
防护级别				IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0020BA014.000-X					
			mm	X = 008.000 - 025.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.23	0.2	0.18	0.15	0.15
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.2	0.18	0.16	0.13	0.13
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.43	0.4	0.39	0.38	0.37
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.38	0.35	0.35	0.34	0.34

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

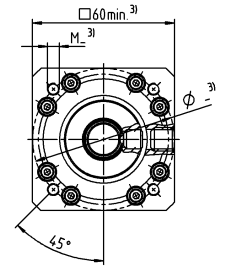
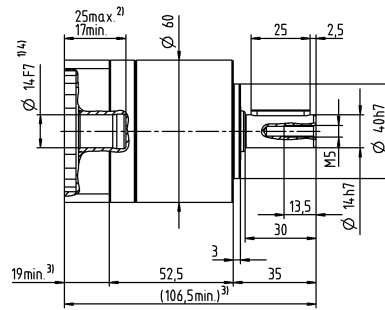
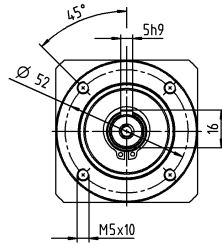
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

^{f)} 径向力增加 - 见术语表

1 级

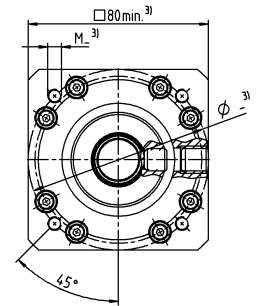
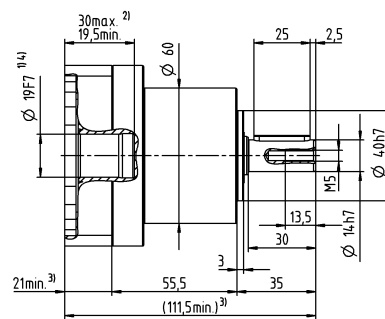
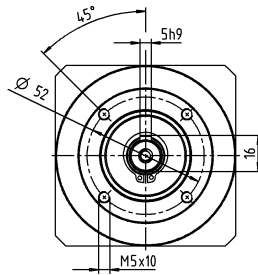
最 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径r



Basic Line
行星齿轮箱

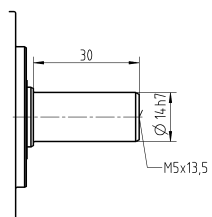
电机轴直径 [mm]

最 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径r



其他输出选项

光轴



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

CP 015 MF 2 级

				2 级													
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56	
			$in.lb$	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35	
			$in.lb$	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310	
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	75	75	
			$in.lb$	664	664	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	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4000	4000	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	0.33	0.28	0.26	0.25	0.22	0.21	0.2	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	
			$in.lb$	2.9	2.5	2.3	2.2	1.9	1.9	1.8	1.9	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 15													
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9	
			$in.lb/arcmin$	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	17	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	750													
			lb_f	169													
最大径向力 ^{c) f)}		F_{2QMax}	N	500													
			lb_f	113													
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	17													
			$in.lb$	150													
满载效率		η	%	95													
寿命		L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)		m	kg	1.8													
			lb_m	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													
允许的最高外壳温度			°C	+90													
			°F	+194													
环境温度			°C	-15 至 +40													
			°F	+5 至 +104													
润滑				终生润滑													
旋转方向				输入输出同向													
防护级别				IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0020BA014.000-X													
			mm	X = 008.000 - 025.000													
转动惯量 (与驱动有关) 尖螺纹直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.22	0.22	0.21	0.2	0.19	0.18	0.17	0.19	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.17	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.43	0.42	0.42	0.4	0.4	0.39	0.39	0.41	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.38	0.37	0.37	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

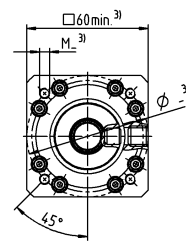
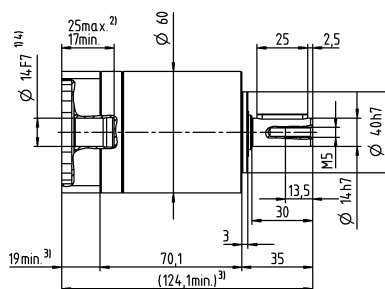
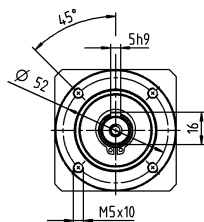
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

^{f)} 径向力增加 - 见术语表

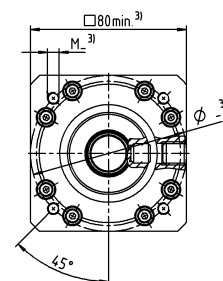
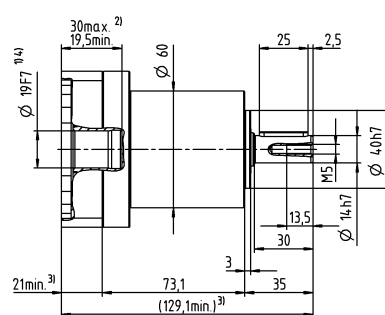
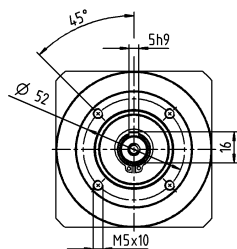
2 级

最 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
行星齿轮箱

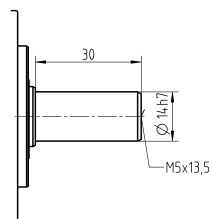
最 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

光轴



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

CP 025 MF 1 级

			1 级							
速比	i			3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}		Nm	112	150	150	150	144	144	
			in.lb	991	1328	1328	1328	1275	1275	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}		Nm	70	95	100	100	90	90	
			in.lb	620	841	885	885	797	797	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}		Nm	114	152	187	187	187	187	
			in.lb	1009	1345	1655	1655	1655	1655	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}		rpm	3100	3100	3100	3600	3600	3600	
最大输入转速	n_{1Max}		rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	0.38	0.3	0.26	0.23	0.21	0.19	
			in.lb	3.4	2.7	2.3	2	1.9	1.7	
最大回程间隙	j_t		arcmin	≤ 12						
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}		Nm/arcmin	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5	5.5	
			in.lb/arcmin	54	54	54	54	49	49	
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}		N	1600						
			lb _f	360						
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}		N	1200						
			lb _f	270						
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}		Nm	54						
			in.lb	478						
满载效率	η		%	97						
寿命	L_h		h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)	m		kg	2.9						
			lb _m	6.4						
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)	≤ 62						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA020.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0.66	0.53	0.48	0.43	0.41	0.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.58	0.47	0.42	0.38	0.36	0.35
	G	24	J_1	kgcm ²	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

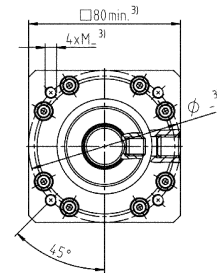
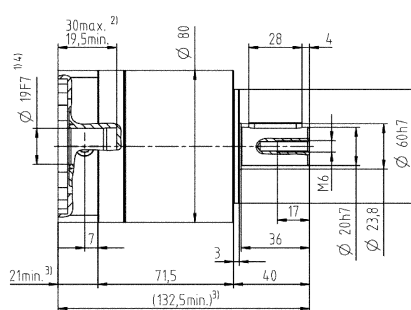
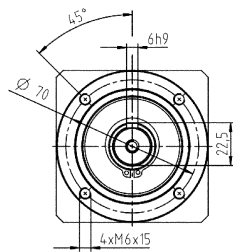
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

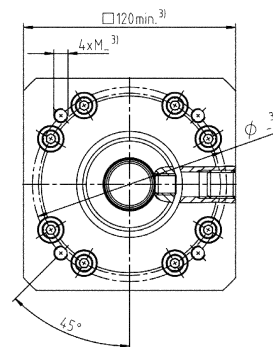
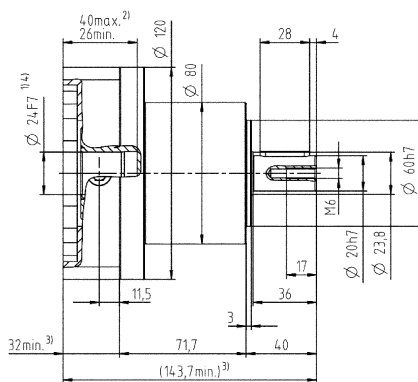
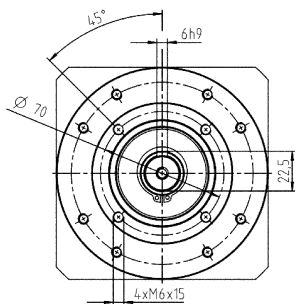
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最 24⁴⁾ (G)
夹紧毂直径

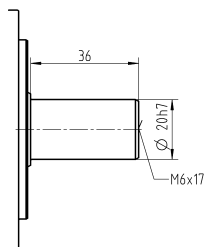


电机轴直径 [mm]

Basic Line
行星齿轮箱

其他输出选项

光轴



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

CP 025 MF 2 级

			2 级														
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144	
			$in.lb$	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1275	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90	
			$in.lb$	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	
			$in.lb$	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3600	3600	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	0.43	0.39	0.38	0.34	0.32	0.3	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	
			$in.lb$	4.4	3.8	3.5	3.4	3	2.8	2.7	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9	1.9	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 15													
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5	
			$in.lb/arcmin$	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	49	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1600													
			lb_f	360													
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	1200													
			lb_f	270													
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	54													
			$in.lb$	478													
满载效率		η	%	95													
寿命		L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)		m	kg	3.7													
			lb_m	8.2													
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 62													
允许的最高外壳温度			°C	+90													
			°F	+194													
环境温度			°C	-15 至 +40													
			°F	+5 至 +104													
润滑				终生润滑													
旋转方向				输入输出同向													
防护级别				IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA020.000-X													
			mm	X = 012.000 - 032.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.66	1.4	1.6	0.98	1.1	0.82	1.2	2.1	0.88	1.4	1	0.71	0.54
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.58	1.2	1.4	0.87	0.97	0.73	1.1	1.9	0.78	1.2	0.89	0.63	0.48
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.5	2.3	2.4	1.8	1.9	1.7	2	3	1.7	2.2	1.9	1.6	1.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.3	2	2.1	1.6	1.7	1.5	1.8	2.7	1.5	1.9	1.7	1.4	1.2

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

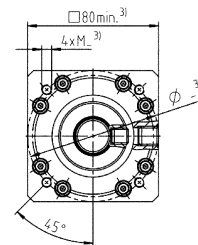
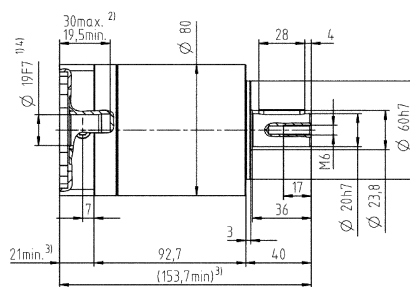
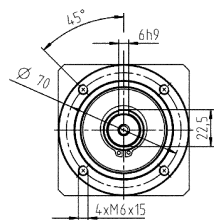
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

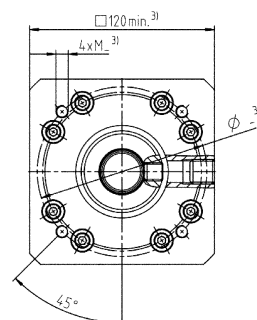
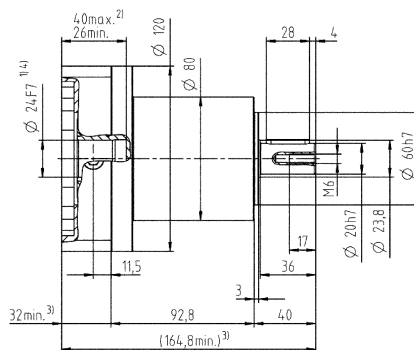
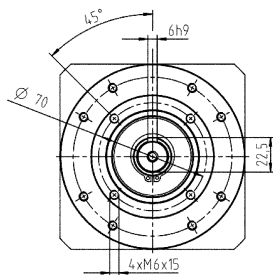
2 级

最 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
行星齿轮箱

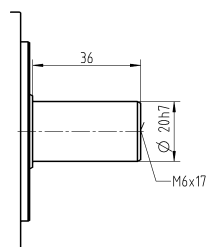
最 24⁴⁾ (G)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

光轴



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

CP 035 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	
			$in.lb$	2407	2407	2407	2407	2407	2407	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	175	255	250	250	220	220	
			$in.lb$	1549	2257	2213	2213	1947	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	460	480	480	480	470	480	
			$in.lb$	4071	4248	4248	4248	4160	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	2300	2300	2300	2800	2800	2800	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
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	0.95	0.76	0.66	0.57	0.52	0.48	
			$in.lb$	8.4	6.7	5.8	5	4.6	4.2	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 12						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	16	16	16	16	14	14	
			$in.lb/arcmin$	142	142	142	142	124	124	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500						
			lb_f	563						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	1750						
			lb_f	394						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	98						
			$in.lb$	867						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	7.5						
			lb_m	17						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 66						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA025.000-X						
			mm	X = 019.000 - 036.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	G	24	J_1	$kgcm^2$	2.6	1.9	1.7	1.5	1.4	1.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.3	1.7	1.5	1.3	1.2	1.2
	K	38	J_1	$kgcm^2$	7.8	7.1	6.9	6.7	6.6	6.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.9	6.3	6.1	5.9	5.8	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

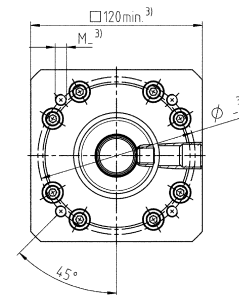
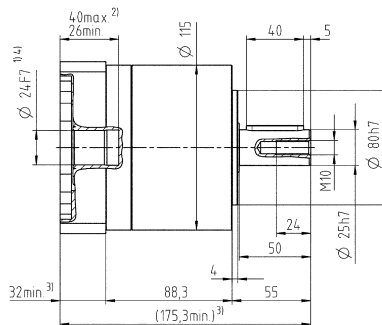
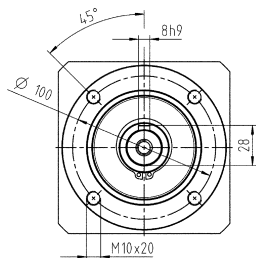
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

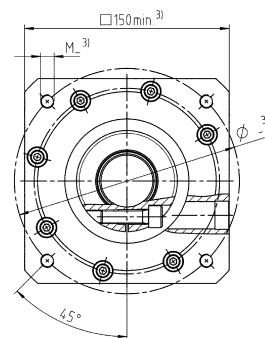
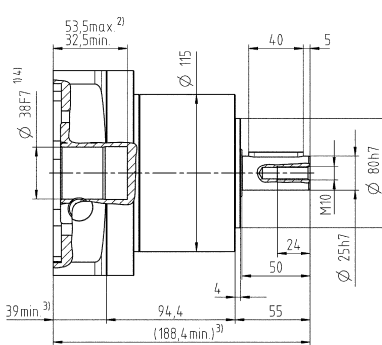
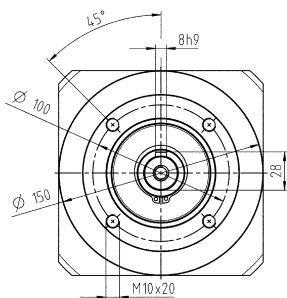
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最 24⁴⁾ (G)⁵⁾
夹紧毂直径r



最 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

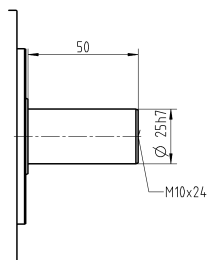


电机轴直径 [mm]

Basic Line
行星齿轮箱

其他输出选项

光轴



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

CP 035 MF 2 级

				2 级													
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T _{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	
			in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T _{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220	
			in.lb	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2213	2257	2213	2213	1947	
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	315	480	480	480	480	480	
			in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	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	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2800	2800	
最大输入转速		n _{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
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	1.3	1.1	0.98	0.95	0.85	0.8	0.76	0.79	0.7	0.66	0.61	0.56	0.52	
			in.lb	12	9.7	8.7	8.4	7.5	7.1	6.7	7	6.2	5.8	5.4	5	4.6	
最大回程间隙		j _t	arcmin	≤ 15													
扭转刚度 ^{b)}		C _{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14	
			in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	124	
最大轴向力 ^{c)}		F _{2AMax}	N	2500													
			lb _f	563													
最大径向力 ^{c)}		F _{2QMax}	N	1750													
			lb _f	394													
最大侧倾力矩		M _{2KMax}	Nm	98													
			in.lb	867													
满载效率		η	%	95													
寿命		L _h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)		m	kg	9.6													
			lb _m	21													
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)	≤ 66													
允许的最高外壳温度			°C	+90													
			°F	+194													
环境温度			°C	-15 至 +40													
			°F	+5 至 +104													
润滑				终生润滑													
旋转方向				输入输出同向													
防护级别				IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA025.000-X													
			mm	X = 019.000 - 036.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	G	24	J ₁	kgcm ²	2.7	2.5	2.5	2.3	2.3	2.1	2.4	3.1	2.2	2.6	2.2	1.9	1.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.4	2.2	2.2	2	2	1.9	2.1	2.7	1.9	2.3	1.9	1.7	1.5
	K	38	J ₁	kgcm ²	7.9	7.7	7.8	7.5	7.5	7.3	7.5	8.3	7.4	7.8	7.4	7.1	6.9
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7	6.8	6.9	6.6	6.6	6.5	6.6	7.3	6.5	6.9	6.5	6.3	6.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

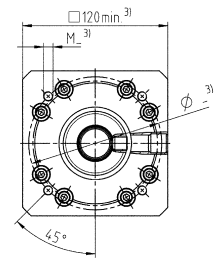
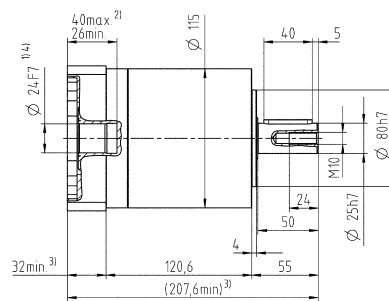
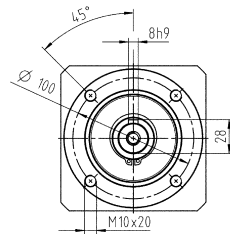
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

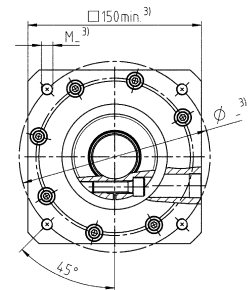
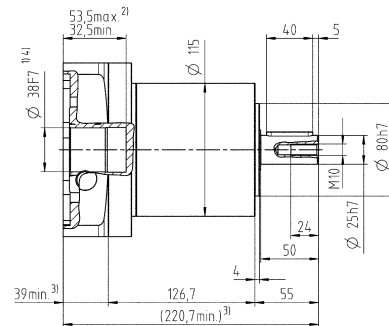
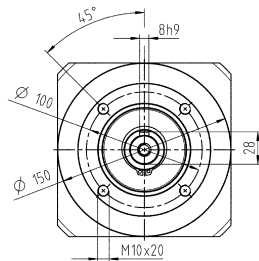
2 级

最 24⁴⁾ (G)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
行星齿轮箱

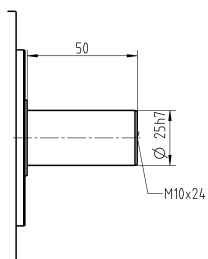
最 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

光轴



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

CP 045 MF 1-/2 级

			1 级				2 级			
速比		i		5	8	10	25	50	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	800	640	640	700	700	640	
			in.lb	7081	5665	5665	6196	6196	5665	
最大加速力矩 ^{d)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	500	400	400	500	500	400	
			in.lb	4425	3540	3540	4425	4425	3540	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	
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	2200	2300	2600	3000	3000	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	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	2.4	2	1.9	0.8	0.6	0.55	
			in.lb	21	18	17	7.1	5.3	4.9	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 12			≤ 15			
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	44	
			in.lb/arcmin	487	389	389	487	487	389	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	6000			6000			
			lb _f							
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	8000			8000			
			lb _f							
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	704			704			
			in.lb	6231			6231			
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	20			21			
			lb _m	44			46			
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			≤ 65			
允许的最高外壳温度			°C	+90			+90			
			°F	+194			+194			
环境温度			°C	-15 至 +40			-15 至 +40			
			°F	+5 至 +104			+5 至 +104			
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0300BA040.000-X						
			mm	X = 020.000 - 045.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	–	–	–	1.2	1.1	0.82
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	1,1	0,97	0,73
	G	24	J_1	kgcm ²	–	–	–	2	1,8	1,6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	1,8	1,6	1,4
	H	28	J_1	kgcm ²	–	–	–	1,7	1,5	1,3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	1,5	1,3	1,2
	I	32	J_1	kgcm ²	–	–	–	5,8	5,6	5,4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	5,1	5	4,8
	K	38	J_1	kgcm ²	8.8	7.4	7.2	7	6,8	6,5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.8	6.5	6.4	6,2	6	5,8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

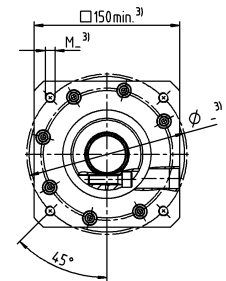
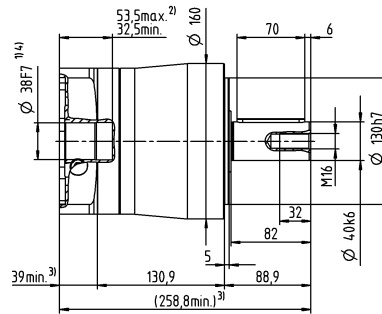
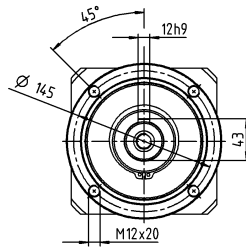
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

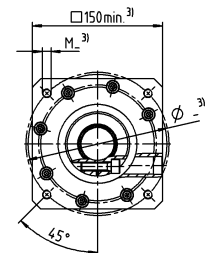
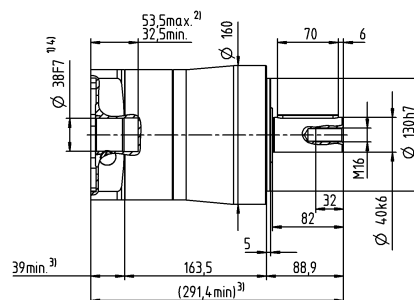
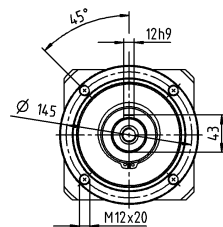
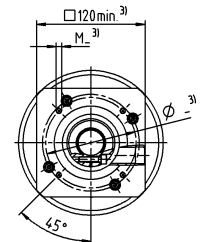
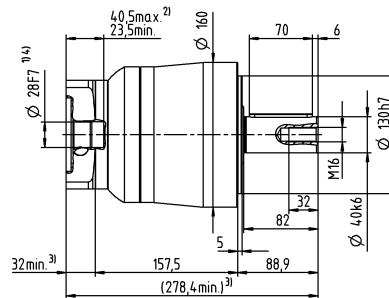
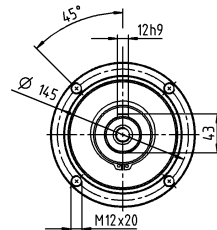
1 级

最 38⁴⁾ (K)⁵⁾
夹紧毂直径



2 级

最 19/24/28⁴⁾
(E/G⁵⁾/H)
夹紧毂直径

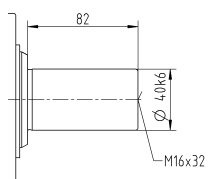


电机轴直径 [mm]

最 32/38⁴⁾
(I/K)
夹紧毂直径

其他输出选项

光轴



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

				1 级					
速比		i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	48	56	58	58	56	56
			$in.lb$	425	496	513	513	496	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	30	35	40	40	35	35
			$in.lb$	266	310	354	354	310	310
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
			$in.lb$	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	3300	3300	3300	4000	4000	4000
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000
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	0.25	0.2	0.17	0.15	0.14	0.13
			$in.lb$	2.2	1.8	1.5	1.3	1.2	1.2
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 12					
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9	1.9
			$in.lb/arcmin$	19	19	19	19	17	17
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	750					
			lb_f	169					
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	500					
			lb_f	113					
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	17					
			$in.lb$	150					
满载效率		η	%	97					
寿命		L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)		m	kg	1.4					
			lb_m	3.1					
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					
允许的最高外壳温度			°C	+90					
			°F	+194					
环境温度			°C	-15 至 +40					
			°F	+5 至 +104					
润滑				终生润滑					
旋转方向				输入输出同向					
防护级别				IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0020BA014.000-X					
			mm	X = 008.000 - 025.000					
转动惯量 (与驱动有关) 尖形孔径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.23	0.2	0.18	0.15	0.15
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.2	0.18	0.16	0.13	0.13
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.43	0.4	0.39	0.38	0.37
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.38	0.35	0.35	0.34	0.34

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

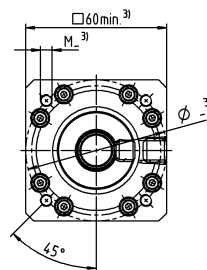
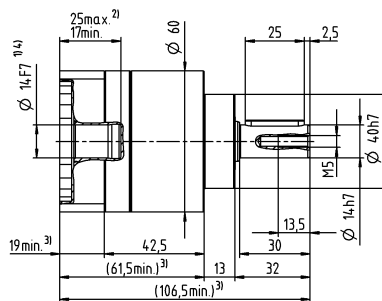
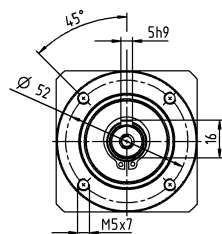
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

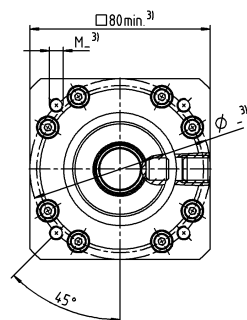
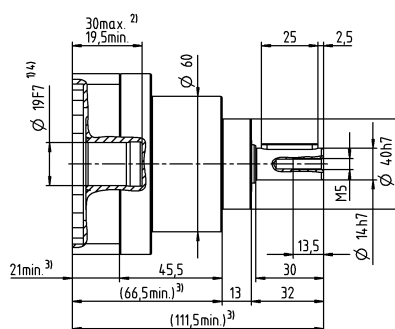
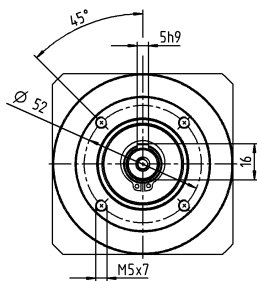
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径

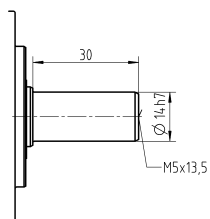


电机轴直径 [mm]

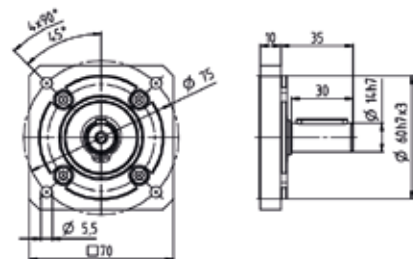
Basic Line
行星齿轮箱

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

CPS 015 MF 2 级

				2 级													
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56	
			$in.lb$	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35	
			$in.lb$	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310	
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	75	75	
			$in.lb$	664	664	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	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	4000	4000	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	0.33	0.28	0.26	0.25	0.22	0.21	0.2	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	
			$in.lb$	2.9	2.5	2.3	2.2	1.9	1.9	1.8	1.9	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 15													
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	1.9	
			$in.lb/arcmin$	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	17	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	750													
			lb_f	169													
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	500													
			lb_f	113													
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	17													
			$in.lb$	150													
满载效率		η	%	95													
寿命		L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)		m	kg	1.8													
			lb_m	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													
允许的最高外壳温度			°C	+90													
			°F	+194													
环境温度			°C	-15 至 +40													
			°F	+5 至 +104													
润滑				终生润滑													
旋转方向				输入输出同向													
防护级别				IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0020BA014.000-X													
			mm	X = 008.000 - 025.000													
转动惯量 (与驱动有关) 尖螺纹直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.22	0.22	0.21	0.2	0.19	0.18	0.17	0.19	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.17	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.43	0.42	0.42	0.4	0.4	0.39	0.39	0.41	0.39	0.39	0.38	0.38	0.37
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.38	0.37	0.37	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.35	0.35	0.34	0.34	0.33

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

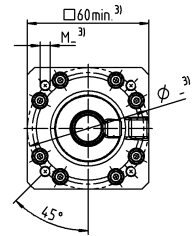
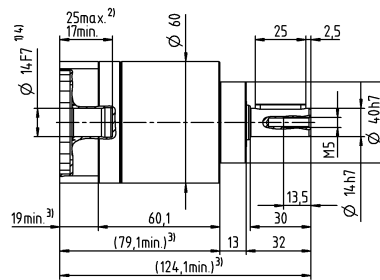
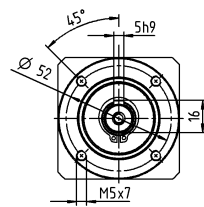
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

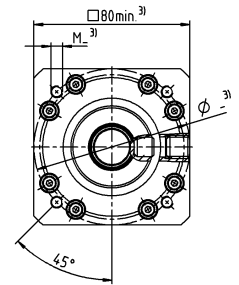
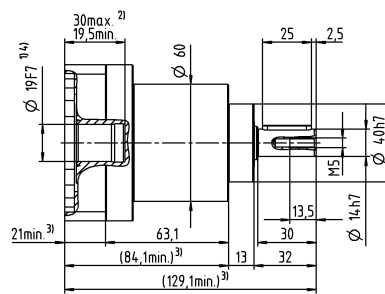
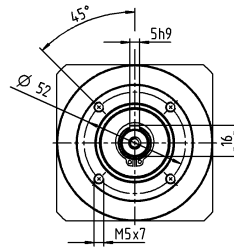
2 级

最 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
行星齿轮箱

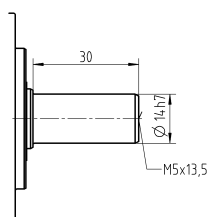
最 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



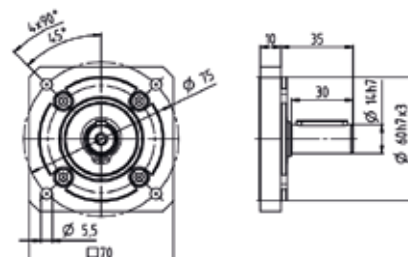
电机轴直径 [mm]

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

			1 级							
速比	i			3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}		Nm	112	150	150	150	144	144	
			in.lb	991	1328	1328	1328	1275	1275	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}		Nm	70	95	100	100	90	90	
			in.lb	620	841	885	885	797	797	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}		Nm	114	152	187	187	187	187	
			in.lb	1009	1345	1655	1655	1655	1655	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}		rpm	3100	3100	3100	3600	3600	3600	
最大输入转速	n_{1Max}		rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	0.38	0.3	0.26	0.23	0.21	0.19	
			in.lb	3.4	2.7	2.3	2	1.9	1.7	
最大回程间隙	j_t		arcmin	≤ 12						
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}		Nm/arcmin	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5	5.5	
			in.lb/arcmin	54	54	54	54	49	49	
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}		N	1600						
			lb _f	360						
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}		N	1200						
			lb _f	270						
最大侧倾力矩	M_{2KMax}		Nm	54						
			in.lb	478						
满载效率	η		%	97						
寿命	L_h		h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)	m		kg	2.9						
			lb _m	6.4						
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)	≤ 62						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA020.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	0.66	0.53	0.48	0.43	0.41	0.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.58	0.47	0.42	0.38	0.36	0.35
	G	24	J_1	kgcm ²	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

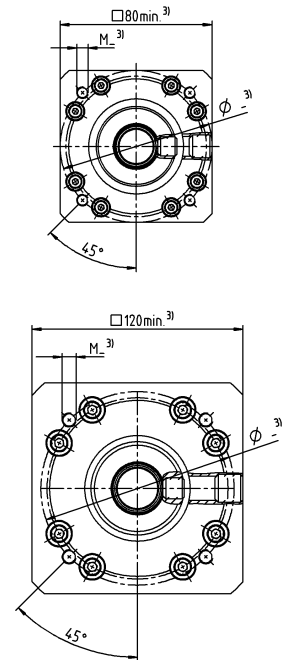
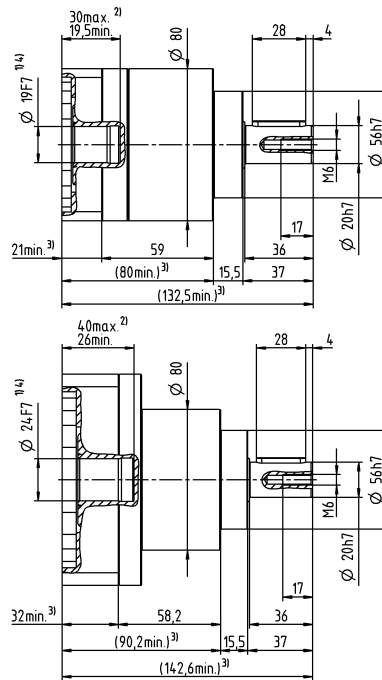
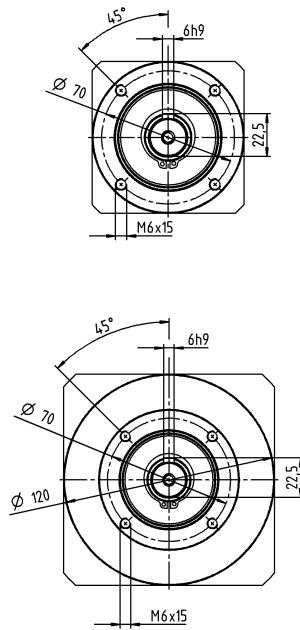
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径

最 24⁴⁾ (G)
夹紧毂直径

电机轴直径 [mm]

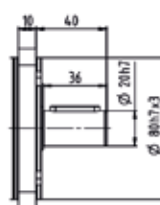
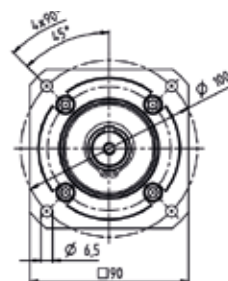
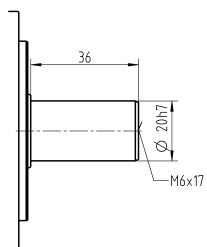


Basic Line
行星齿轮箱

其他输出选项

光轴

可更换B5输出法兰



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

CPS 025 MF 2 级

			2 级														
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144	
			$in.lb$	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1275	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90	
			$in.lb$	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	
			$in.lb$	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3600	3600	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	0.43	0.39	0.38	0.34	0.32	0.3	0.31	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	
			$in.lb$	4.4	3.8	3.5	3.4	3	2.8	2.7	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9	1.9	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 15													
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	5.5	
			$in.lb/arcmin$	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	49	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1600													
			lb_f	360													
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	1200													
			lb_f	270													
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	54													
			$in.lb$	478													
满载效率		η	%	95													
寿命		L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)		m	kg	3.7													
			lb_m	8.2													
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 62													
允许的最高外壳温度			°C	+90													
			°F	+194													
环境温度			°C	-15 至 +40													
			°F	+5 至 +104													
润滑				终生润滑													
旋转方向				输入输出同向													
防护级别				IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA020.000-X													
			mm	X = 012.000 - 032.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.66	1.4	1.6	0.98	1.1	0.82	1.2	2.1	0.88	1.4	1	0.71	0.54
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.58	1.2	1.4	0.87	0.97	0.73	1.1	1.9	0.78	1.2	0.89	0.63	0.48
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.5	2.3	2.4	1.8	1.9	1.7	2	3	1.7	2.2	1.9	1.6	1.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.3	2	2.1	1.6	1.7	1.5	1.8	2.7	1.5	1.9	1.7	1.4	1.2

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

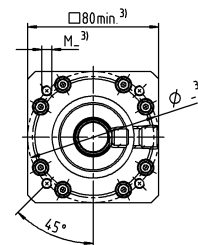
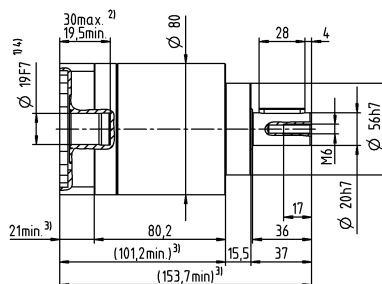
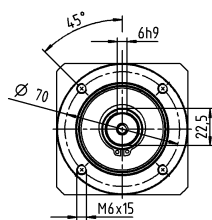
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

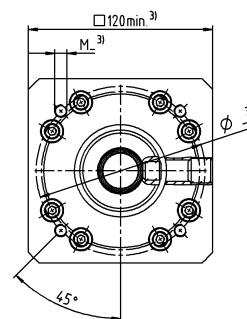
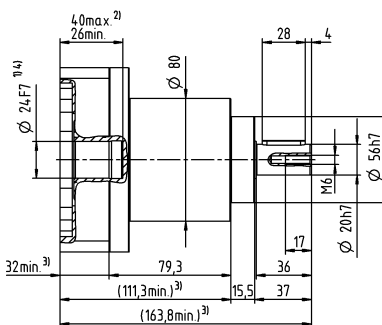
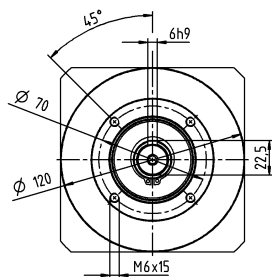
2 级

最 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
行星齿轮箱

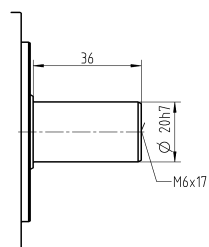
最 24⁴⁾ (G)
夹紧毂直径



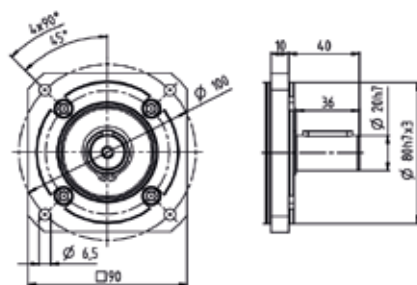
电机轴直径 [mm]

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

				1 级					
速比		i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272
			$in.lb$	2407	2407	2407	2407	2407	2407
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	175	255	250	250	220	220
			$in.lb$	1549	2257	2213	2213	1947	1947
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	460	480	480	480	470	480
			$in.lb$	4071	4248	4248	4248	4160	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	2300	2300	2300	2800	2800	2800
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500
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	0.95	0.76	0.66	0.57	0.52	0.48
			$in.lb$	8.4	6.7	5.8	5	4.6	4.2
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 12					
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	16	16	16	16	14	14
			$in.lb/arcmin$	142	142	142	142	124	124
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500					
			lb_f	563					
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	1750					
			lb_f	394					
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	98					
			$in.lb$	867					
满载效率		η	%	97					
寿命		L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)		m	kg	7.5					
			lb_m	17					
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 66					
允许的最高外壳温度			°C	+90					
			°F	+194					
环境温度			°C	-15 至 +40					
			°F	+5 至 +104					
润滑				终生润滑					
旋转方向				输入输出同向					
防护级别				IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA025.000-X					
			mm	X = 019.000 - 036.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	G	24	J_1	$kgcm^2$	2.6	1.9	1.7	1.5	1.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.3	1.7	1.5	1.3	1.2
	K	38	J_1	$kgcm^2$	7.8	7.1	6.9	6.7	6.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.9	6.3	6.1	5.9	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

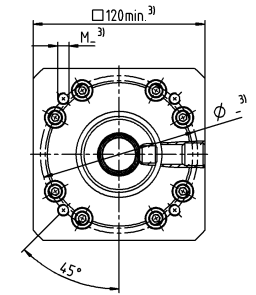
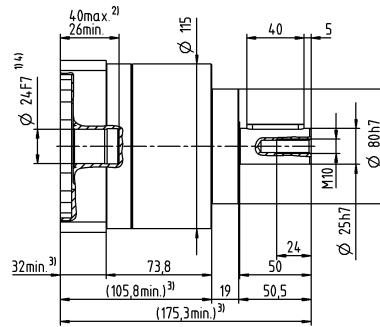
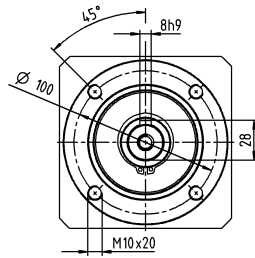
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

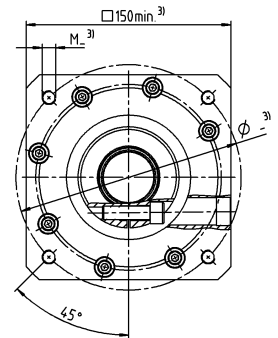
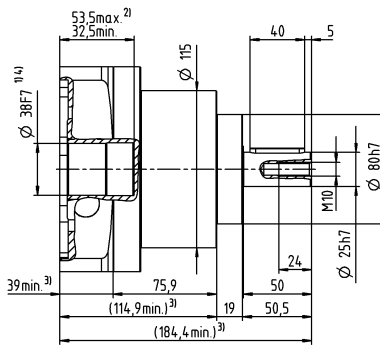
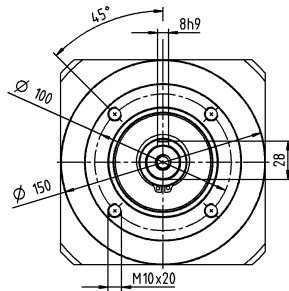
1 级

最 24⁴⁾ (G)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
行星齿轮箱

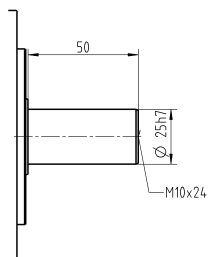
最 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径



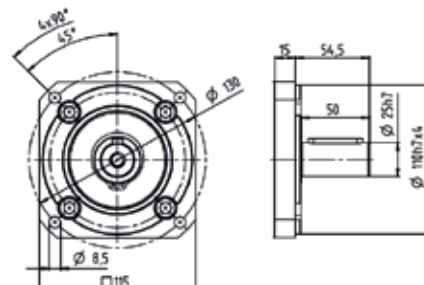
电机轴直径 [mm]

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

				2 级													
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	
			$in.lb$	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220	
			$in.lb$	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2213	2257	2213	2213	1947	
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	315	480	480	480	480	480	
			$in.lb$	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	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	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2800	2800	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	
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	1.3	1.1	0.98	0.95	0.85	0.8	0.76	0.79	0.7	0.66	0.61	0.56	0.52	
			$in.lb$	12	9.7	8.7	8.4	7.5	7.1	6.7	7	6.2	5.8	5.4	5	4.6	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 15													
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	14
			$in.lb/arcmin$	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	124
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500													
			lb_f	563													
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	1750													
			lb_f	394													
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	98													
			$in.lb$	867													
满载效率		η	%	95													
寿命		L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)		m	kg	9.6													
			lb_m	21													
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 66													
允许的最高外壳温度			°C	+90													
			°F	+194													
环境温度			°C	-15 至 +40													
			°F	+5 至 +104													
润滑				终生润滑													
旋转方向				输入输出同向													
防护级别				IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA025.000-X													
			mm	X = 019.000 - 036.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	G	24	J_1	$kgcm^2$	2.7	2.5	2.5	2.3	2.3	2.1	2.4	3.1	2.2	2.6	2.2	1.9	1.7
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.4	2.2	2.2	2	2	1.9	2.1	2.7	1.9	2.3	1.9	1.7	1.5
	K	38	J_1	$kgcm^2$	7.9	7.7	7.8	7.5	7.5	7.3	7.5	8.3	7.4	7.8	7.4	7.1	6.9
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7	6.8	6.9	6.6	6.6	6.5	6.6	7.3	6.5	6.9	6.5	6.3	6.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

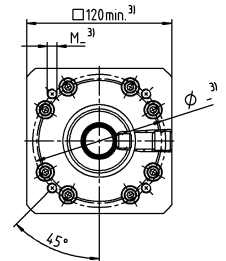
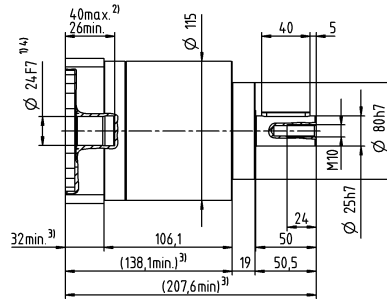
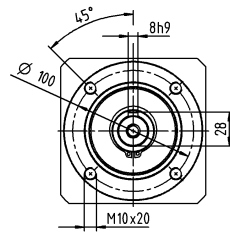
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

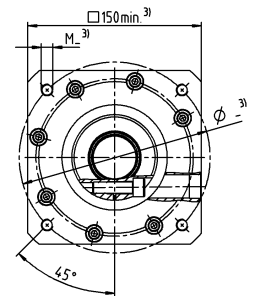
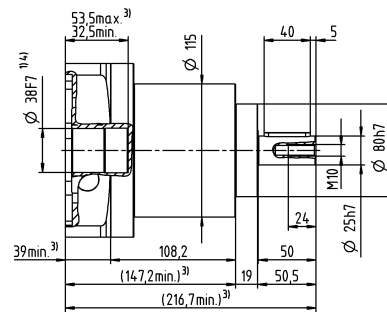
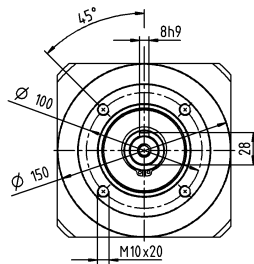
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最 24⁴⁾ (G)⁵⁾
夹紧毂直径



最 38⁴⁾ (K)⁵⁾
夹紧毂直径

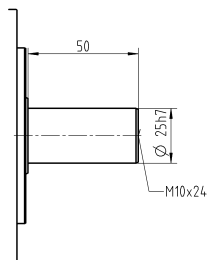


电机轴直径 [mm]

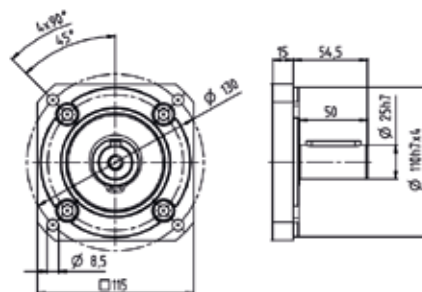
Basic Line
行星齿轮箱

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

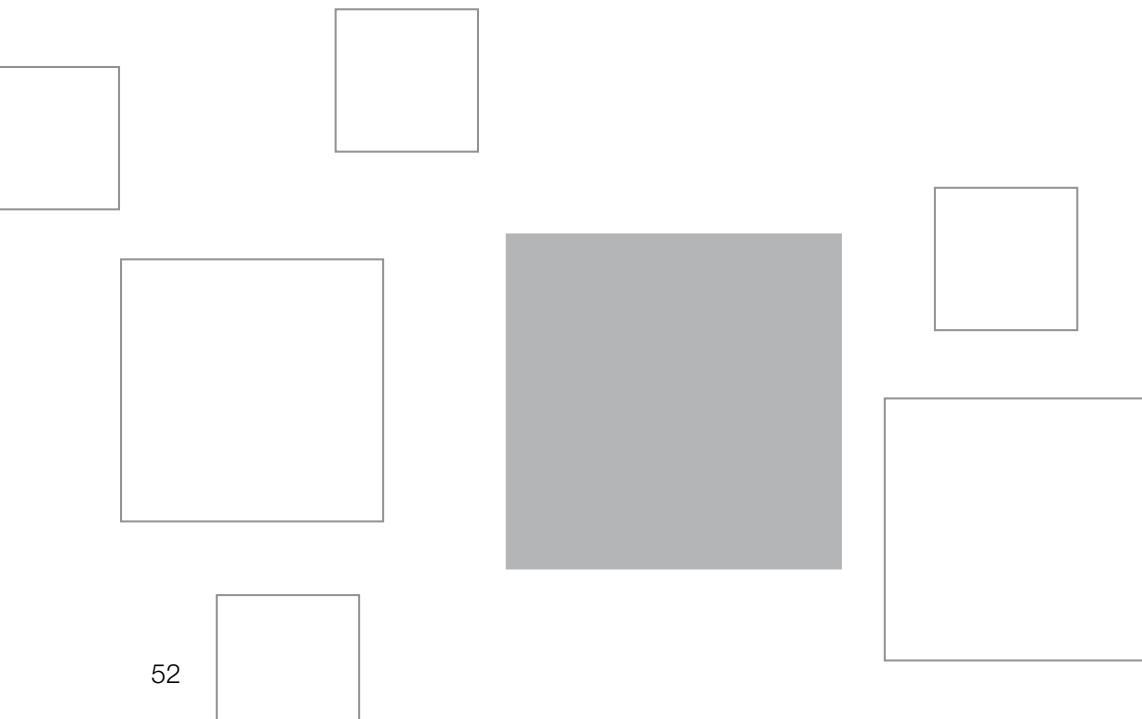
⁴⁾ 电机轴直径较小时，需配轴套，轴套最小厚度为 1 mm

⁵⁾ 标准夹紧毂直径

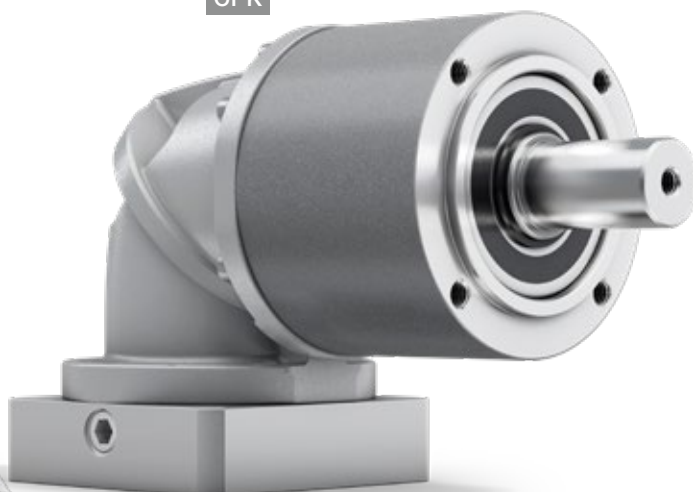
alpha Basic Line

锥齿齿轮箱 CPK / CPSK

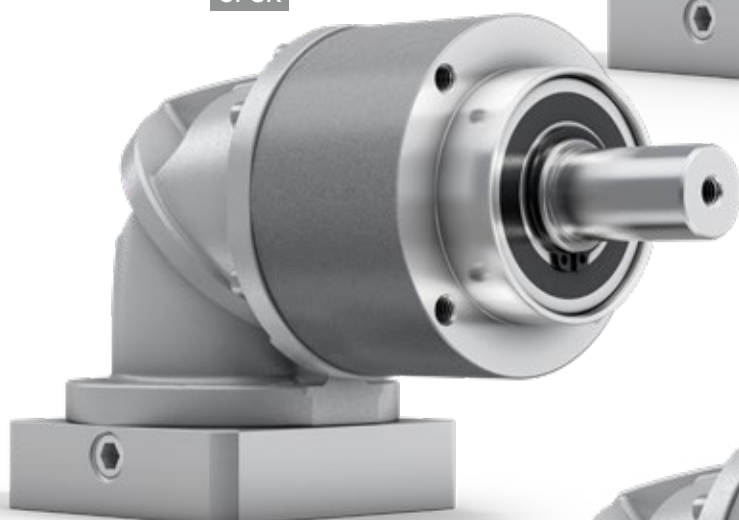
alpha Basic Line 系列锥齿齿轮箱由于采用独特的齿形设计，可实现高功率密度。因此，它们能够以最佳方式将行星齿轮箱和转角齿轮箱的优点融合在一起。设计极为紧凑，可在有限的安装条件下使用。



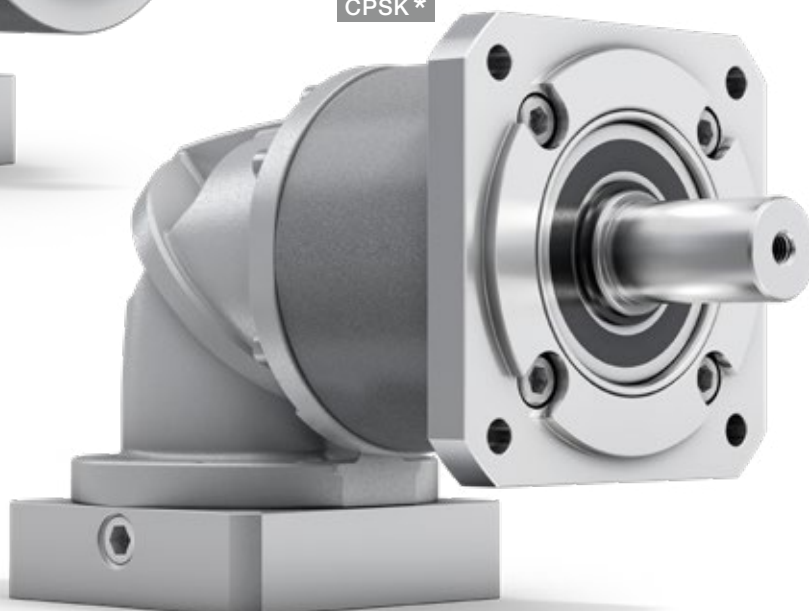
CPK



CPSK



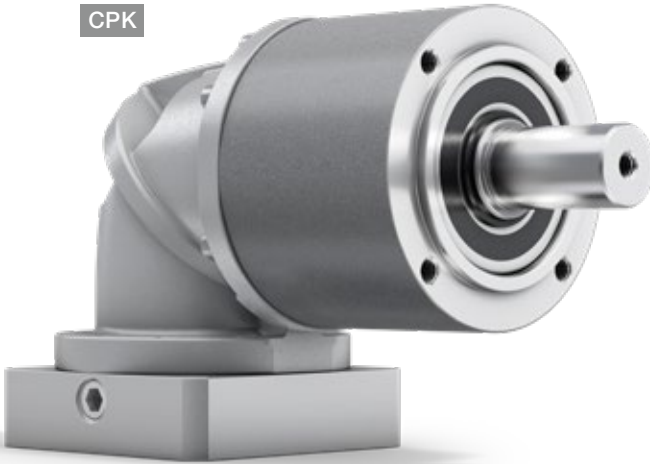
CPSK *



* 带可更换 B5 输出法兰的 CPSK

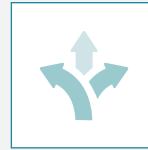
CPK / CPSK – Geared up to Fit

CPK



经济效益立等可见。alpha Basic Line 直角系列齿轮箱适用于对定位精度有中等要求的应用。由于采用结构极为紧凑的锥齿轮级，因此可在有限的安装空间下使用。

产品亮点



高度灵活性

针对不同的需求，不同的输出类型可提供最大的设计自由度。



最佳经济性

alpha Basic Line 系列齿轮箱运行高效，且适用于经济性的解决方案。



高功率密度

这些齿轮箱可在最小的安装空间内实现高功率密度。

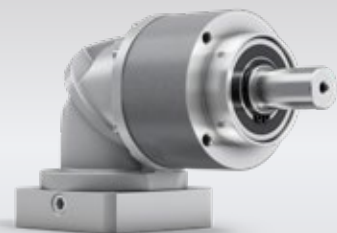


快速选型

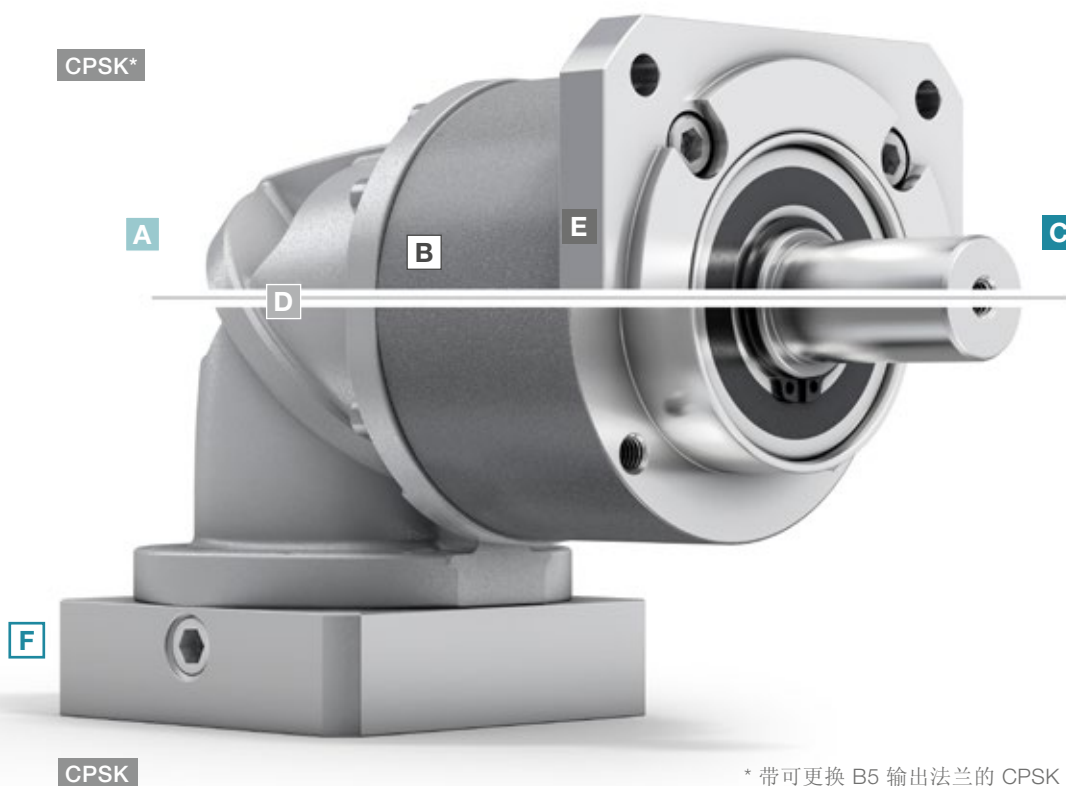
根据技术要求和价格范围，在创新型的 cymex® select 中只需几秒钟即可进行高效的在线选型。



CPSK – 带可更换 B5 输出法兰的锥齿轮箱



CPSK – 带长定心的锥齿轮箱



* 带可更换 B5 输出法兰的 CPSK

A

各种尺寸

- CPK 有五种不同尺寸可供选择 (005 - 045)
- CPSK 有三种不同尺寸可供选择 (015 - 035)

B

多种速比

- 多种速比可供选择 ($i=3$ 至 $i=100$)
- 有二元速比可供选择

C

可用的输出形式

- 光轴
- 平键轴

D

紧凑性

- 由于采用极为紧凑的直角设计，可在有限的安装条件下使用

E

灵活可变的应用连接

- 由于具有长定心，减小了安装空间并实现了最大程度的紧凑性
- 适合 B5 安装的法兰连接

F

灵活的电机连接

- 与 alpha Basic Line 行星齿轮箱系列一样，通过螺钉固定适配板即可安装所有普通的伺服电机
- 可适配多种电机轴直径尺寸



CPK - 带弹性联轴器的锥齿轮箱



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

在数秒内即可高效完成齿轮箱选型 - 在线完成，无需登录
cymex-select.wittenstein-group.com

CPK 005 MF 2 级

			2 级				
速比	i		4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	14	17	21	20	20
		in.lb	124	150	186	177	177
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	6.8	8.5	12	13	13
		in.lb	60	75	106	115	115
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	17	21	26	26	26
		in.lb	150	186	230	230	230
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
		in.lb	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 17				
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		in.lb/arcmin	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	240				
		lb _f	54				
最大径向力 ^{c) d)}	F_{2QMax}	N	170				
		lb _f	38				
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	4				
		in.lb	35				
满载效率	η	%	95				
寿命	L_n	h	> 20000				
重量 (包含标准适配板)	m	kg	0.86				
		lb _m	1.9				
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				
允许的最高外壳温度		°C	+90				
		°F	+194				
环境温度		°C	0 至 +40				
		°F	+32 至 +104				
润滑			终生润滑				
旋转方向			输入输出同向				
防护级别			IP 64				
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0005BA010.000-X				
		mm	X = 004.000 - 012.700				
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.13	0.13	0.13	0.13
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

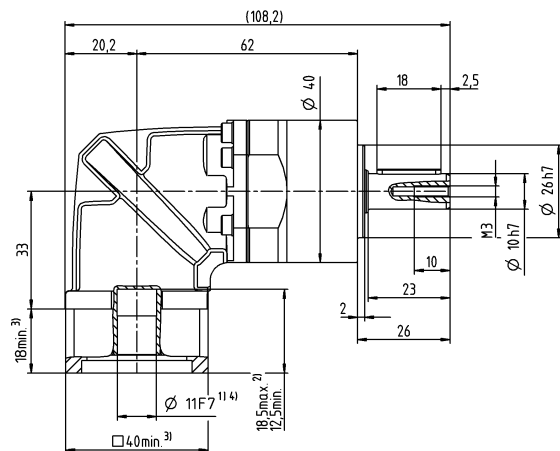
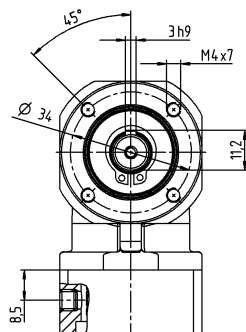
^{e)} 适用于：光轴

^{f)} 径向力增加 - 见术语表

电机轴直径 [mm]

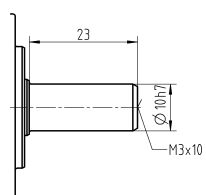
2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

光轴



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

CPK 005 MF 3 级

			3 级								
速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	17	17	21	17	21	17	21	21	20
		in.lb	150	150	186	150	186	150	186	186	177
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	124	115
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		in.lb	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 20								
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
		in.lb/arcmin	5	5	5	5	5	5	5	5	5
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	240								
		lb _f	54								
最大径向力 ^{c) f)}	F_{2QMax}	N	170								
		lb _f	38								
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	4								
		in.lb	35								
满载效率	η	%	94								
寿命	L_h	h	> 20000								
重量 (包含标准适配板)	m	kg	0.92								
		lb _m	2.0								
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								
允许的最高外壳温度		°C	+90								
		°F	+194								
环境温度		°C	0 至 +40								
		°F	+32 至 +104								
润滑			终生润滑								
旋转方向			输入输出同向								
防护级别			IP 64								
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0005BA010.000-X								
		mm	X = 004.000 - 012.700								
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

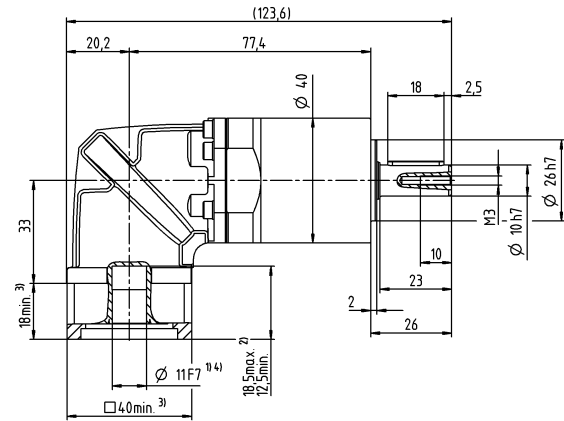
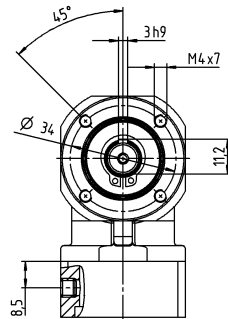
^{e)} 适用于：光轴

^{f)} 径向力增加 - 见术语表

电机轴直径 [mm]

3 级

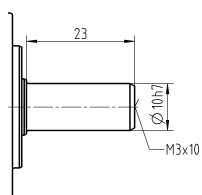
最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



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

CPK 015 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	58	56	56
		in.lb	292	389	487	513	496	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75
		in.lb	363	487	611	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	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		in.lb	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 17					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
		in.lb/arcmin	15	15	15	15	15	15
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	750					
		lb _f	169					
最大径向力 ^{c) f)}	F_{2QMMax}	N	500					
		lb _f	113					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	17					
		in.lb	150					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	1.6					
		lb _m	3.5					
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)	≤ 70					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0020BA014.000-X					
		mm	X = 008.000 - 025.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [mm]	C 14	—	kgcm ²	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		—	10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧毂尺寸

^{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

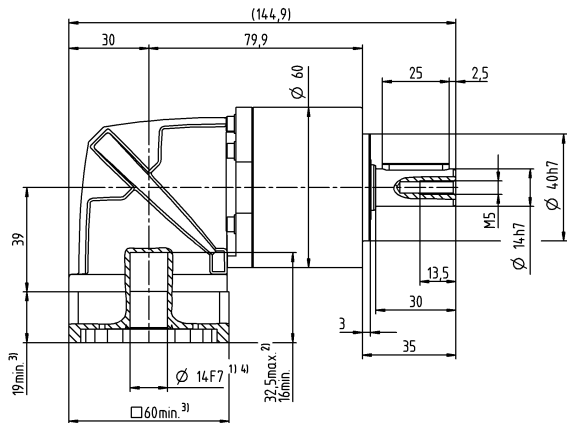
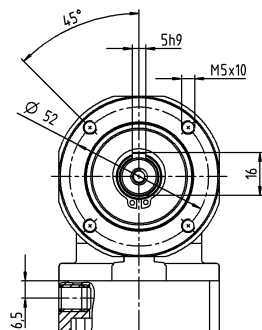
^{e)} 适用于：光轴

^{f)} 径向力增加 - 见术语表

电机轴直径 [mm]

2 级

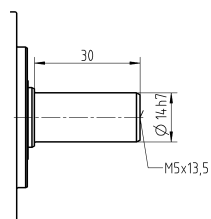
最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



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

CPK 015 MF 3 级

			3 级												
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56
		in.lb	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35
		in.lb	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310
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	75	75
		in.lb	664	664	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	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
		in.lb	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 17												
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	750												
		lb _f	169												
最大径向力 ^{c) f)}	F_{2QMMax}	N	500												
		lb _f	113												
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	17												
		in.lb	150												
满载效率	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (包含标准适配板)	m	kg	1.8												
		lb _m	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)	≤ 70												
允许的最高外壳温度		°C	+90												
		°F	+194												
环境温度		°C	0 至 +40												
		°F	+32 至 +104												
润滑			终生润滑												
旋转方向			输入输出同向												
防护级别			IP 64												
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0020BA014.000-X												
		mm	X = 008.000 - 025.000												
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_t	kgcm ²	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

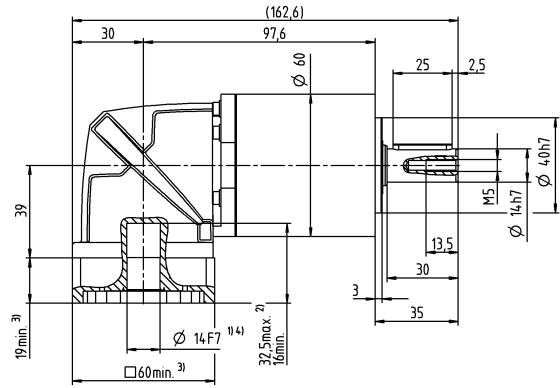
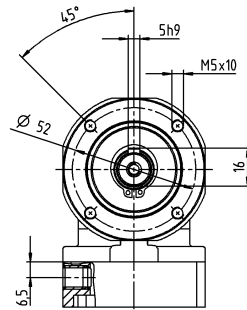
^{e)} 适用于：光轴

^{f)} 径向力增加 - 见术语表

电机轴直径 [mm]

3 级

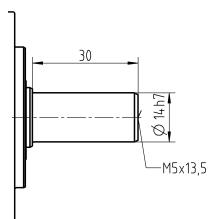
最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



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

CPK 025 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	187	187	187
		in.lb	797	1062	1328	1655	1655	1655
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	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
		in.lb	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 17					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
		in.lb/arcmin	40	40	40	40	40	40
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600					
		lb _f	360					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1200					
		lb _f	270					
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	54					
		in.lb	478					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.2					
		lb _m	9.3					
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)	≤ 73					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA020.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

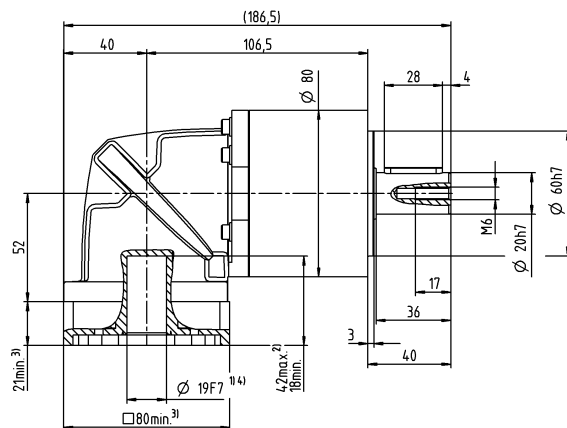
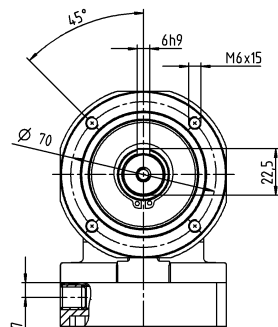
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{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

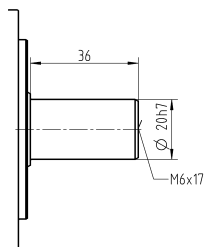
^{e)} 适用于：光轴

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧轂直径



Basic Line 锥齿齿轮箱

光轴



5) 标准夹紧毂直径

CPK 025 MF 3 级

			3 级												
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144
		in.lb	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90
		in.lb	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
		in.lb	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655
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	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
		in.lb	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 18												
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
		in.lb/arcmin	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600												
		lb _f	360												
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1200												
		lb _f	270												
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	54												
		in.lb	478												
满载效率	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.5												
		lb _m	9.9												
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)	≤ 73												
允许的最高外壳温度		°C	+90												
		°F	+194												
环境温度		°C	0 至 +40												
		°F	+32 至 +104												
润滑			终生润滑												
旋转方向			输入输出同向												
防护级别			IP 64												
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA020.000-X												
		mm	X = 012.000 - 032.000												
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	J_t	kgcm ²	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

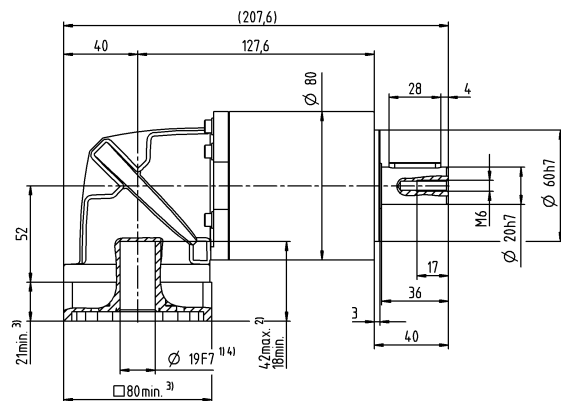
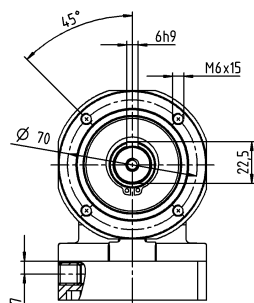
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

3 级

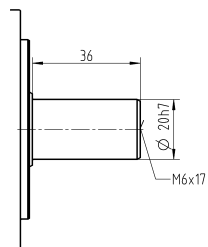
最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



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

CPK 035 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	272	272	272
		in.lb	1328	1770	2213	2407	2407	2407
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	477	480
		in.lb	2106	2815	3514	4248	4222	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	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
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	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
		in.lb	31	31	31	31	31	31
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	13	13	13	13	13	13
		in.lb/arcmin	115	115	115	115	115	115
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500					
		lb _f	563					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1750					
		lb _f	394					
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	98					
		in.lb	867					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	8.8					
		lb _m	19					
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)	≤ 74					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号—使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0150BA025.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
			10 ⁻³ in.lb.s ²	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

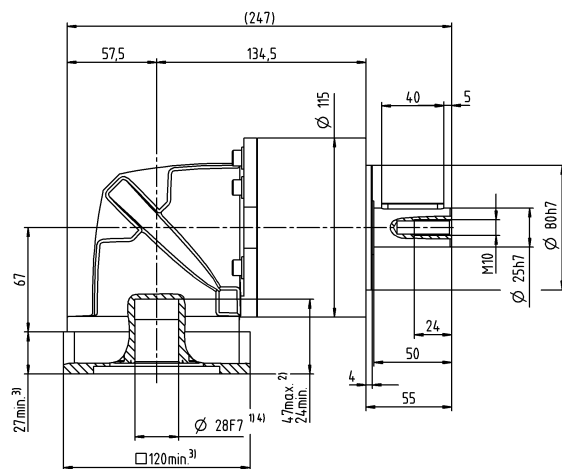
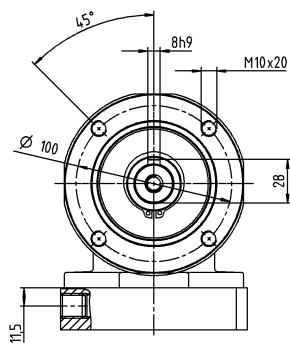
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

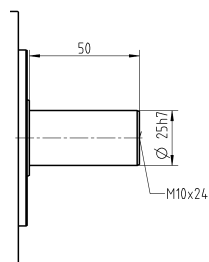
最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



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

CPK 035 MF 3 级

				3 级														
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
			in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	255	250	255	250	220	250	220
			in.lb	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
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	315	480	480	480	480	477	480	480
			in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	4248	4248	4248	4248	4222	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	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
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	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
			in.lb	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 17														
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
			in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500														
			lb _f	563														
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	1750														
			lb _f	394														
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	98														
			in.lb	867														
满载效率		η	%	94														
寿命		L_h	h	> 20000														
重量 (包含标准适配板)		m	kg	10														
			lb _m	22														
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)	≤ 74														
允许的最高外壳温度			°C	+90														
			°F	+194														
环境温度			°C	0 至 +40														
			°F	+32 至 +104														
润滑				终生润滑														
旋转方向				输入输出同向														
防护级别				IP 64														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA025.000-X														
			mm	X = 019.000 - 036.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

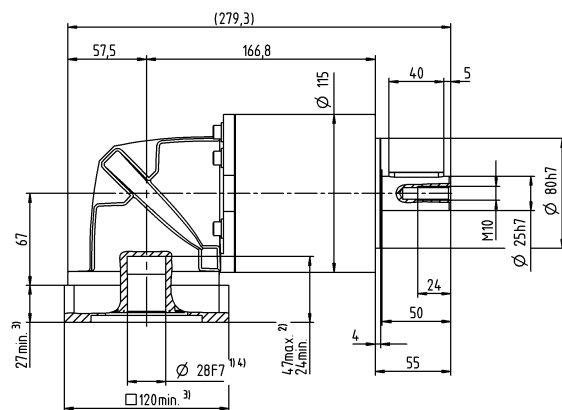
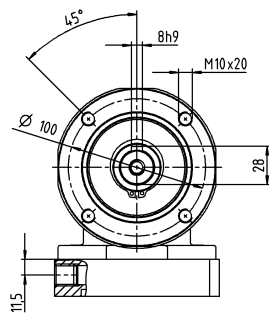
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

3 级

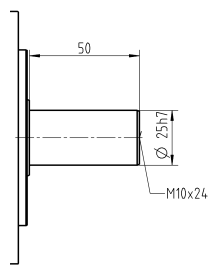
最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
锥齿轮箱

其他输出选项

光轴



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

CPK 045 MF 3 级

			3 级		
速比	i		25	50	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	700	700	640
		in.lb	6196	6196	5665
最大加速力矩 ^{c)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	500	500	400
		in.lb	4425	4425	3540
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_m 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500
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	3.6	3.6	3.6
		in.lb	32	32	32
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 16		
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54
		in.lb/arcmin	478	478	478
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	6000		
		lb _f	1350		
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	8000		
		lb _f	1800		
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	704		
		in.lb	6231		
满载效率	η	%	94		
寿命	L_h	h	> 20000		
重量 (包含标准适配板)	m	kg	21		
		lb _m	46		
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)	≤ 78		
允许的最高外壳温度		°C	+90		
		°F	+194		
环境温度		°C	0 至 +40		
		°F	+32 至 +104		
润滑			终生润滑		
旋转方向			输入输出同向		
防护级别			IP 64		
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0300BA040.000-X		
		mm	X = 020.000 - 045.000		
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H 28 J_1	kgcm ²	6.8	6.8	6.8
		10 ⁻³ in.lb.s ²	6	6	6

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

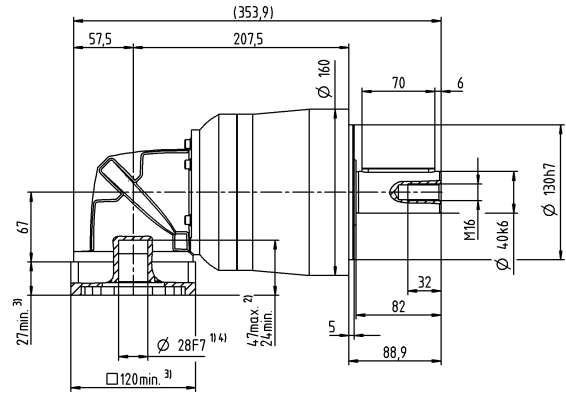
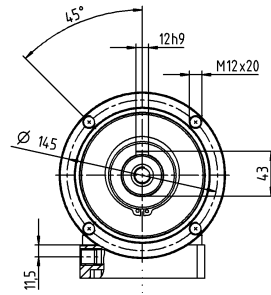
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

3 级

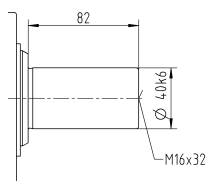
最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



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

CPSK 015 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	58	56	56
		in.lb	292	389	487	513	496	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75
		in.lb	363	487	611	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	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		in.lb	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 17					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
		in.lb/arcmin	15	15	15	15	15	15
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	750					
		lb _f	169					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	500					
		lb _f	113					
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	17					
		in.lb	150					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	1.6					
		lb _m	3.5					
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)	≤ 70					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0020BA014.000-X					
		mm	X = 008.000 - 025.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

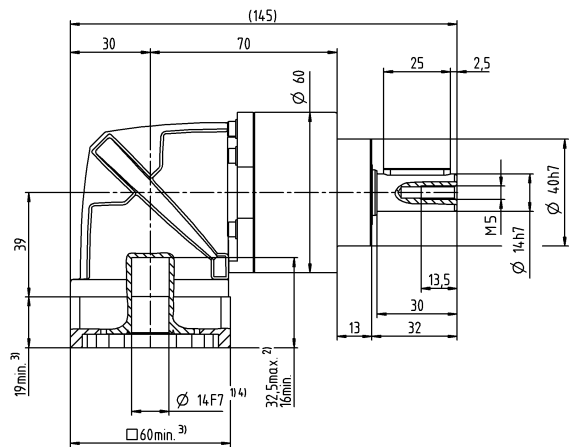
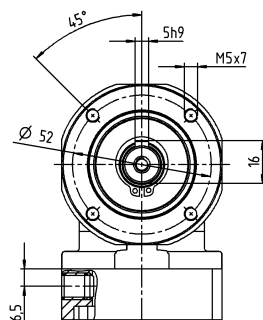
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

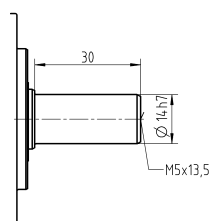
最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



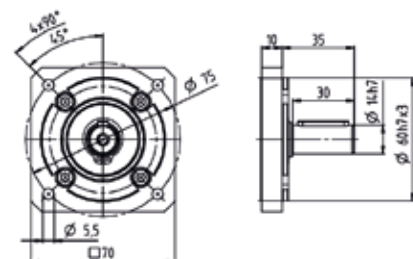
Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

			3 级												
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	48	48	48	56	56	58	56	48	58	56	58	58	56
		in.lb	425	425	425	496	496	513	496	425	513	496	513	513	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	30	30	30	35	35	40	35	30	40	35	40	40	35
		in.lb	266	266	266	310	310	354	310	266	354	310	354	354	310
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	75	75
		in.lb	664	664	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	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
		in.lb	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 17												
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		in.lb/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	750												
		lb _f	169												
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	500												
		lb _f	113												
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	17												
		in.lb	150												
满载效率	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (包含标准适配板)	m	kg	1.8												
		lb _m	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)	≤ 70												
允许的最高外壳温度		°C	+90												
		°F	+194												
环境温度		°C	0 至 +40												
		°F	+32 至 +104												
润滑			终生润滑												
旋转方向			输入输出同向												
防护级别			IP 64												
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0020BA014.000-X												
		mm	X = 008.000 - 025.000												
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C 14	J_t	kgcm ²	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

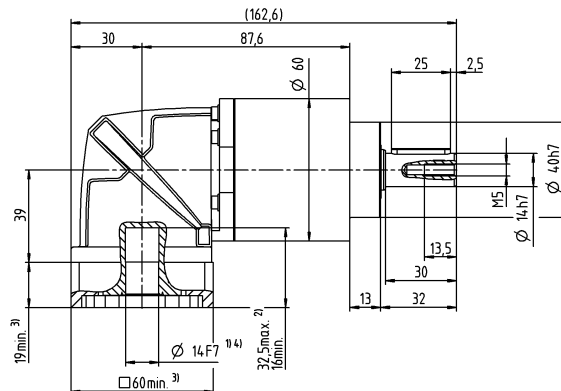
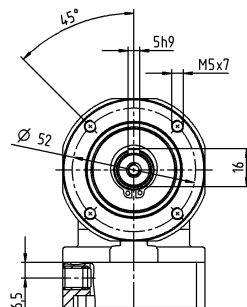
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

3 级

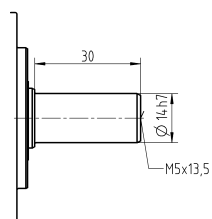
最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



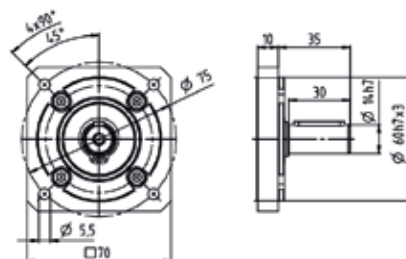
Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

CPSK 025 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	187	187	187
		in.lb	797	1062	1328	1655	1655	1655
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	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
		in.lb	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 17					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
		in.lb/arcmin	40	40	40	40	40	40
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600					
		lb _f	360					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	1200					
		lb _f	270					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	54					
		in.lb	478					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.2					
		lb _m	9.3					
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)	≤ 73					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号—使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA020.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

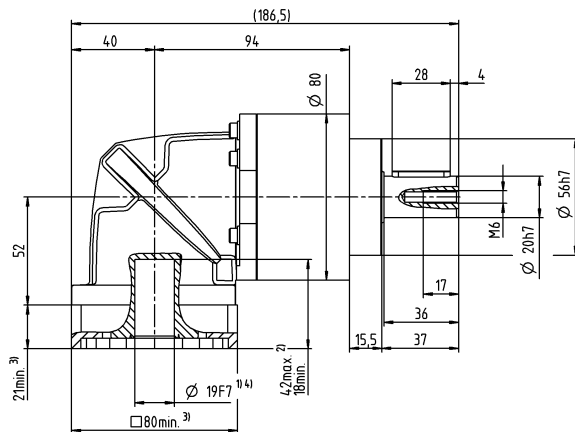
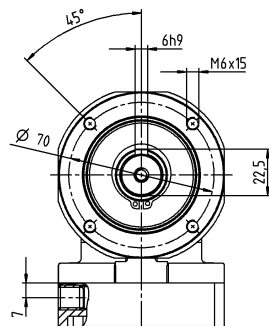
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

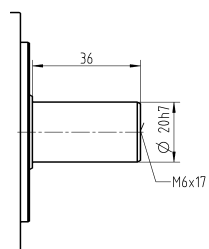
最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



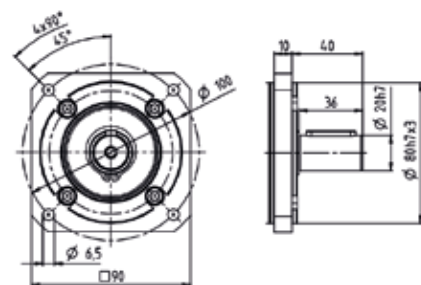
Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

CPSK 025 MF 3 级

			3 级												
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	112	112	112	150	150	150	150	112	150	150	150	150	144
		in.lb	991	991	991	1328	1328	1328	1328	991	1328	1328	1328	1328	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	70	70	70	95	95	95	95	70	100	95	100	100	90
		in.lb	620	620	620	841	841	841	841	620	885	841	885	885	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187	187
		in.lb	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655	1655
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	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
		in.lb	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 18												
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
		in.lb/arcmin	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1600												
		lb _f	360												
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	1200												
		lb _f	270												
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	54												
		in.lb	478												
满载效率	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.5												
		lb _m	9.9												
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)	≤ 73												
允许的最高外壳温度		°C	+90												
		°F	+194												
环境温度		°C	0 至 +40												
		°F	+32 至 +104												
润滑			终生润滑												
旋转方向			输入输出同向												
防护级别			IP 64												
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA020.000-X												
		mm	X = 012.000 - 032.000												
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	J_t	kgcm ²	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

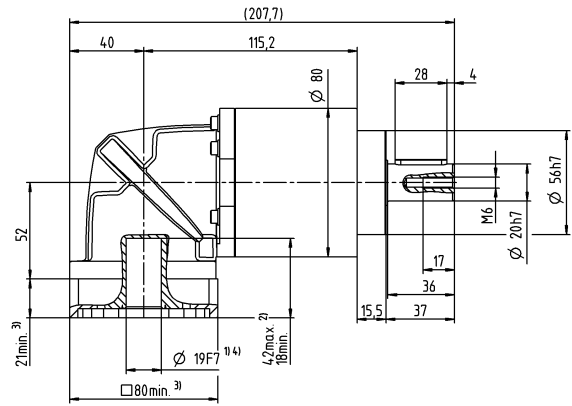
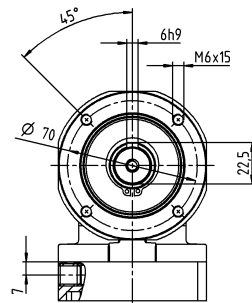
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

3 级

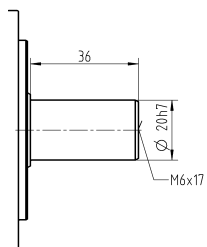
最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



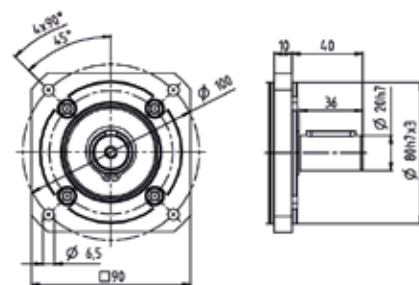
Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

CPSK 035 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	272	272	272
		in.lb	1328	1770	2213	2407	2407	2407
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	477	480
		in.lb	2106	2815	3514	4248	4222	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	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
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	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
		in.lb	31	31	31	31	31	31
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	13	13	13	13	13	13
		in.lb/arcmin	115	115	115	115	115	115
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500					
		lb _f	563					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	1750					
		lb _f	394					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	98					
		in.lb	867					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	8.8					
		lb _m	19					
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)	≤ 74					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0150BA025.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
			10 ⁻³ in.lb.s ²	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

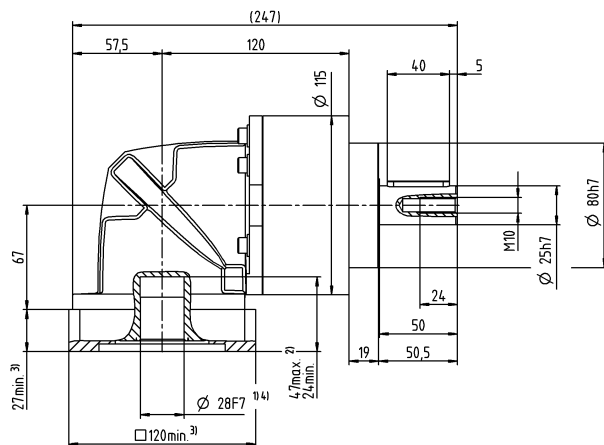
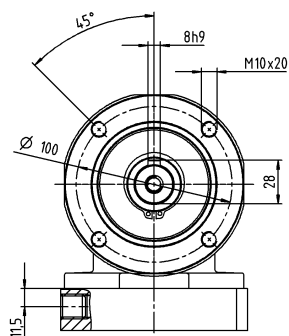
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

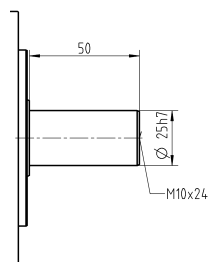
最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



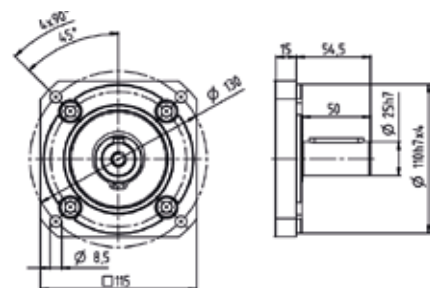
Basic Line
锥齿齿轮箱

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

			3 级												
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272	272
		in.lb	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407	2407
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	175	175	175	255	255	250	255	175	250	255	250	250	220
		in.lb	1549	1549	1549	2257	2257	2213	2257	1549	2213	2257	2213	2213	1947
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	315	480	480	480	480	480
		in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	2788	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	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
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	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
		in.lb	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 17												
扭转刚度 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2500												
		lb _f	563												
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1750												
		lb _f	394												
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	98												
		in.lb	867												
满载效率	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (包含标准适配板)	m	kg	10												
		lb _m	22												
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)	≤ 74												
允许的最高外壳温度		°C	+90												
		°F	+194												
环境温度		°C	0 至 +40												
		°F	+32 至 +104												
润滑			终生润滑												
旋转方向			输入输出同向												
防护级别			IP 64												
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0150BA025.000-X												
		mm	X = 019.000 - 036.000												
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H 28	J_t	kgcm ²	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
			10 ⁻³ in.lb.s ²	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

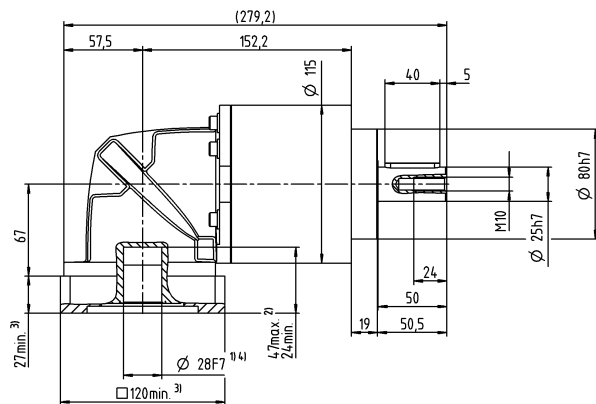
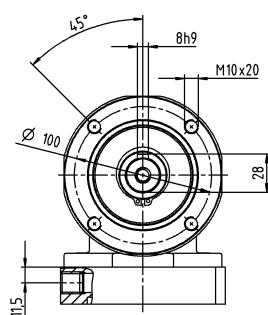
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

3 级

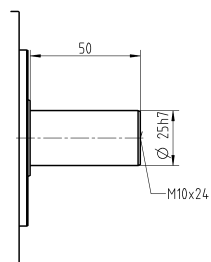
最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



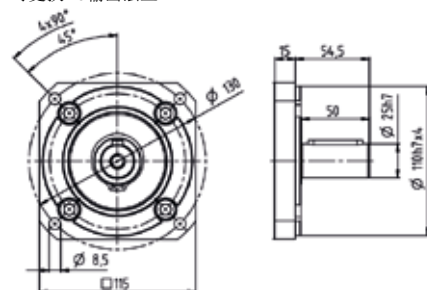
Basic Line
锥齿轮箱

其他输出选项

光轴



可更换B5输出法兰



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

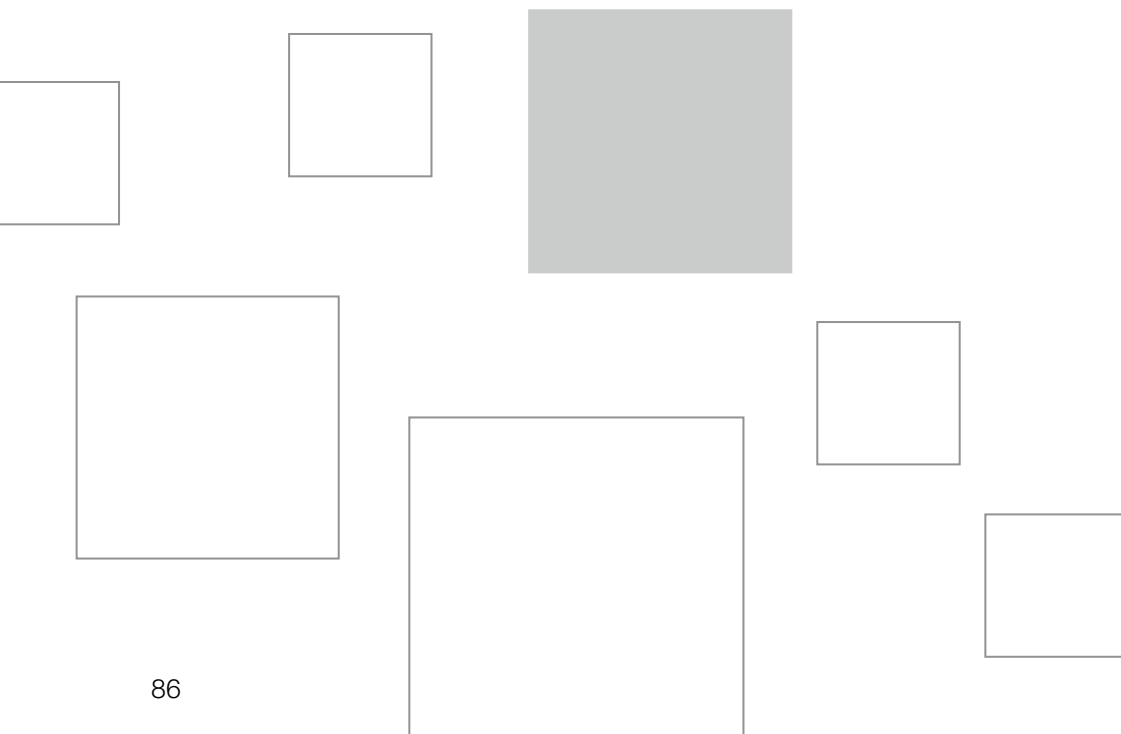
⁴⁾ 电机轴直径较小时，需配轴套，轴套最小厚度为 1 mm

⁵⁾ 标准夹紧毂直径

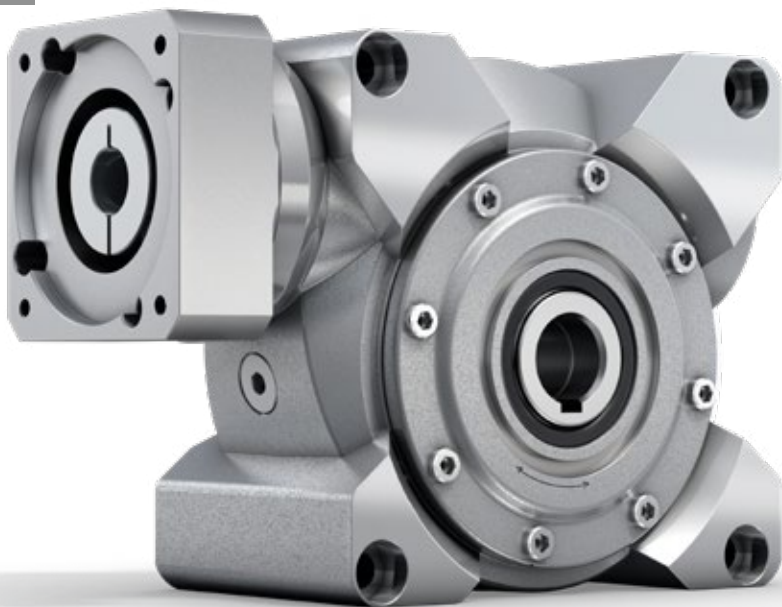
alpha Basic Line

蜗轮蜗杆齿轮箱 CVH / CVS

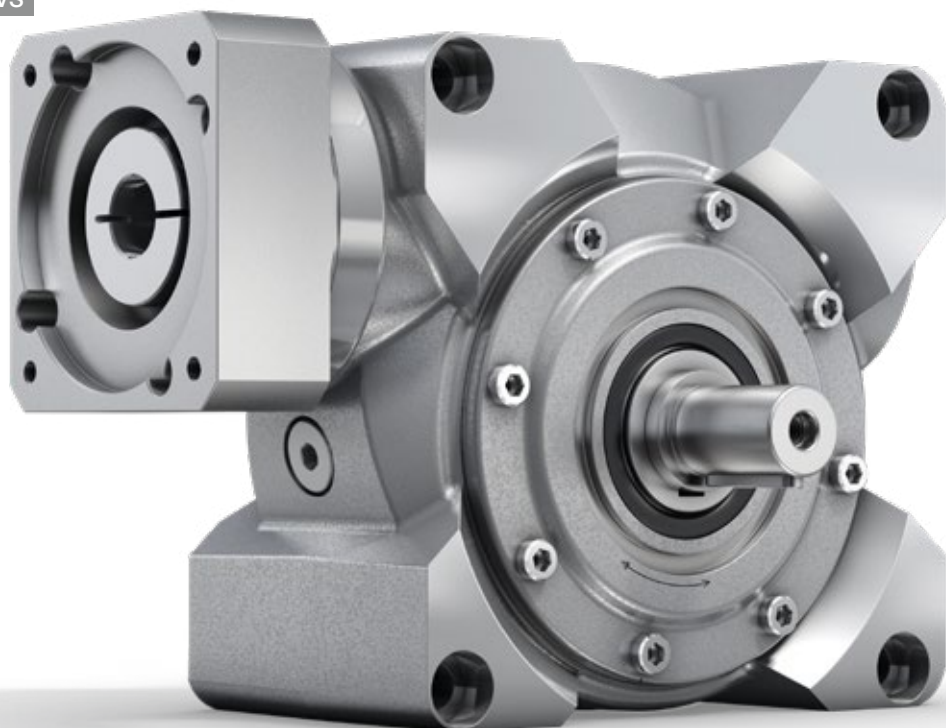
如果关注的是平稳运行、平稳的同步性和持续运行，则 V-Drive 基本型是符合您需求的正确选择。



CVH



CVS

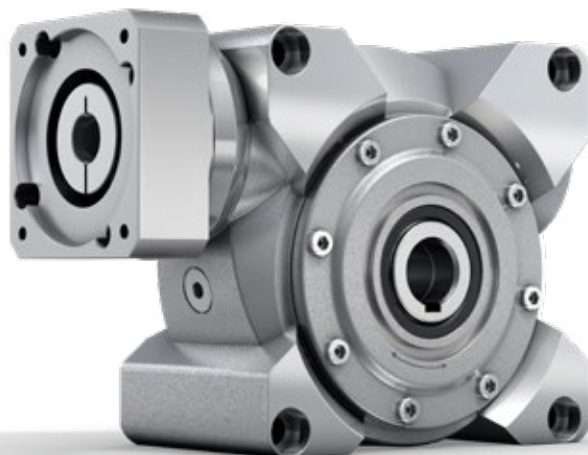


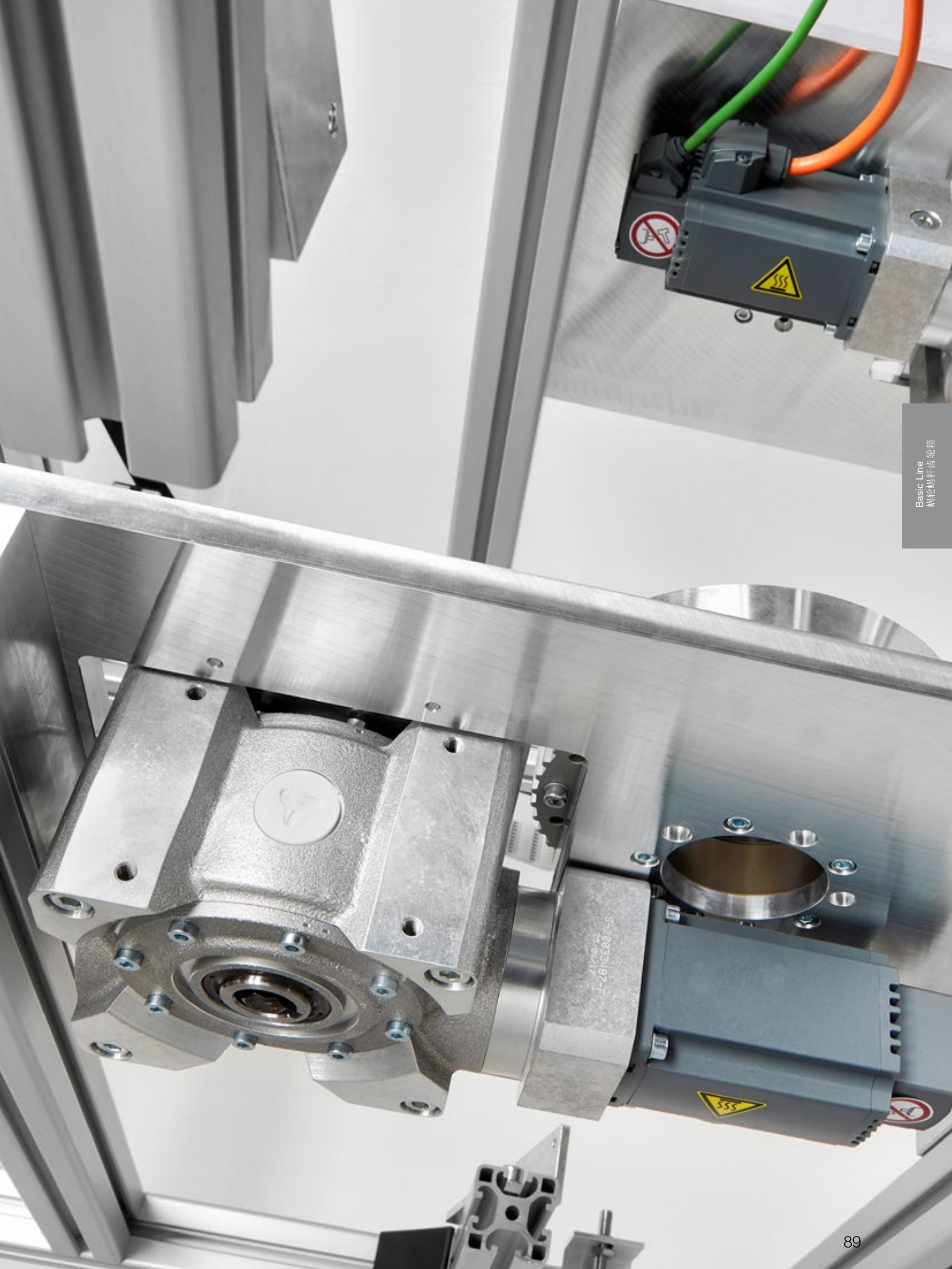
alpha Basic Line 的应用实例

可应用于电子产品生产中的 紧凑型高性能蜗轮蜗杆齿轮箱

使用 WITTENSTEIN alpha 的 V-Drive 基本型，既能获得伺服蜗轮蜗杆齿轮箱的高性能，又能受益于它的紧凑型设计，可以将齿轮箱完美地安装集成到系统中。

利用新开发的渐开线齿，我们实现了目标。新型渐开线齿在定位精度和重复精度方面有了显著改进，使转换器产品的效率得到了提高，并且运行特性非常好。在需要将工件传递夹具或保护罩送入各个装配、生产和检查流程中时，这可以缩短周期时间，从而提高吞吐量性能。

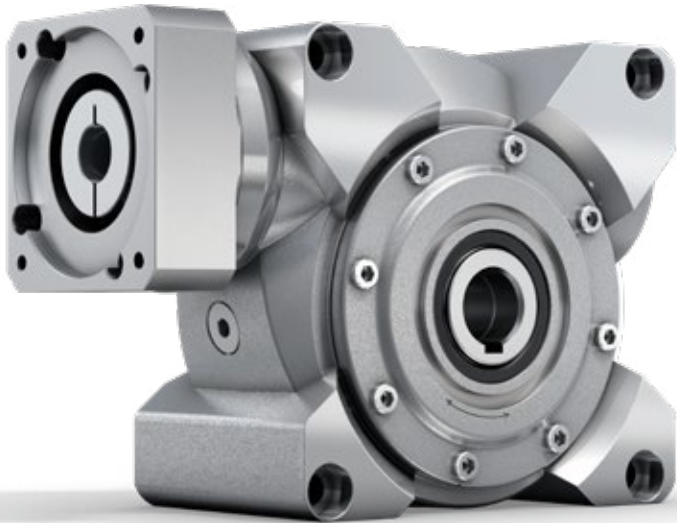




Basic Line
蜗轮蜗杆减速机

CVH / CVS – We drive the Performance

CVH



产品亮点



V-Drive 基本型采用经过优化的输出轴承，可适用于广泛的应用领域。为了适应增加承受外力的要求，选用了加强轴承。

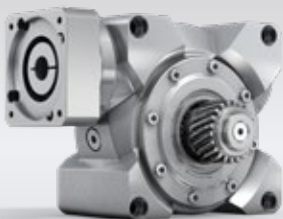


已经通过采用特别开发的齿形最大限度降低了 S1 运行期间的噪音，这种齿形具有高扭矩、良好的同步性能和极低的运行噪音。

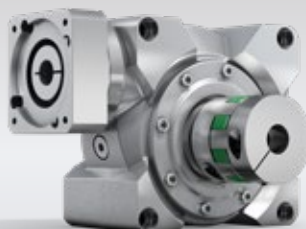


快速的交货期和“德国制造”的高品质确保了性价比。

V-Drive 基本型的特点是采用特别开发的齿形，可以最大限度降低 S1 运行期间的噪音并提供巨大的功率。全部具有最高性价比。



CVS – 带小齿轮的蜗轮蜗杆齿轮箱



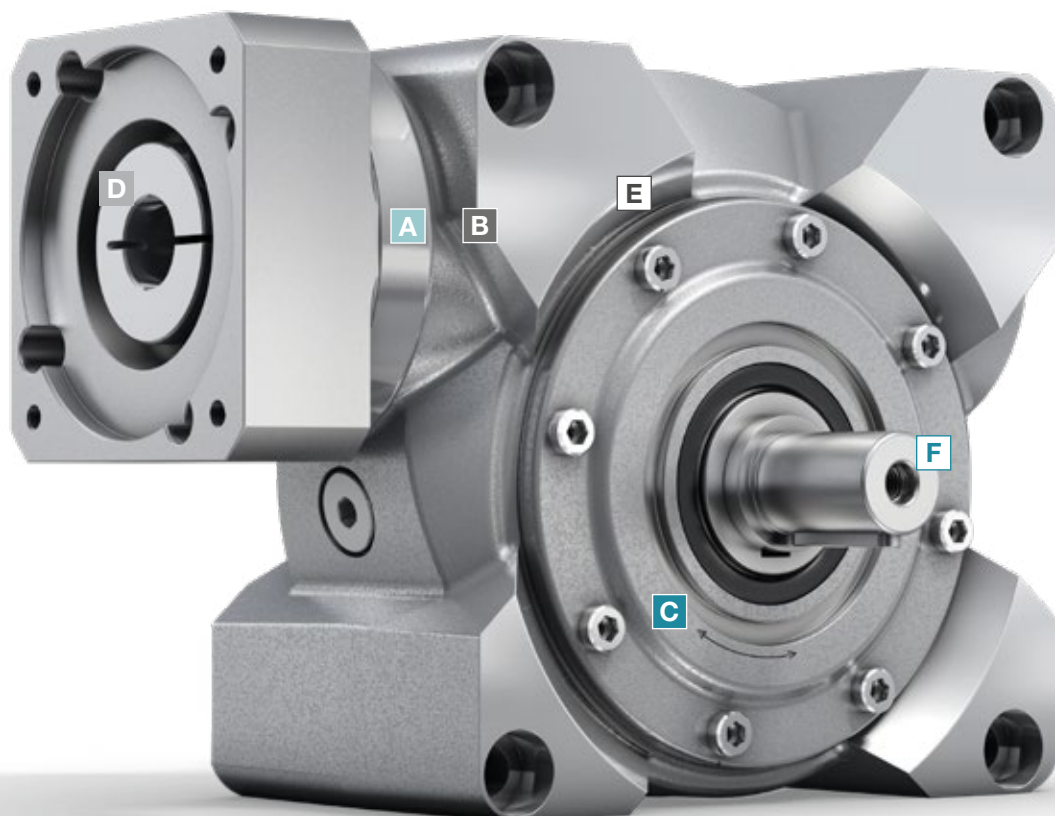
CVS – 带弹性联轴器的蜗轮蜗杆齿轮箱



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

在数秒内即可高效完成齿轮箱选型 – 在线完成，无需登录
cymex-select.wittenstein-group.com

CVS



- A** - 超长工作寿命
- 针对连续工作制进行了优化

- B** - 轴承封装可承受轴向力和径向力
- 适用于高输入转速的应用

- C** - 针对最广泛的应用领域

- D** - 完全零背隙
- 超长寿命，免维护
- 安装简便
- 通过线性热膨胀补偿，为电机提供保护

- E** - 针对高扭矩、良好的同步性能和低运行噪音而专门开发的齿形

- F** 複数の出力設定による柔軟性の強化
- 空心轴接口
- 带键槽空心轴
- 双侧输出
- 光轴
- 平键轴

CVH 040 MF 1 级

			1 级						
速比		i		7	10	16	28	40	
最大力矩 ^{a) b)} (在 n_1 = 500 rpm时)		T_{2a}	Nm	68	76	78	82	76	
			in.lb	602	673	690	726	673	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	126	125	129	134	122	
			in.lb	1115	1106	1142	1186	1080	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	4000					
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	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	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	
			in.lb	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
			in.lb/arcmin	31	31	31	31	31	
最大轴向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)		F_{2AMax}	N	1200 / 3000					
			lb _f	270 / 675					
最大径向力 ^{b)} (标准 / HIGH FORCES)		F_{2QMax}	N	1000 / 2400					
			lb _f	225 / 540					
最大侧倾力矩 (标准 / HIGH FORCES)		M_{2KMMax}	Nm	97 / 205					
			in.lb	858 / 1814					
满载效率 (在 n_1 = 500 rpm时)		η	%	89	87	81	72	66	
寿命		L_h	h	> 15000					
重量 (包含标准适配板)		m	kg	4.5					
			lb _m	10					
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)	≤ 54					
允许的最高外壳温度			°C	+90					
			°F	+194					
环境温度			°C	-15 至 +40					
			°F	+5 至 +104					
润滑				终生润滑					
旋转方向				请见图纸					
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)		T_{max}	Nm	250					
			in.lb	2213					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0.42	0.39	0.37	0.36	0.35
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31
	E	19	J_1	kgcm ²	0.74	0.70	0.68	0.68	0.67
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.65	0.62	0.6	0.6	0.59

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}

^{b)} 适用于标准夹紧套尺寸

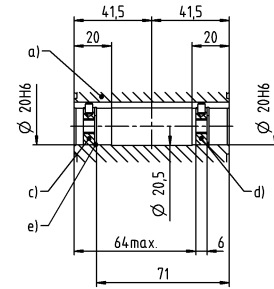
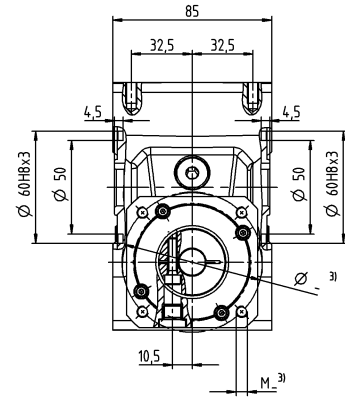
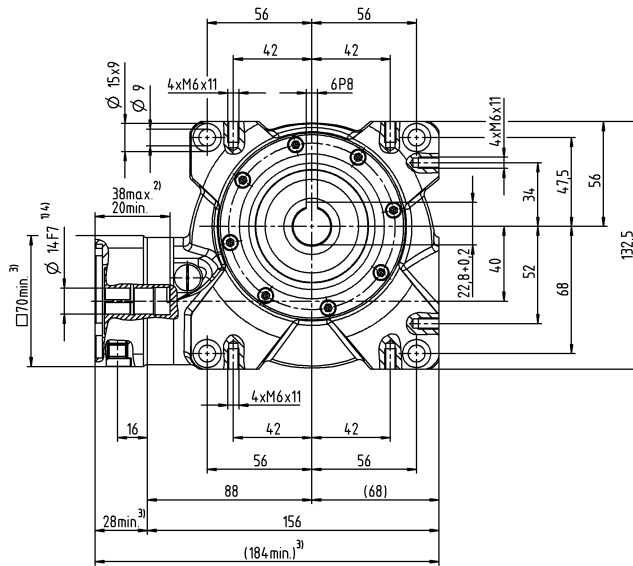
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下, 请减少输入转速

电机轴直径 [mm]

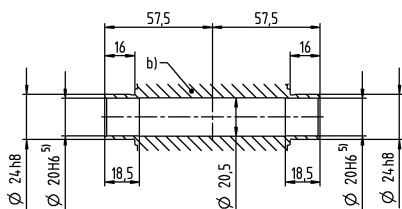
1 级

最大 14/19⁴⁾ (C[®]/E)
夹紧直径



其他输出选项

双侧空心轴接口



- a) 双侧带键槽空心轴
- b) 双侧空心轴接口
- c) 端盘适用于M6螺栓 (根据客户需求)
- d) 端盘作为压紧垫片适用于M8螺栓 (根据客户需求)
- e) 紧固环 - DIN472 (根据客户需求)

关于夹紧直径, 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

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⁾ 标准夹紧直径

CVH 050 MF 1 级

			1 级					
速比	<i>i</i>		7	10	16	28	40	
最大力矩 ^{a) b)} (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	125	127	131	140	116	
		<i>in.lb</i>	1106	1124	1159	1239	1027	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	242	242	250	262	236	
		<i>in.lb</i>	2142	2142	2213	2319	2089	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	4000					
最大输入转速	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	6000					
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 n ₁ = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	2.2	1.6	1.5	1.2	1.1	
		<i>in.lb</i>	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7	
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	
		<i>in.lb/arcmin</i>	49	49	49	49	49	
最大轴向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	1500 / 5000					
		<i>lb_f</i>	337.5 / 1125					
最大径向力 ^{b)} (标准 / HIGH FORCES)	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	1200 / 3800					
		<i>lb_f</i>	270 / 855					
最大侧倾力矩 (标准 / HIGH FORCES)	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	130 / 409					
		<i>in.lb</i>	1150 / 3620					
满载效率 (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>η</i>	%	89	85	80	70	63	
寿命	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 15000					
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	<i>kg</i>	8					
		<i>lb_m</i>	18					
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> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 62					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	-15 至 +40					
		°F	+5 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			请见图纸					
防护级别			IP 65					
胀紧套 (标准版本)			SD 030x060 S2V					
最大力矩 (不带轴向力)	<i>T</i> _{max}	<i>Nm</i>	550					
		<i>in.lb</i>	4868					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89
	G 24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}

^{b)} 适用于标准夹紧套尺寸

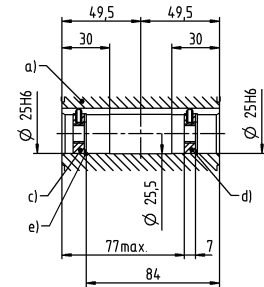
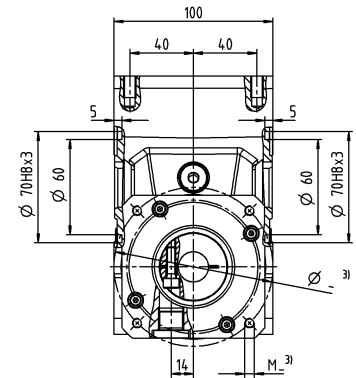
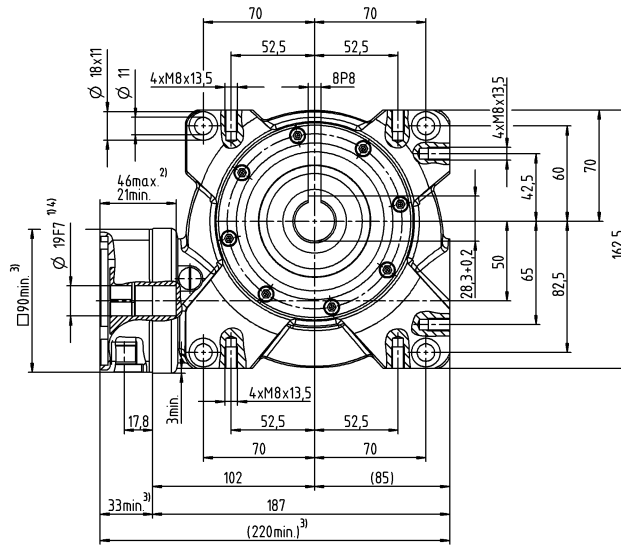
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下, 请减少输入转速

电机轴直径 [mm]

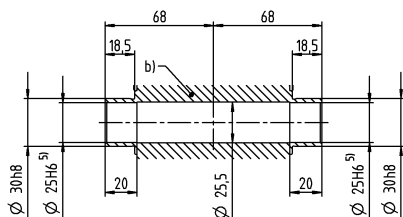
1 级

最大 19/24⁴⁾ (E⁶⁾/G)
夹紧毂直径



其他输出选项

双侧空心轴接口



- a) 双侧带键槽空心轴
- b) 双侧空心轴接口
- c) 端盘适用于M10螺栓（根据客户需求）
- d) 端盘作为压紧垫片适用于M12螺栓（根据客户需求）
- e) 紧固环 - DIN472（根据客户需求）

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

- 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⁾ 安装轴的配合公差 h6。
- ⁶⁾ 标准夹紧毂直径

CVH 063 MF 1 级

			1 级				
速比	i		7	10	16	28	40
最大力矩 ^{a) b)} (在 $n_1 = 500$ rpm 时)	T_{2a}	Nm	265	270	280	301	282
		in.lb	2345	2390	2478	2664	2496
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	484	491	494	518	447
		in.lb	4283	4345	4372	4584	3956
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	4000				
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500				
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	3.1	3	2.4	2.3	2.2
		in.lb	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15				
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	23	23	23	23	23
		in.lb/arcmin	204	204	204	204	204
最大轴向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N	2000 / 8250				
		lb _f	450 / 1856				
最大径向力 ^{b)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N	2000 / 6000				
		lb _f	450 / 1350				
最大侧倾力矩 (标准 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm	281 / 843				
		in.lb	2487 / 7461				
满载效率 (在 $n_1 = 500$ rpm 时)	η	%	90	87	82	73	67
寿命	L_h	h	> 15000				
重量 (包含标准适配板)	m	kg	13				
		lb _m	29				
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)	≤ 64				
允许的最高外壳温度		°C	+90				
		°F	+194				
环境温度		°C	-15 至 +40				
		°F	+5 至 +104				
润滑			终生润滑				
旋转方向			请见图纸				
防护级别			IP 65				
胀紧套 (标准版本)			SD 036x072 S2V				
最大力矩 (不带轴向力)	T_{max}	Nm	640				
		in.lb	5664				
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H 28 J_1	kgcm ²	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6
		10 ⁻³ in.lb.s ²	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}

^{b)} 适用于标准夹紧套尺寸

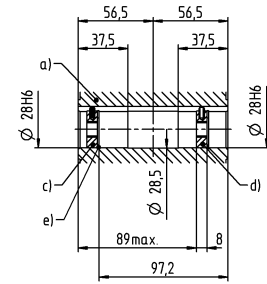
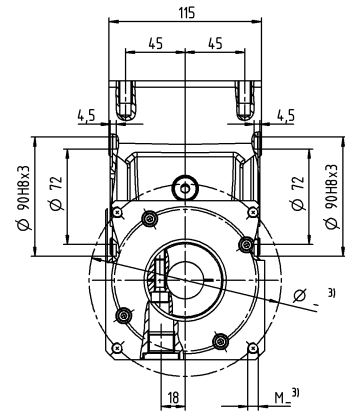
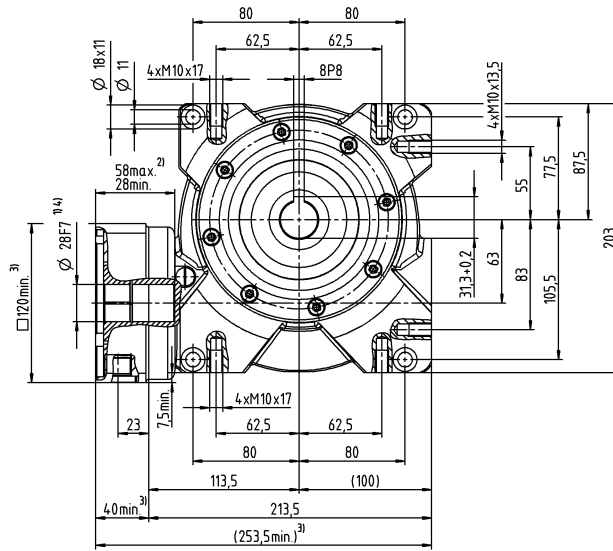
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下, 请减少输入转速

电机轴直径 [mm]

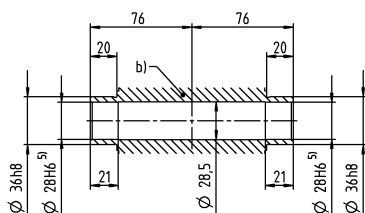
1 级

最大 28^{a)} (H)^{b)}
夹紧毂直径



其他输出选项

双侧空心轴接口



- a) 双侧带键槽空心轴
- b) 双侧空心轴接口
- c) 端盖适用于M10螺栓（根据客户需求）
- d) 端盖作为压紧垫片适用于M12螺栓（根据客户需求）
- e) 紧固环 - DIN472（根据客户需求）

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

- 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⁾ 安装轴的配合公差 h6。
- ⁶⁾ 标准夹紧毂直径

CVS 040 MF 1 级

					1 级				
速比	i				7	10	16	28	40
最大力矩 ^{a) b) e)} (在 $n_1 = 500$ rpm 时)	T_{2a}	Nm			68	76	78	82	76
		$in.lb$			602	673	690	726	673
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm			126	125	129	134	122
		$in.lb$			1115	1106	1142	1186	1080
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm			4000				
最大输入转速	n_{1Max}	rpm			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			0.7	0.6	0.5	0.4	0.4
		$in.lb$			6.2	5.3	4.4	3.5	3.5
最大回程间隙	j_t	$arcmin$			≤ 15				
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$			3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
		$in.lb/arcmin$			31	31	31	31	31
最大轴向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N			1200 / 3000				
		lb_f			270 / 675				
最大径向力 ^{b)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N			1000 / 2400				
		lb_f			225 / 540				
最大侧倾力矩 (标准 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm			97 / 205				
		$in.lb$			858 / 1814				
满载效率 (在 $n_1 = 500$ rpm 时)	η	%			89	87	81	72	66
寿命	L_h	h			> 15000				
重量 (包含标准适配板)	m	kg			4.5				
		lb_m			10				
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	$dB(A)$			≤ 54				
允许的最高外壳温度		°C			+90				
		°F			+194				
环境温度		°C			-15 至 +40				
		°F			+5 至 +104				
润滑					终生润滑				
旋转方向					请见图纸				
防护级别					IP 65				
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证)					ELC - 00060B - 016.000 - X				
在应用端的联轴器孔径		mm			X = 016.000 - 032.000				
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.42	0.39	0.37	0.36	0.35
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.74	0.70	0.68	0.68	0.67
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.65	0.62	0.60	0.6	0.59

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{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

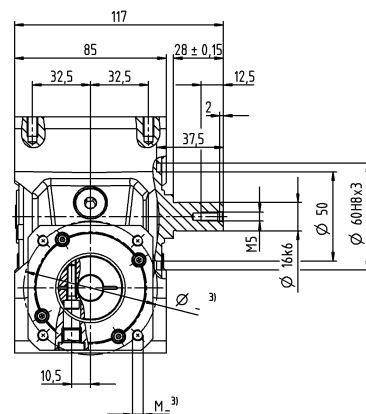
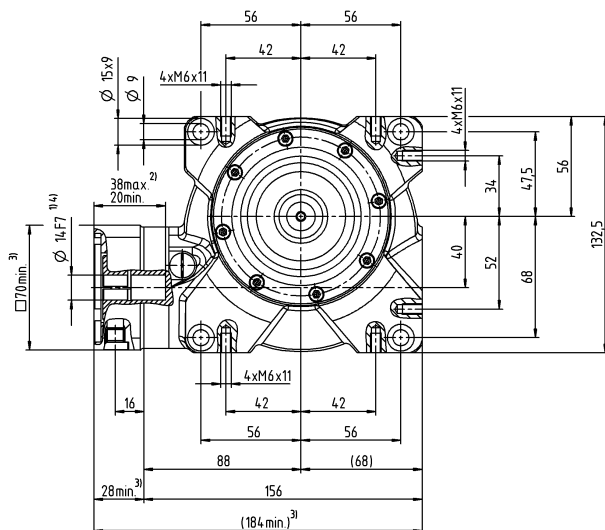
^{d)} 在更高的环境温度下, 请减少输入转速

^{e)} 适用于: 光轴

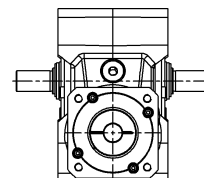
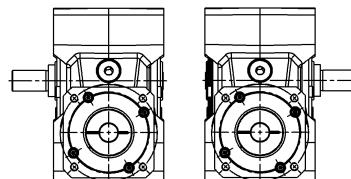
电机轴直径 [mm]

1 级

最大 14/19 ⁴⁾ (C ⁶⁾/E)
夹紧轂直径

A⁵¹

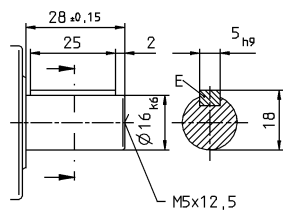
B⁵⁾



Basic Line

其他输出选项

平键轴



可选的双向主动轴。可根据需求提供图纸。无渐开线啮合。

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

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) 输出端

6) 标准夹紧毂直径

CVS 050 MF 1 级

					1 级				
速比	i				7	10	16	28	40
最大力矩 ^{a) b) e)} (在 $n_1 = 500$ rpm 时)	T_{2a}		Nm		125	127	131	140	116
				$in.lb$	1106	1124	1159	1239	1027
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}		Nm		242	242	250	262	236
				$in.lb$	2142	2142	2213	2319	2089
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}		rpm		4000				
最大输入转速	n_{1Max}		rpm		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		2.2	1.6	1.5	1.2	1.1
				$in.lb$	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7
最大回程间隙	j_t		$arcmin$		≤ 15				
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}		$Nm/arcmin$		5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
				$in.lb/arcmin$	49	49	49	49	49
最大轴向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}		N		1500 / 5000				
				lb_f	337.5 / 1125				
最大径向力 ^{b)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}		N		1200 / 3800				
				lb_f	270 / 855				
最大侧倾力矩 (标准 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}		Nm		130 / 409				
				$in.lb$	1150 / 3620				
满载效率 (在 $n_1 = 500$ rpm 时)	η		%		89	85	80	70	63
寿命	L_h		h		> 15000				
重量 (包含标准适配板)	m		kg		8				
				lb_m	18				
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}		$dB(A)$		≤ 62				
允许的最高外壳温度			$^{\circ}C$		+90				
				$^{\circ}F$	+194				
环境温度			$^{\circ}C$		-15 至 +40				
				$^{\circ}F$	+5 至 +104				
润滑					终生润滑				
旋转方向					请见图纸				
防护级别					IP 65				
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证)					ELC - 00150B - 022.000 - X				
在应用端的联轴器孔径			mm		X = 022.000 - 036.000				
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{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

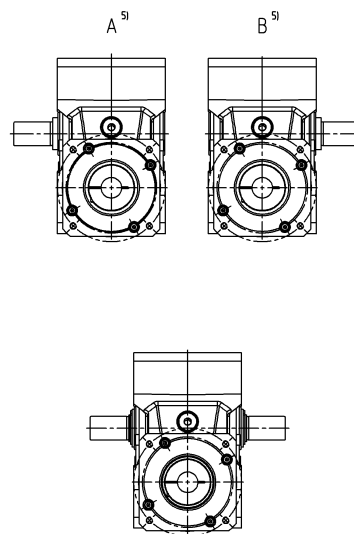
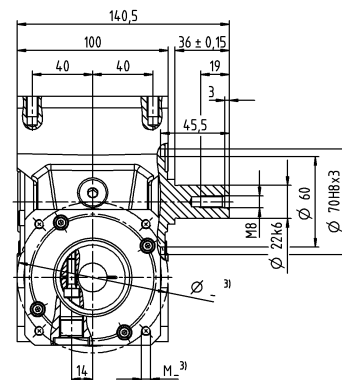
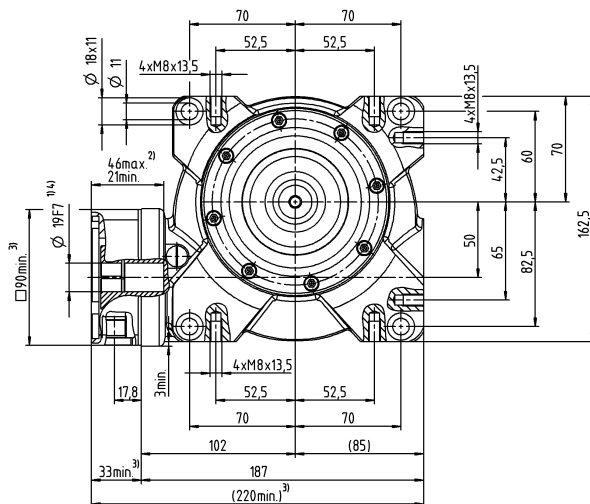
^{d)} 在更高的环境温度下, 请减少输入转速

^{e)} 适用于: 光轴

电机轴直径 [mm]

1 级

最大 19/24⁴⁾ (E⁶⁾/G)
夹紧毂直径

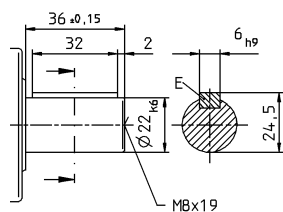


Basic Line
蜗轮蜗杆齿轮箱

可选的双向主动轴。可根据需求提供图纸。无渐开线啮合。

其他输出选项

平键轴



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

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⁾ 输出端

⁶⁾ 标准夹紧毂直径

CVS 063 MF 1 级

				1 级				
速比	i			7	10	16	28	40
最大力矩 ^{a) b) e)} (在 $n_1 = 500$ rpm 时)	T_{2a}	Nm		265	270	280	301	282
		$in.lb$		2345	2390	2478	2664	2496
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		484	491	494	518	447
		$in.lb$		4283	4345	4372	4584	3956
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm		4000				
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		4500				
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		3.1	3	2.4	2.3	2.2
		$in.lb$		27.4	26.6	21.2	20.4	19.5
最大回程间隙	j_t	$arcmin$		≤ 15				
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		23	23	23	23	23
		$in.lb/arcmin$		204	204	204	204	204
最大轴向力 ^{c)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2AMax}	N		2000 / 8250				
		lb_f		450 / 1856				
最大径向力 ^{b)} (标准 / HIGH FORCES)	F_{2QMax}	N		2000 / 6000				
		lb_f		450 / 1350				
最大侧倾力矩 (标准 / HIGH FORCES)	M_{2KMax}	Nm		281 / 843				
		$in.lb$		2487 / 7461				
满载效率 (在 $n_1 = 500$ rpm 时)	η	%		90	87	82	73	67
寿命	L_h	h		> 15000				
重量 (包含标准适配板)	m	kg		13				
		lb_m		29				
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	$dB(A)$		≤ 64				
允许的最高外壳温度		°C		+90				
		°F		+194				
环境温度		°C		-15 至 +40				
		°F		+5 至 +104				
润滑				终生润滑				
旋转方向				请见图纸				
防护级别				IP 65				
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证)				ELC - 00150B - 032.000 - X				
在应用端的联轴器孔径		mm		X = 032.000 - 036.000				
转动惯量 (与驱动有关) 实紧直径 [mm]	H 28	J_1	$kgcm^2$	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6
			$10^{-3} in.lb.s^2$	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{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

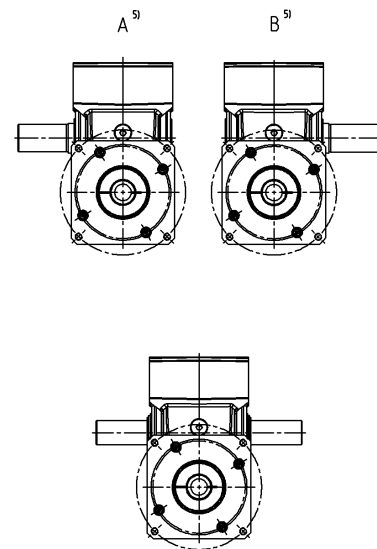
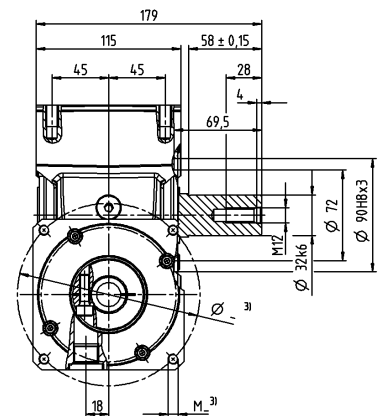
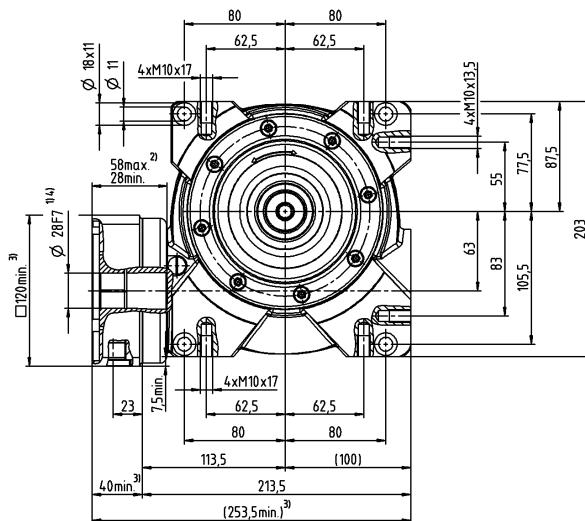
^{d)} 在更高的环境温度下, 请减少输入转速

^{e)} 适用于: 光轴

电机轴直径 [mm]

1 级

最大 28⁴⁾ (H)⁶⁾
夹紧毂直径

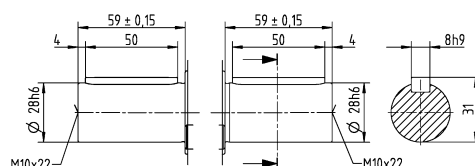
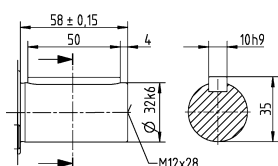


可选的双向主动轴。可根据需求提供图纸。无渐开线啮合。

其他输出选项

平键轴

双侧平键轴



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

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⁾ 输出端

⁶⁾ 标准夹紧毂直径

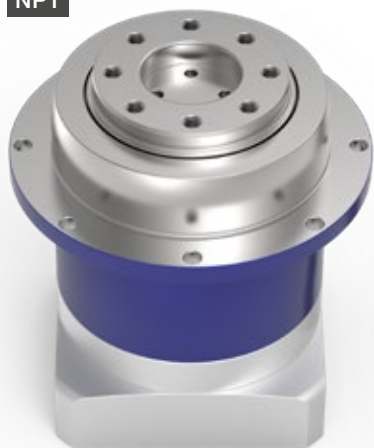
alpha Value Line

行星齿轮箱

NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

alpha Value Line 系列行星齿轮箱的优势在于经济性与多种多样的输出类型。此外，这一系列的齿轮箱具有多种速比和最佳定位精度，应用范围极其广泛。

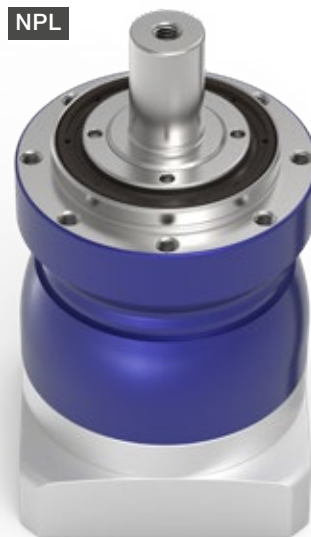
NPT



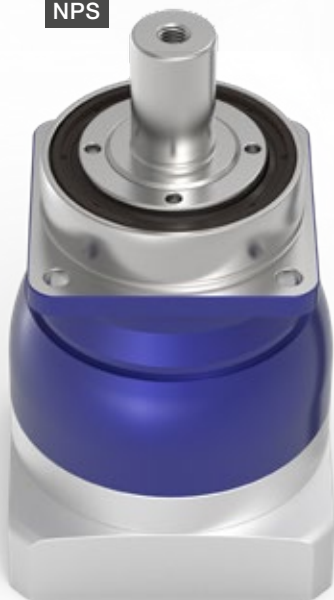
NP



NPL



NPS



NPR



NTP



alpha Value Line 的应用实例

INDIVIDUAL TALENTS – 应用于先锋行业的研究

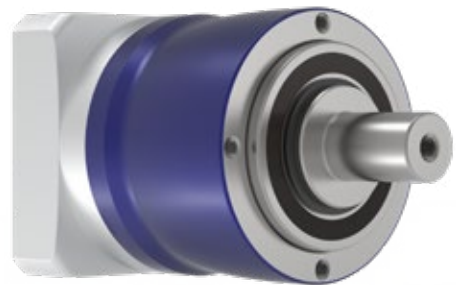
alpha Value Line 行星齿轮箱应用范围广泛，在所有行业、任何轴上都能提供几乎满足所有需求的最经济的解决方案。

但 NP 伺服齿轮箱还可以在工业环境以外应用：出于研究目的，模拟装置中会使用行星齿轮箱来制造潮汐或海啸，还可用于优化海岸线和港池。利用波浪模拟器，造船厂或研究中心可以模拟和研究轮船在海上或在港口中一般情况以及极端环境下的状况。

alpha Value Line 的低背隙行星齿轮箱 NP 能够以最佳方式驱动造波池中的轴，这些造波池装备有多个伺服轴，并被应用于世界各地，例如英国、美国、中国和意大利。

每台波浪模拟器都有一定数量的桨叶，可生成特定的波形和频率。根据模拟器的规格和要模拟的波浪类型（深水和浅水、海洋、涌流、风暴条件或河口），可使用带传动、滚珠丝杠或齿条齿轮传动。单个桨叶的规格范围广泛，从几厘米到几米都有。

在模拟系统领域，技术支持、高质量和高度灵活性是客户决定与 WITTENSTEIN 合作的决定性因素。alpha Value Line 的 NP 齿轮箱是高精度、动态性和价格的理想结合。

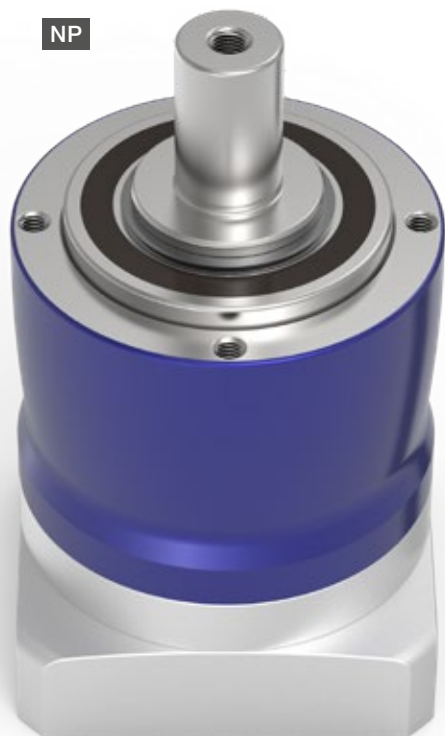




Value Line
行星齿轮箱

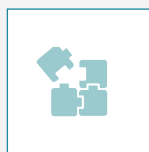
NP / NPL / NPS / NPT / NPR / NTP

– Individual Talents



alpha Value Line 系列行星齿轮箱是普遍适用型，它是在任何领域、任何轴上都能提供几乎满足所有需求的经济型解决方案。提供各种传动和输出接口，是对 WITTENSTEIN alpha 现有产品系列的兼容扩展 – 能够在设计、装配和应用上提供最大的灵活性。

产品亮点



这一市场领域内独特的模块化设计

NP 系列有五种型号，包括五种不同的输出类型，提供了最大程度的灵活性。从使用 B5 或 B14 输出法兰的简单机器连接到法兰连接或通过长条孔进行调整 – 始终可以找到满足您要求的合适解决方案。



高效经济

alpha Value Line 系列齿轮箱经济性高，运行高效，同时在整个工作寿命期间内都免维护。



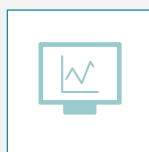
高灵活性

模块化的接口设计，可适配不同电机和应用。齿轮箱有不同的夹紧毂直径尺寸、传动级、设计和安装选项可供选择。



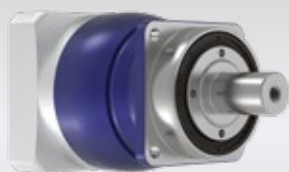
最高的功率密度

HIGH TORQUE 版本的齿轮箱可提供最高的功率密度。

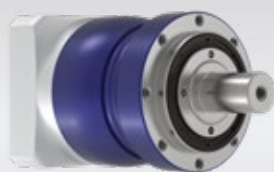


快速选型

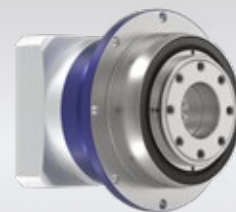
根据技术要求和价格范围，在创新型的 cymex® select 中只需几秒钟即可进行高效的在线选型。



NPS – 带 SP* 输出形式的行星齿轮箱



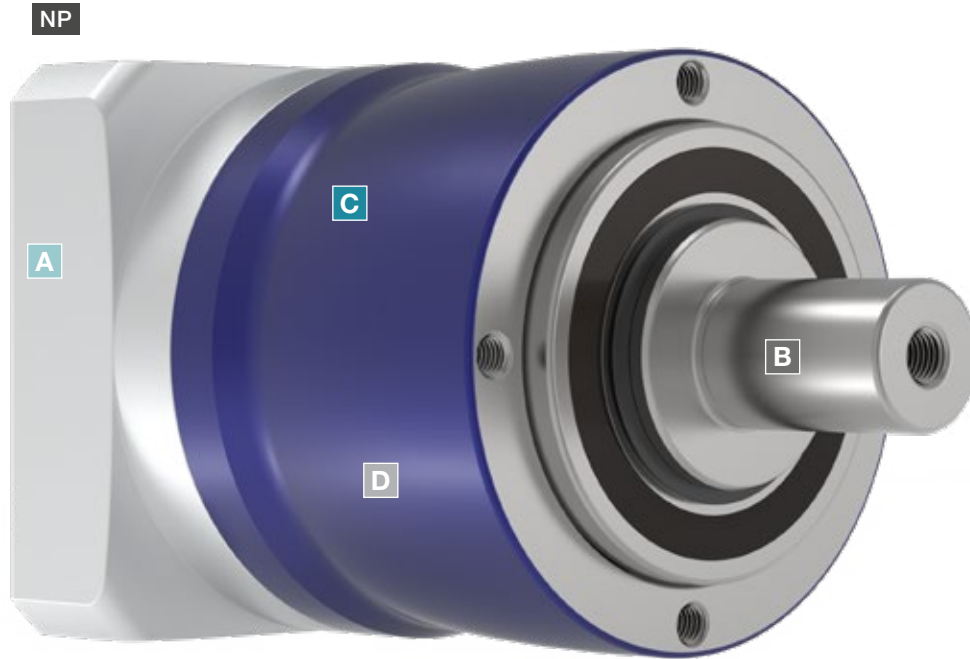
NPL – 带加强型轴承和B14输出形式的行星齿轮箱



NTP – 带 TP* 输出形式的行星齿轮箱



关于 alpha Value Line
的更多信息：请扫描二维码。
[alpha.wittenstein.de/en-en/
alpha-value-line](http://alpha.wittenstein.de/en-en/alpha-value-line)



A 高端产品系列使用的两段式夹紧系统

- 标记拧紧扭矩以便安全、快速地安装电机
- 保证最佳同步性

B 複数の出力設定による柔軟性の強化

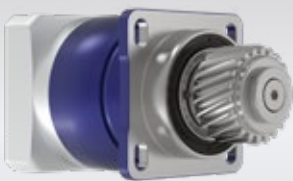
- 光轴
- 平键轴
- 渐开线花键轴 (DIN 5480)
- 法兰

C 多种速比

- 多种速比可供选择 ($i=3$ 至 $i=100$)
- 有二元速比可供选择

D 不同的功率密度

- HIGH TORQUE 版本有尺寸 015 – 035，可提供更高的扭矩密度



cymex[®] select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS

NP 005 MF 1 级

				1 级					
速比		i		4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	18	22	22	21	21	
			$in.lb$	159	195	195	186	186	
最大加速力矩 ^{c)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	11	14	14	13	13	
			$in.lb$	97	124	124	115	115	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	
			$in.lb$	230	230	230	230	230	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3800	4000	4300	4400	4600	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	
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	0.1	0.09	0.08	0.08	0.08	
			$in.lb$	0.89	0.8	0.71	0.71	0.71	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 10					
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	1.2	1.2	1.2	0.85	0.85	
			$in.lb/arcmin$	11	11	11	7.5	7.5	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	700					
			lb_f	158					
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	800					
			lb_f	180					
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	23					
			$in.lb$	204					
满载效率		η	%	97					
寿命		L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)		m	kg	0.7					
			lb_m	1.5					
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 58					
允许的最高外壳温度			°C	+90					
			°F	+194					
环境温度			°C	-15 至 +40					
			°F	+5 至 +104					
润滑				终生润滑					
旋转方向				输入输出同向					
防护级别				IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0005BA012.000-X					
			mm	X = 004.000 - 012.700					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	Z	8	J_1	$kgcm^2$	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
				$10^{-3} in.lb.s^2$	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

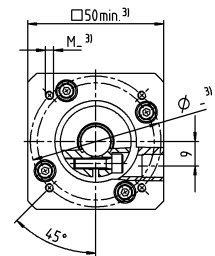
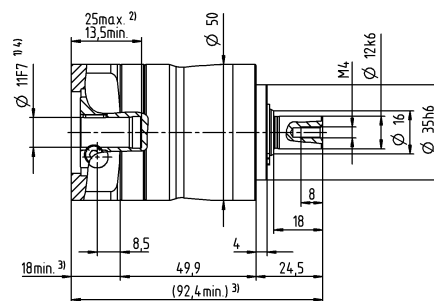
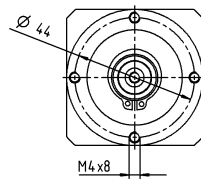
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

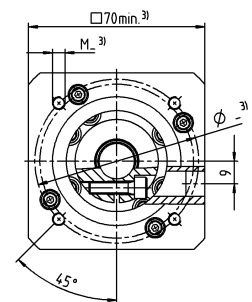
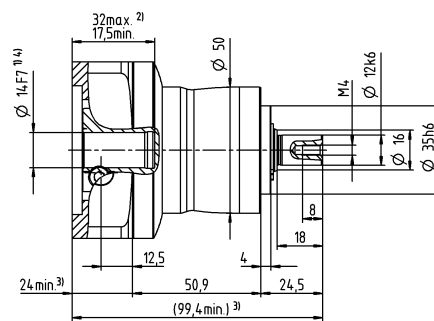
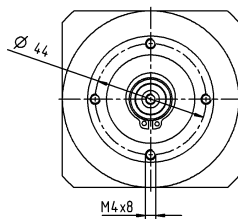
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径

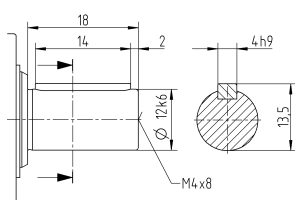


电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



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

NP 005 MF 2 级

			2 级									
速比	i		16	20	25	28	35	40	50	64	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21
		in.lb	159	159	195	159	195	159	195	186	195	186
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	13	14	13
		in.lb	97	97	124	97	124	97	124	115	124	115
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4400	4600	4600
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
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	0.11	0.1	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		in.lb	0.97	0.89	0.89	0.8	0.8	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
最大回程间隙	j_l	arcmin	≤ 13									
扭转刚度 ^{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
		in.lb/arcmin	11	11	11	11	11	11	11	7.5	11	7.5
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	700									
		lb _f	158									
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	800									
		lb _f	180									
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	23									
		in.lb	204									
满载效率	η	%	95									
寿命	L_h	h	> 20000									
重量 (包含标准适配板)	m	kg	0.9									
		lb _m	2									
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)	≤ 58									
允许的最高外壳温度		°C	+90									
		°F	+194									
环境温度		°C	-15 至 +40									
		°F	+5 至 +104									
润滑			终生润滑									
旋转方向			输入输出同向									
防护级别			IP 64									
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0005BA012.000-X									
		mm	X = 004.000 - 012.700									
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
	A	9	J_1	kgcm ²	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

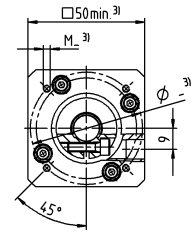
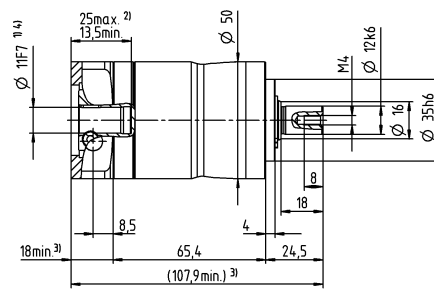
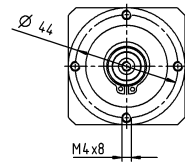
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

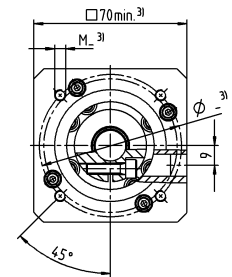
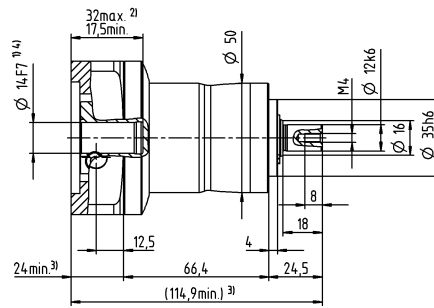
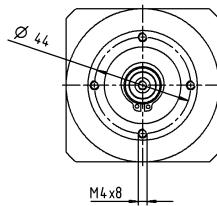
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



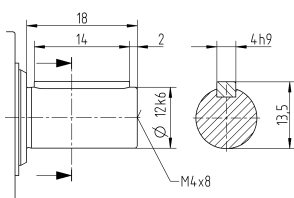
最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



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

NP 015 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
			$in.lb$	451	496	566	566	496	496	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
			$in.lb$	283	310	354	354	310	310	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
			$in.lb$	708	708	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3300	3500	3700	4000	4100	4300	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	0.24	0.2	0.17	0.14	0.13	0.12	
			$in.lb$	2.1	1.8	1.5	1.2	1.2	1.1	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8	
			$in.lb/arcmin$	29	29	29	29	25	25	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1550						
			lb_f	349						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	1700						
			lb_f	383						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	72						
			$in.lb$	637						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	1.9						
			lb_m	4.2						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 59						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [mm]	A	9	J_1	$kgcm^2$	0.22	0.18	0.16	0.14	0.14	0.13
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12
	B	11	J_1	$kgcm^2$	0.24	0.19	0.18	0.16	0.15	0.15
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.21	0.17	0.16	0.14	0.13	0.13
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.32	0.27	0.25	0.23	0.23	0.22
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.28	0.24	0.22	0.2	0.2	0.19
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.45	0.4	0.38	0.36	0.36	0.35
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.4	0.35	0.34	0.32	0.32	0.31
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.53	0.48	0.46	0.44	0.44	0.43
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.47	0.42	0.41	0.39	0.39	0.38

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧毂尺寸

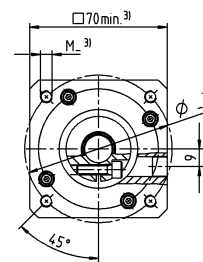
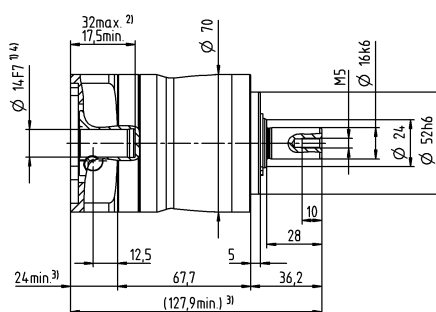
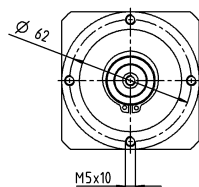
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

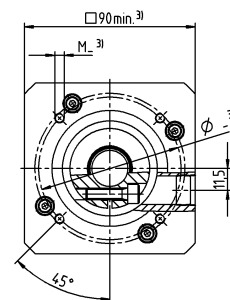
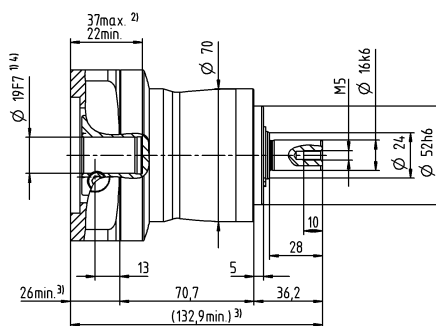
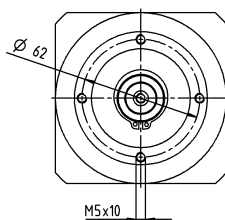
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径

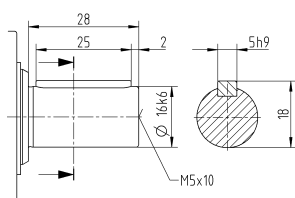


电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



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

NP 015 MF 2 级

				2 级													
速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56	
		in.lb	451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35	
		in.lb	283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	310	354	310	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
		in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600	
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
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	0.13	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	
		in.lb	1.2	0.97	1.1	0.97	0.89	0.8	0.8	0.8	0.8	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 10														
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	4	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	3.3	2.8	
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	29	29	35	29	29	29	29	25	29	25	
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550														
		lb _f	349														
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1700														
		lb _f	383														
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	72														
		in.lb	637														
满载效率	η	%	95														
寿命	L_h	h	> 20000														
重量 (包含标准适配板)	m	kg	1.9														
		lb _m	4.2														
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)	≤ 58														
允许的最高外壳温度		°C	+90														
		°F	+194														
环境温度		°C	-15 至 +40														
		°F	+5 至 +104														
润滑			终生润滑														
旋转方向			输入输出同向														
防护级别			IP 64														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA016.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	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	0.02	0.02	0.02	0.02
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	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	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

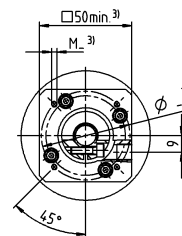
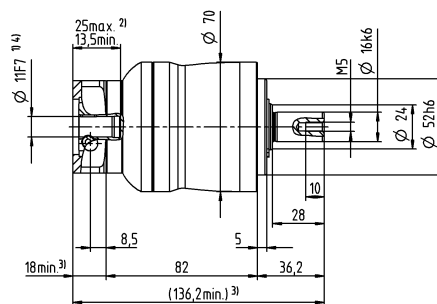
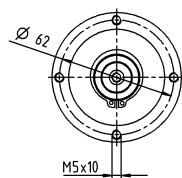
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

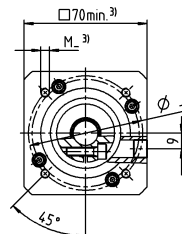
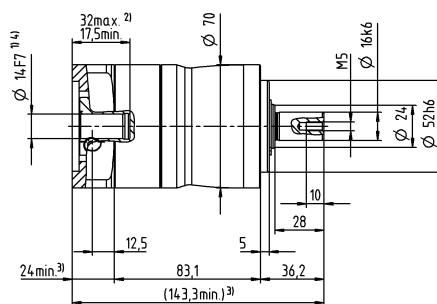
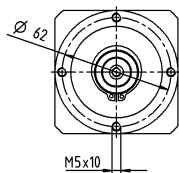
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径

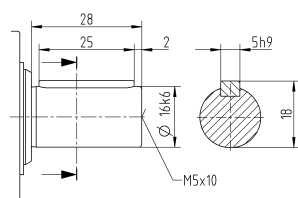


电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



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

NP 025 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144	
			$in.lb$	1133	1345	1416	1416	1275	1275	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90	
			$in.lb$	708	841	885	885	797	797	
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	
			$in.lb$	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	3100	3300	3400	3600	3700	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	0.38	0.31	0.26	0.21	0.19	0.17	
			$in.lb$	3.4	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5	
			$in.lb/arcmin$	84	84	84	84	75	75	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900						
			lb_f	428						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800						
			lb_f	630						
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	137						
			$in.lb$	1213						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	3.8						
			lb_m	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}	$dB(A)$	≤ 61						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA022.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.57	0.46	0.37	0.3	0.27	0.25
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.5	0.41	0.33	0.27	0.24	0.22
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.71	0.61	0.52	0.43	0.42	0.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.63	0.54	0.46	0.38	0.37	0.35
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.8	0.7	0.61	0.53	0.51	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.71	0.62	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J_1	$kgcm^2$	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

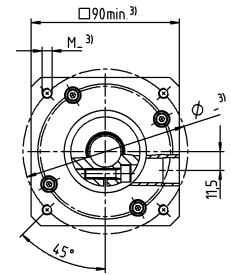
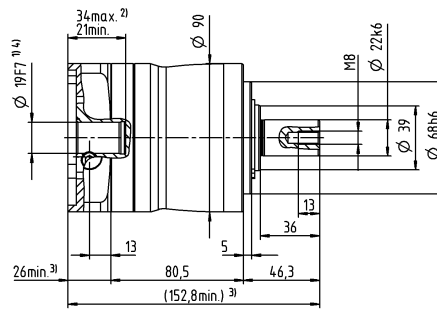
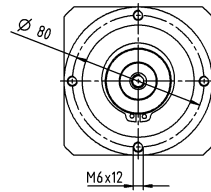
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

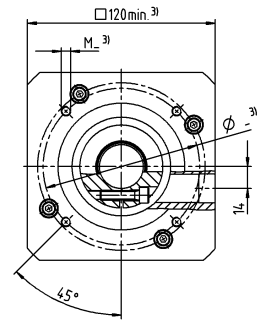
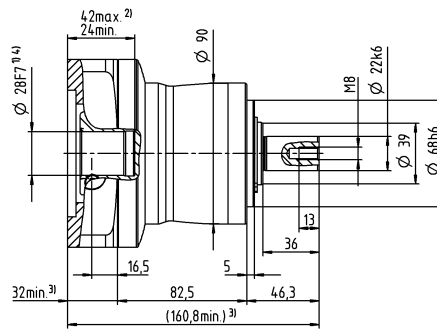
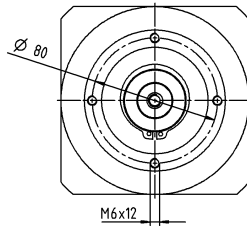
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径

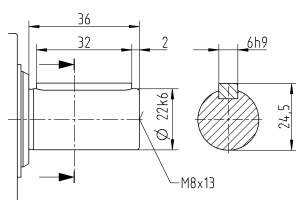


电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



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

NP 025 MF 2 级

			2 级														
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
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	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	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	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
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	0.22	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
		in.lb	1.9	1.6	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	0.97	0.89	0.89	0.89	0.8
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 10														
扭转刚度 ^{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
		in.lb/arcmin	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	75	84	75
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900														
		lb _f	428														
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800														
		lb _f	630														
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	137														
		in.lb	1213														
满载效率	η	%	95														
寿命	L_h	h	> 20000														
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.1														
		lb _m	9.1														
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)	≤ 59														
允许的最高外壳温度		°C	+90														
		°F	+194														
环境温度		°C	-15 至 +40														
		°F	+5 至 +104														
润滑			终生润滑														
旋转方向			输入输出同向														
防护级别			IP 64														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.5	0.46	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

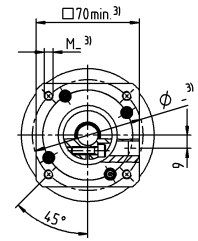
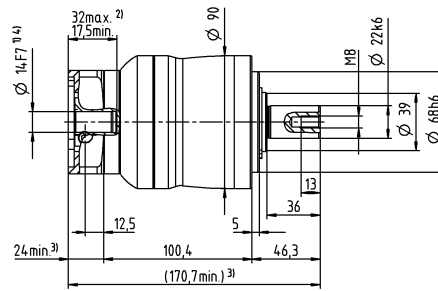
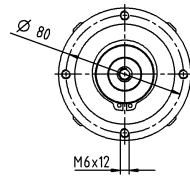
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

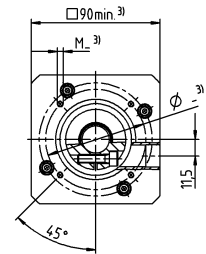
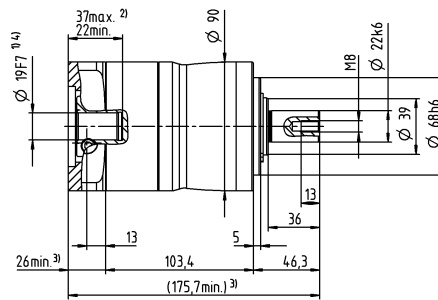
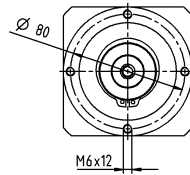
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径

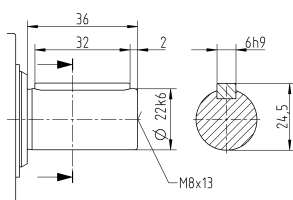


电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



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

NP 035 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352	
			$in.lb$	2832	3611	3540	3540	3115	3115	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220	
			$in.lb$	1770	2257	2213	2213	1947	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	
			$in.lb$	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	2300	2500	2600	2800	2900	3000	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	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	1	0.85	0.76	0.66	0.63	0.58	
			$in.lb$	8.9	7.5	6.7	5.8	5.6	5.1	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	22	25	25	25	22	22	
			$in.lb/arcmin$	195	221	221	221	195	195	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	4000						
			lb_f	900						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	5000						
			lb_f	1125						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	345						
			$in.lb$	3054						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	9.4						
			lb_m	21						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 65						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X						
			mm	X = 019.000 - 036.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	2.6	1.7	1.4	1	1	0.9
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.3	1.5	1.2	0.89	0.89	0.8
	G	24	J_1	$kgcm^2$	3.4	2.5	2.2	1.8	1.7	1.7
				$10^{-3} in.lb.s^2$	3	2.2	1.9	1.6	1.5	1.5
	H	28	J_1	$kgcm^2$	3.1	2.2	1.9	1.5	1.4	1.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.7	1.9	1.7	1.3	1.2	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	7.2	6.3	5.9	5.6	5.5	5.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.4	5.6	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.3	7.4	7.1	6.8	6.7	6.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.3	6.5	6.3	6	5.9	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

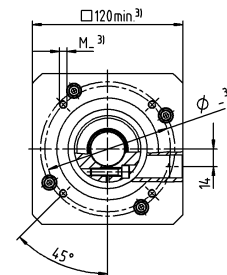
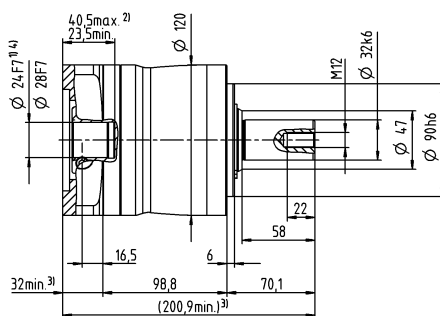
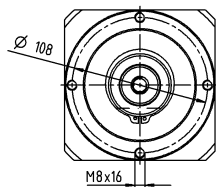
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

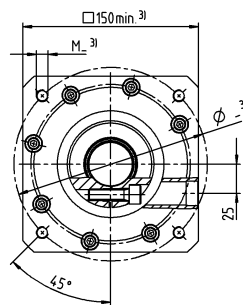
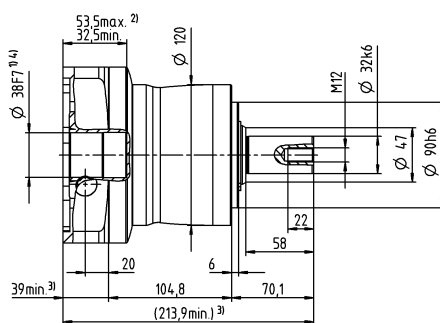
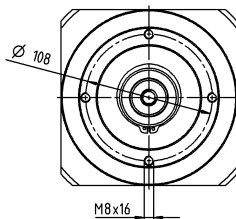
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H)
夹紧毂直径



最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

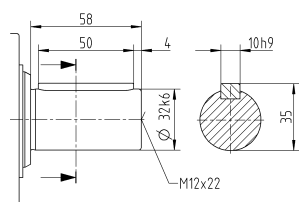


电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



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

NP 035 MF 2 级

				2 级															
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352	
			in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220	
			in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	0.45	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	
			in.lb	4	3.2	2.7	2.8	2.4	2.2	1.9	1.7	1.8	1.8	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 10															
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	22	22	22	25	25	25	25	22	25	25	25	25	22	25	22	
			in.lb/arcmin	195	195	195	221	221	221	221	195	221	221	221	221	195	221	195	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	4000															
			lb _f	900															
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	5000															
			lb _f	1125															
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	345															
			in.lb	3054															
满载效率		η	%	95															
寿命		L_h	h	> 20000															
重量 (包含标准适配板)		m	kg	9.8															
			lb _m	22															
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)	≤ 61															
允许的最高外壳温度			°C	+90															
			°F	+194															
环境温度			°C	-15 至 +40															
			°F	+5 至 +104															
润滑				终生润滑															
旋转方向				输入输出同向															
防护级别				IP 64															
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X															
			mm	X = 019.000 - 036.000															
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.54	0.53	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.23	0.24	0.21
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.67	0.66	0.66	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.35	0.36	0.35
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.75	0.73	0.73	0.59	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.43	0.44	0.42
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

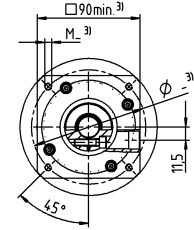
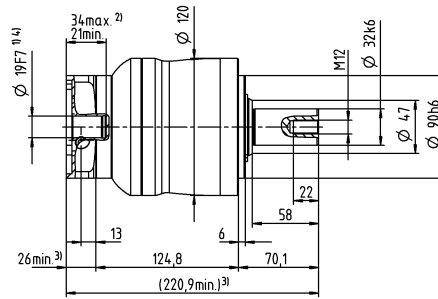
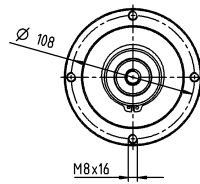
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

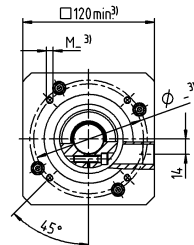
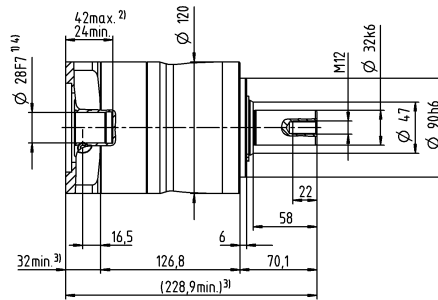
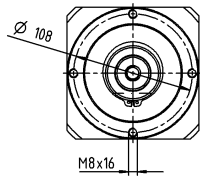
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径

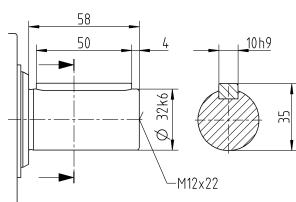


电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



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

NP 045 MF 1- / 2 级

				1 级			2 级					
速比		i		5	8	10	25	32	50	64	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640	
			in.lb	7081	5665	5665	6196	5665	6196	5665	5665	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400	
			in.lb	4425	3540	3540	4425	3540	4425	3540	3540	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	
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	2200	2300	2600	2500	3000	2900	3000	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	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	2.4	2	1.9	0.8	0.68	0.6	0.6	0.55	
			in.lb	21	18	17	7.1	6	5.3	5.3	4.9	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 8			≤ 10					
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	55	55	44	44	
			in.lb/arcmin	487	389	389	487	487	487	389	389	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	6000			6000					
			lb _f	1350			1350					
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	8000			8000					
			lb _f	1800			1800					
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	704			704					
			in.lb	6231			6231					
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	19			20					
			lb _m	42			44					
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			≤ 65					
允许的最高外壳温度			°C	+90			+90					
			°F	+194			+194					
环境温度			°C	-15 至 +40			-15 至 +40					
			°F	+5 至 +104			+5 至 +104					
润滑				终生润滑								
旋转方向				输入输出同向								
防护级别				IP 64								
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0300BA040.000-X								
			mm	X = 020.000 - 045.000								
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧孔径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	–	–	–	1.2	1.1	1.1	0.88	0.82
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	1.1	0.97	0.97	0.78	0.73
	G	24	J_1	kgcm ²	–	–	–	2	1.9	1.8	1.7	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
	H	28	J_1	kgcm ²	–	–	–	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
	I	32	J_1	kgcm ²	–	–	–	5.8	5.7	5.6	5.4	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	5.1	5	5	4.8	4.8
	K	38	J_1	kgcm ²	8.8	7.4	7.2	7	6.9	6.8	6.6	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.8	6.5	6.4	6.2	6.1	6	5.8	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

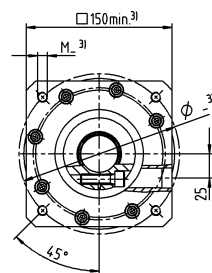
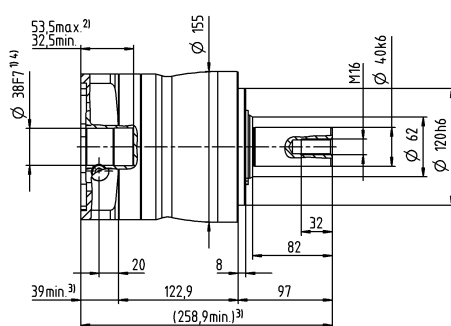
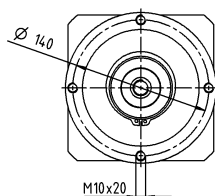
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

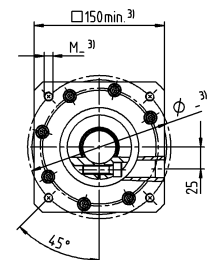
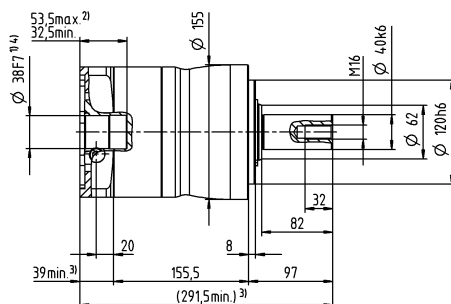
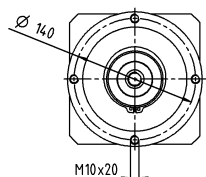
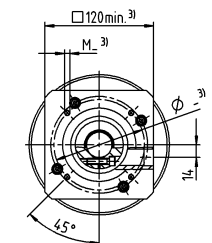
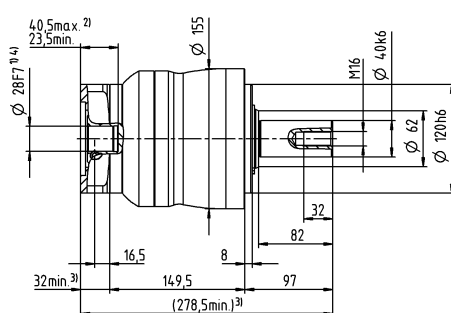
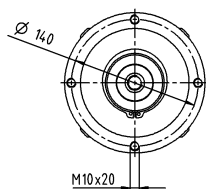
1 级

最大 38⁴⁾ (K)⁵⁾
夹紧毂直径



2 级

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



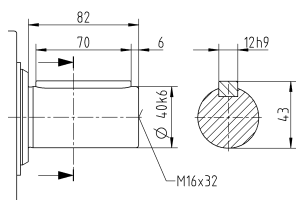
电机轴直径 [mm]

最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



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

NP 015 MA 1-/2 级

				1 级		2 级							
速比		i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
			in.lb	708	593	549	593	593	593	593	549	593	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
			in.lb	487	372	345	372	372	372	372	345	372	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
			in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
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	0.24	0.2	0.13	0.11	0.12	0.11	0.09	0.09	0.08	
			in.lb	2.1	1.8	1.2	0.97	1.1	0.97	0.8	0.8	0.71	
最大回程间隙		j_i	arcmin	≤ 8		≤ 10							
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
			in.lb/arcmin	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1550		1550							
			lb _f	349		349							
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	1700		1700							
			lb _f	383		383							
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	72		72							
			in.lb	637		637							
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	1.9		1.9							
			lb _m	4.2		4.2							
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)	≤ 59		≤ 58							
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90							
			°F	+194		+194							
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40							
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104							
润滑				终生润滑									
旋转方向				输入输出同向									
防护级别				IP 64									
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X									
			mm	X = 012.000 - 032.000									
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	–	–	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.04	0.04	0.03	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	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.19	0.16	0.04	0.04	0.03	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	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.21	0.17	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J_1	kgcm ²	0.32	0.27	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.28	0.24	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	J_1	kgcm ²	0.45	0.4	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.35	–	–	–	–	–	–	–
	E	19	J_1	kgcm ²	0.53	0.48	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.47	0.42	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

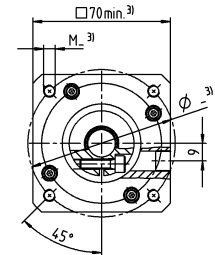
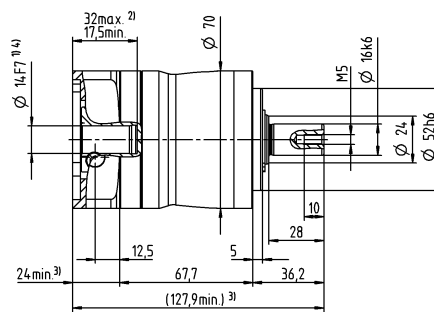
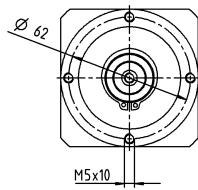
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

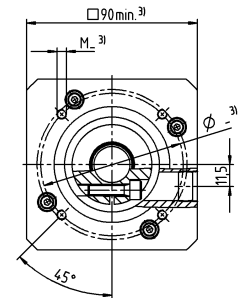
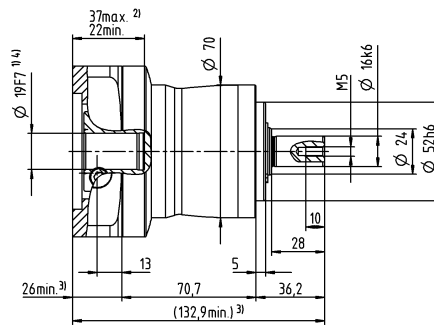
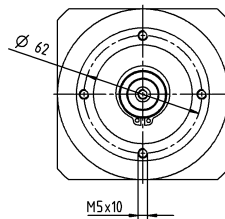
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径

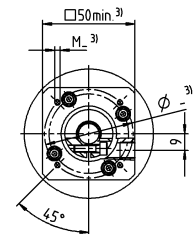
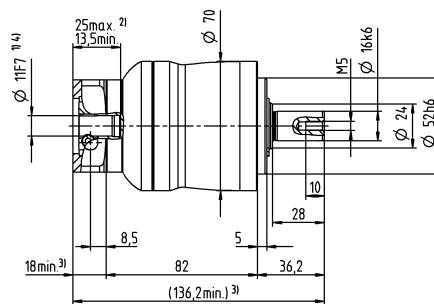
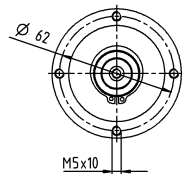


最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径

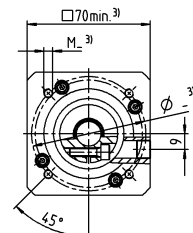
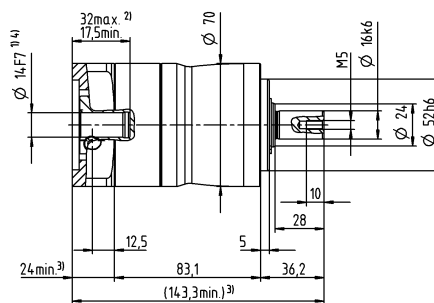
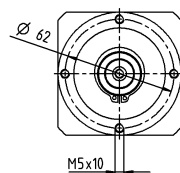


2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



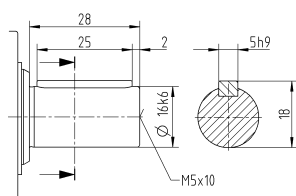
最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



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

NP 025 MA 1-/2 级

					1 级			2 级						
速比		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
			in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115	
			in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018	
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	
			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	3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	0.38	0.31	0.22	0.18	0.16	0.16	0.15	0.12	0.12	0.11	
			in.lb	3.4	2.7	1.9	1.6	1.4	1.4	1.3	1.1	1.1	0.97	
最大回程间隙		i_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	10	12	12	
			in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	89	106	106	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900		1900								
			lb _f	428		428								
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800		2800								
			lb _f	630		630								
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	137		137								
			in.lb	1213		1213								
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	3.8		4.1								
			lb _m	8.4		9.1								
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)	≤ 61		≤ 59								
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90								
			°F	+194		+194								
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40								
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 64										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA022.000-X										
			mm	X = 012.000 - 032.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	–	–	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	J_1	kgcm ²	–	–	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.5	0.41	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.63	0.54	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.71	0.62	0.5	0.46	0.45	0.45	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	J_1	kgcm ²	1.8	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.6	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	H	28	J_1	kgcm ²	1.5	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.3	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

NP 035 MA 1-/2 级

				1 级				2 级						
速比		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480	
			$in.lb$	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
			$in.lb$	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			$in.lb$	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	1	0.85	0.45	0.36	0.3	0.32	0.27	0.22	0.19	0.18	
			$in.lb$	8.9	7.5	4	3.2	2.7	2.8	2.4	1.9	1.7	1.6	
最大回程间隙		j_l	$arcmin$	≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
			$in.lb/arcmin$	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	4000		4000								
			lb_f	900		900								
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	5000		5000								
			lb_f	1125		1125								
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	345		345								
			$in.lb$	3054		3054								
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	9.4		9.8								
			lb_m	21		22								
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 65		≤ 61								
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90								
			°F	+194		+194								
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40								
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 64										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X										
			mm	X = 019.000 - 036.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	–	–	0.61	0.6	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				$10^{-3} in.lb.s^2$	–	–	0.54	0.53	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	J_1	$kgcm^2$	–	–	0.76	0.75	0.75	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				$10^{-3} in.lb.s^2$	–	–	0.67	0.66	0.66	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.3	1.5	0.75	0.73	0.73	0.59	0.58	0.53	0.66	0.53
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	3	2.2	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.6	1.4
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	0.44	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	7.2	6.3	–	–	–	–	–	–	–	–
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.4	5.6	–	–	–	–	–	–	–	–
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.3	7.4	–	–	–	–	–	–	–	–
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.3	6.5	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 - alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

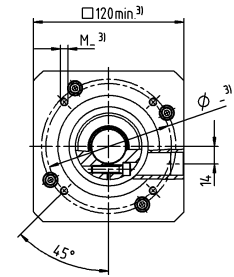
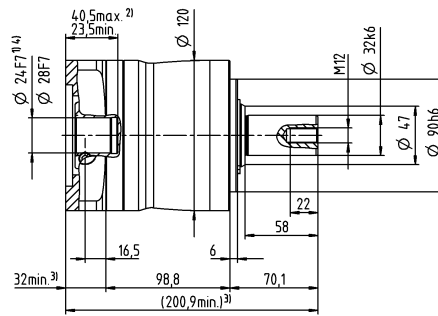
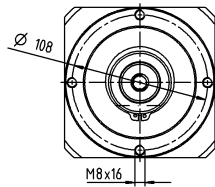
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

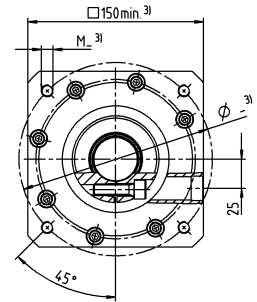
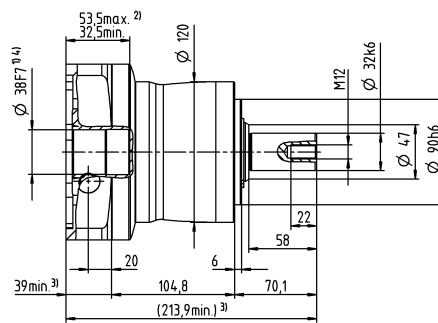
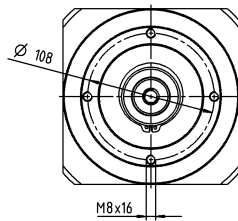
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H)
夹紧毂直径

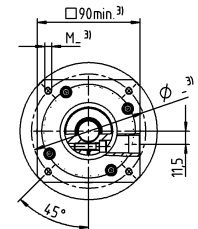
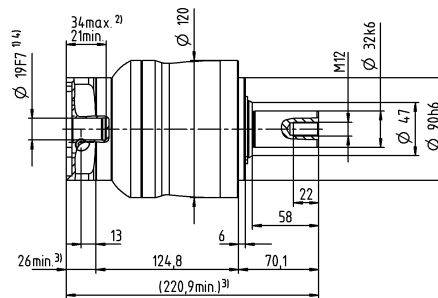
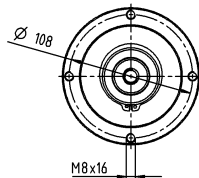


最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

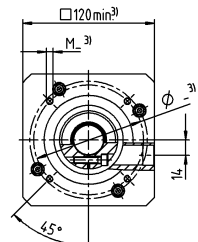
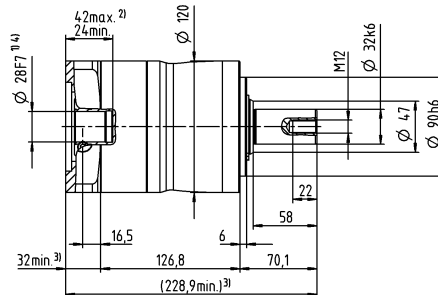
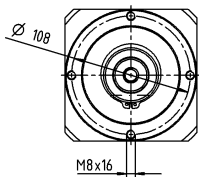


2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



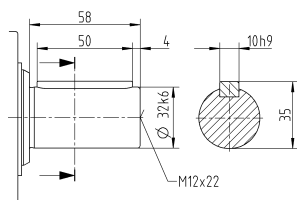
最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



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

NPL 015 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
			$in.lb$	451	496	566	566	496	496	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
			$in.lb$	283	310	354	354	310	310	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
			$in.lb$	708	708	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3600	3600	3800	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	0.92	0.74	0.62	0.51	0.47	0.41	
			$in.lb$	8.1	6.5	5.5	4.5	4.2	3.6	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8	
			$in.lb/arcmin$	29	29	29	29	25	25	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400						
			lb_f	540						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	2800						
			lb_f	630						
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	160						
			$in.lb$	1416						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	1.9						
			lb_m	4.2						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 59						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 65						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	A	9	J_1	$kgcm^2$	0.25	0.19	0.17	0.14	0.14	0.13
				$10^{-3}\ in.lb.s^2$	0.22	0.17	0.15	0.12	0.12	0.12
	B	11	J_1	$kgcm^2$	0.26	0.21	0.18	0.16	0.16	0.15
				$10^{-3}\ in.lb.s^2$	0.23	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.34	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23
				$10^{-3}\ in.lb.s^2$	0.3	0.25	0.23	0.21	0.2	0.2
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.47	0.41	0.39	0.36	0.36	0.35
				$10^{-3}\ in.lb.s^2$	0.42	0.36	0.35	0.32	0.32	0.31
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.55	0.49	0.47	0.45	0.44	0.44
				$10^{-3}\ in.lb.s^2$	0.49	0.43	0.42	0.4	0.39	0.39

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

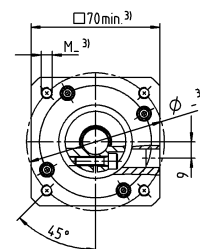
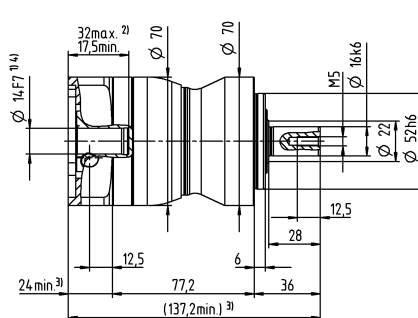
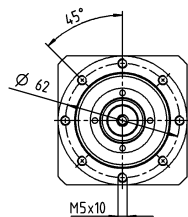
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

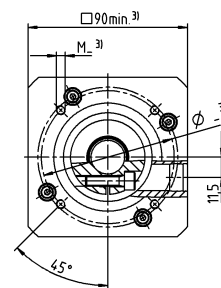
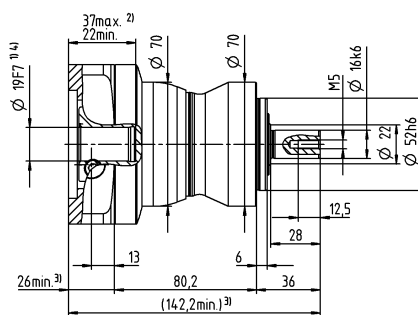
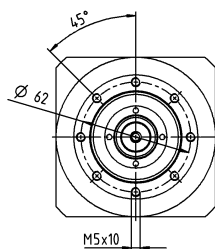
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



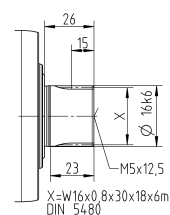
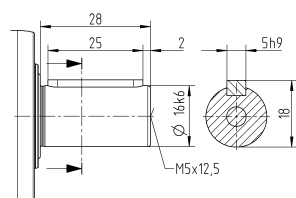
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPL 015 MF 2 级

				2 级														
速比	i			12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100		
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm		51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56		
		$in.lb$		451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	566	496		
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	40	35		
		$in.lb$		283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	354	310		
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
		$in.lb$		708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708		
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm		3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4600	4600		
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
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		0.34	0.29	0.29	0.25	0.23	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.17	0.16	0.15		
		$in.lb$		3	2.6	2.6	2.2	2	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.5	1.4	1.3		
最大回程间隙	j_t	$arcmin$		≤ 10														
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8		
		$in.lb/arcmin$		29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25		
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		2400														
		lb_f		540														
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N		2800														
		lb_f		630														
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm		160														
		$in.lb$		1416														
满载效率	η	%		95														
寿命	L_h	h		> 20000														
重量 (包含标准适配板)	m	kg		2														
		lb_m		4.4														
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	$dB(A)$		≤ 58														
允许的最高外壳温度		°C		+90														
		°F		+194														
环境温度		°C		-15 至 +40														
		°F		+5 至 +104														
润滑				终生润滑														
旋转方向				输入输出同向														
防护级别				IP 65														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X														
		mm		X = 012.000 - 032.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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	
				$10^{-3} in.lb.s^2$	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	0.02	0.02	0.02	
				$10^{-3} in.lb.s^2$	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	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	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	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

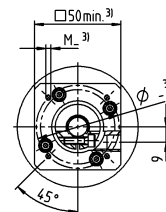
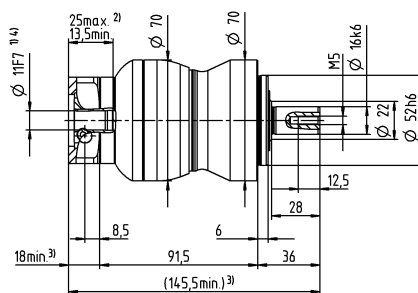
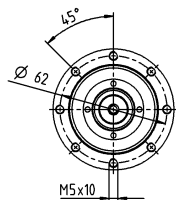
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

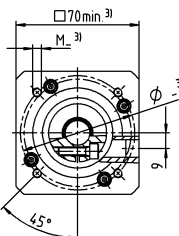
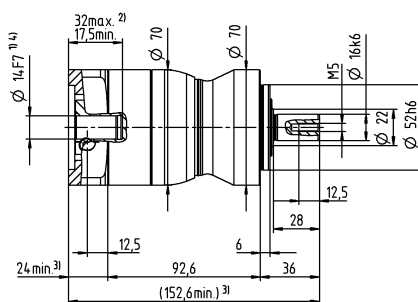
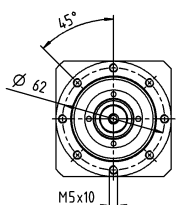
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



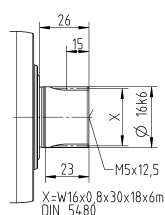
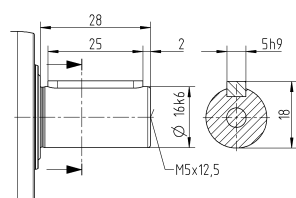
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPL 025 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144	
			$in.lb$	1133	1345	1416	1416	1275	1275	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90	
			$in.lb$	708	841	885	885	797	797	
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	
			$in.lb$	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	2900	3000	3200	3300	3500	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	1.8	1.5	1.3	1.1	1	0.94	
			$in.lb$	16	13	12	9.7	8.9	8.3	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5	
			$in.lb/arcmin$	84	84	84	84	75	75	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	3350						
			lb_f	754						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	4200						
			lb_f	945						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	260						
			$in.lb$	2301						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	3.9						
			lb_m	8.6						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 61						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 65						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA022.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.58	0.47	0.38	0.3	0.28	0.26
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.51	0.42	0.34	0.27	0.25	0.23
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.73	0.62	0.53	0.43	0.42	0.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.65	0.55	0.47	0.38	0.37	0.35
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.81	0.71	0.61	0.53	0.51	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.72	0.63	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J_1	$kgcm^2$	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

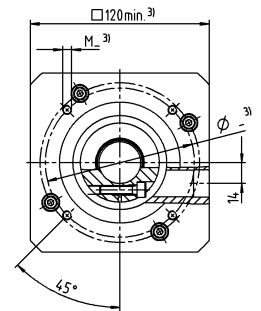
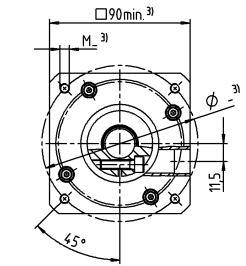
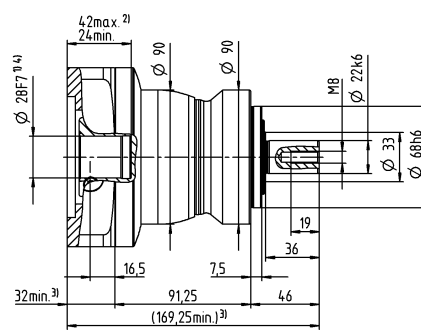
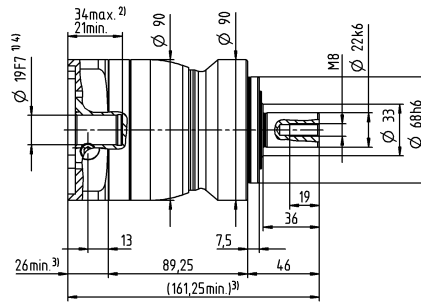
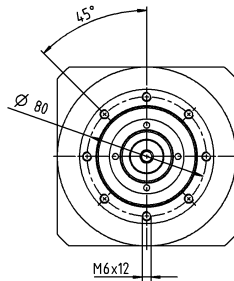
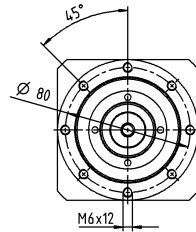
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{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⁾
夹紧毂直径



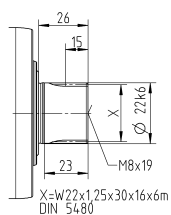
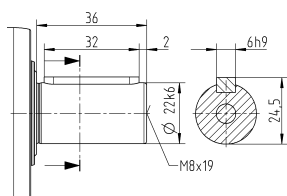
电机轴直径 [mm]

最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPL 025 MF 2 级

			2 级													
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1275	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	797	885	841	885	885	797
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	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	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	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4300	4300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
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	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23
		in.lb	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3.2	3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2
最大回程间隙	j_l	arcmin	≤ 10													
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	84	75
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
		lb _f	754													
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
		lb _f	945													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	260													
		in.lb	2301													
满载效率	η	%	95													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.2													
		lb _m	9.3													
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)	≤ 59													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	-15 至 +40													
		°F	+5 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 65													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

NPL 035 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352	
			$in.lb$	2832	3611	3540	3540	3115	3115	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220	
			$in.lb$	1770	2257	2213	2213	1947	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	
			$in.lb$	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
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	2200	2300	2500	2600	2700	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	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	3.3	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5	
			$in.lb$	29	24	20	17	15	13	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	25	25	25	25	22	22	
			$in.lb/arcmin$	221	221	221	221	195	195	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650						
			lb_f	1271						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	6300						
			lb_f	1418						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	500						
			$in.lb$	4425						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	9.1						
			lb_m	20						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 65						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 65						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X						
			mm	X = 019.000 - 036.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	2.5	1.7	1.3	1	0.94	0.87
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.2	1.5	1.2	0.89	0.83	0.77
	G	24	J_1	$kgcm^2$	3.3	2.4	2.1	1.8	1.7	1.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.9	2.1	1.9	1.6	1.5	1.4
	H	28	J_1	$kgcm^2$	3	2.2	1.8	1.5	1.4	1.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.7	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	7.1	6.2	5.9	5.6	5.5	5.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.3	5.5	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.3	7.4	7.1	6.7	6.6	6.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.3	6.5	6.3	5.9	5.8	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

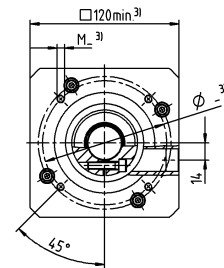
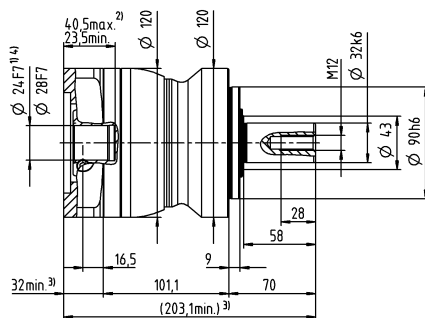
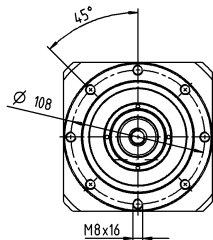
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

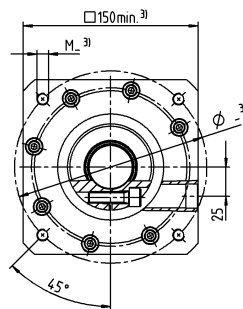
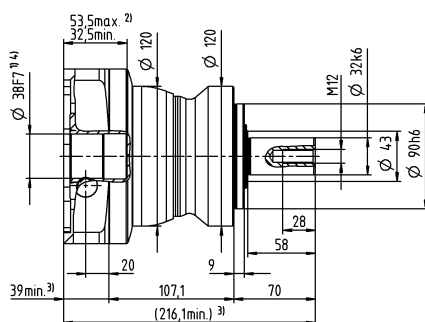
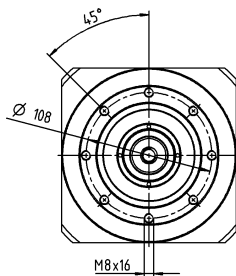
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H)
夹紧毂直径



最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径



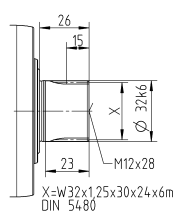
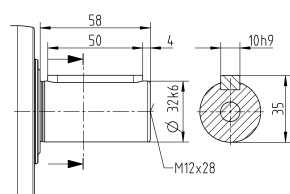
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPL 035 MF 2 级

				2 级														
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	400	352	
			in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3540	3115	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	250	220	
			in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
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	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3900	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	1	0.93	0.88	0.88	0.87	0.81	0.77	0.72	0.68	
			in.lb	15	12	11	11	9.7	8.9	8.2	7.8	7.8	7.7	7.2	6.8	6.4	6	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 10														
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	
			in.lb/arcmin	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650														
			lb _f	1271														
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	6300														
			lb _f	1418														
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	500														
			in.lb	4425														
满载效率		η	%	95														
寿命		L_h	h	> 20000														
重量 (包含标准适配板)		m	kg	9.5														
			lb _m	21														
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)	≤ 61														
允许的最高外壳温度			°C	+90														
			°F	+194														
环境温度			°C	-15 至 +40														
			°F	+5 至 +104														
润滑				终生润滑														
旋转方向				输入输出同向														
防护级别				IP 65														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X														
			mm	X = 019.000 - 036.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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	0.27	0.24
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.24	0.21
	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	0.41	0.39
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.36	0.35
	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	0.5	0.48
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.44	0.42
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

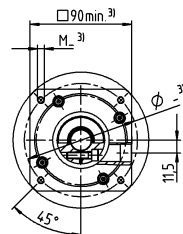
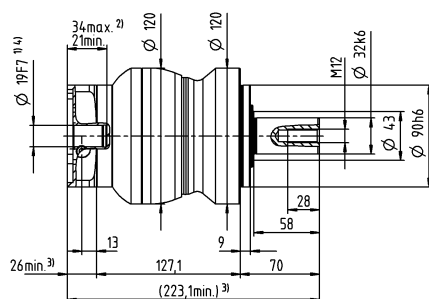
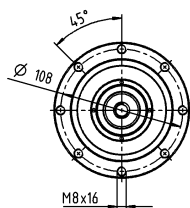
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

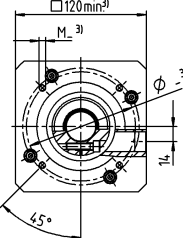
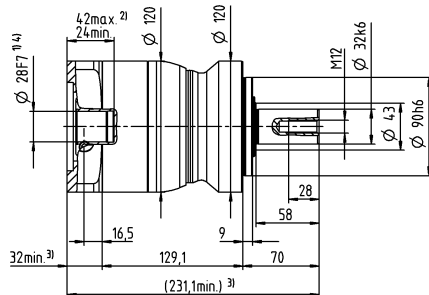
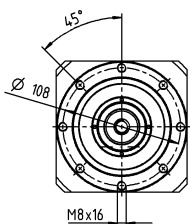
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径



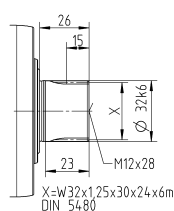
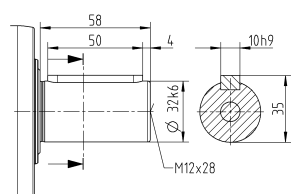
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPL 045 MF 1-/2 级

				1 级		2 级			
速比		i		5	10	25	50	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	800	640	700	700	640	
			in.lb	7081	5665	6196	6196	5665	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	500	400	500	500	400	
			in.lb	4425	3540	4425	4425	3540	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	1800	2000	2600	3000	3000	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	4000	4000	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	4.2	2.6	1.6	1.2	0.97	
			in.lb	37	23	14	11	8.6	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10			
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	55	55	44	
			in.lb/arcmin	487	389	487	487	389	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	9870		9870			
			lb _f	2221		2221			
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	9600		9600			
			lb _f	2160		2160			
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	1000		1000			
			in.lb	8851		8851			
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	20		20			
			lb _m	44		44			
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		≤ 65			
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90			
			°F	+194		+194			
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40			
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104			
润滑				终生润滑					
旋转方向				输入输出同向					
防护级别				IP 65					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0300BA040.000-X					
			mm	X = 020.000 - 045.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	–	–	1.2	1	0.82
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	1.1	0.89	0.73
	G	24	J_1	kgcm ²	–	–	2	1.8	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	1.8	1.6	1.4
	H	28	J_1	kgcm ²	–	–	1.7	1.5	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	1.5	1.3	1.2
	I	32	J_1	kgcm ²	–	–	5.8	5.6	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	5.1	5	4.8
	K	38	J_1	kgcm ²	8.7	7.2	7	6.8	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.7	6.4	6.2	6	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

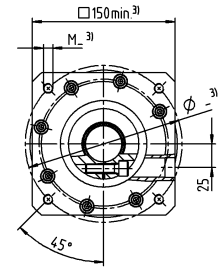
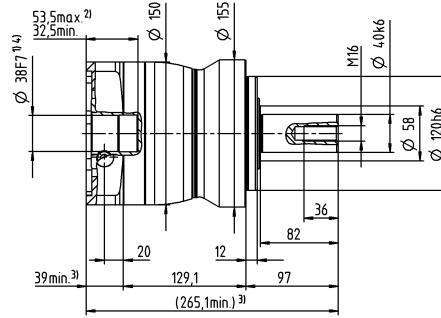
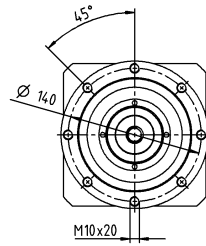
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

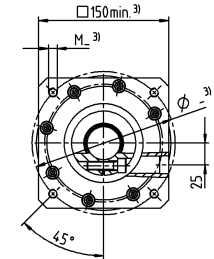
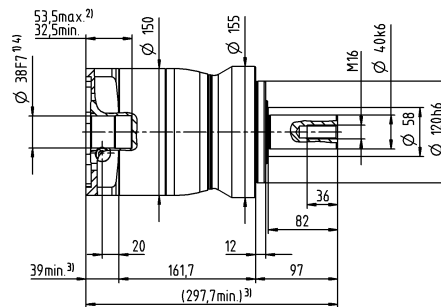
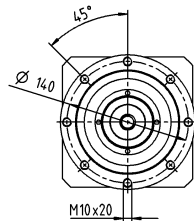
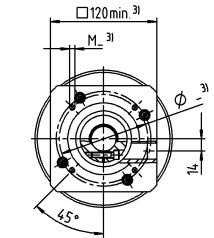
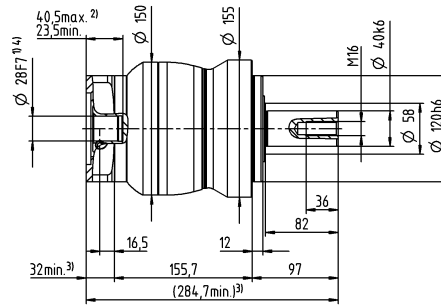
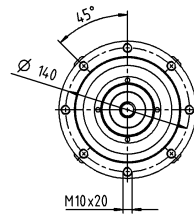
1 级

最大 38⁴⁾ (K)⁵⁾
夹紧毂直径



2 级

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

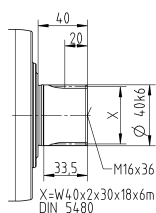
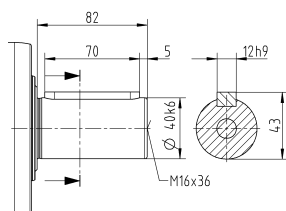
最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPL 015 MA 1-/2 级

				1 级		2 级							
速比		i		3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67	
			in.lb	708	593	549	593	593	593	593	549	593	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
			in.lb	487	372	345	372	372	372	372	345	372	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
			in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
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	0.92	0.74	0.34	0.29	0.29	0.25	0.21	0.21	0.19	
			in.lb	8.1	6.5	3	2.6	2.6	2.2	1.9	1.9	1.7	
最大回程间隙		j_i	arcmin	≤ 8		≤ 10							
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
			in.lb/arcmin	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400		2400							
			lb _f	540		540							
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800		2800							
			lb _f	630		630							
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	160		160							
			in.lb	1416		1416							
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	1.9		2							
			lb _m	4.2		4.4							
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)	≤ 59		≤ 58							
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90							
			°F	+194		+194							
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40							
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104							
润滑				终生润滑									
旋转方向				输入输出同向									
防护级别				IP 65									
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X									
			mm	X = 012.000 - 032.000									
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	–	–	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s 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	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.22	0.17	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	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.19	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J_1	kgcm ²	0.34	0.28	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.3	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	J_1	kgcm ²	0.47	0.41	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.36	–	–	–	–	–	–	–
	E	19	J_1	kgcm ²	0.55	0.49	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.49	0.43	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

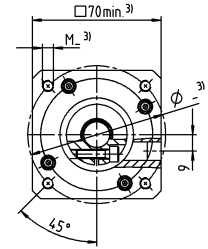
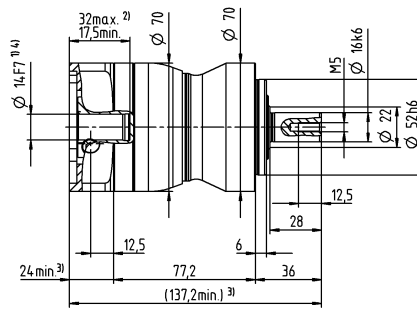
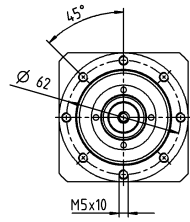
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

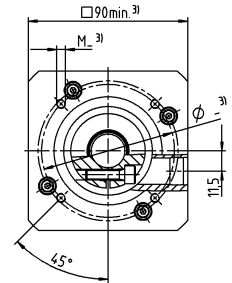
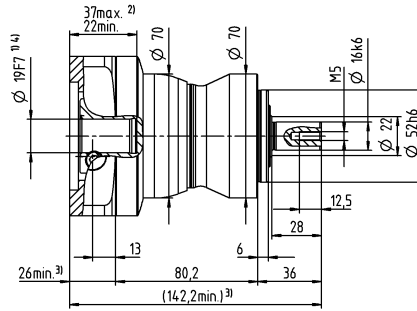
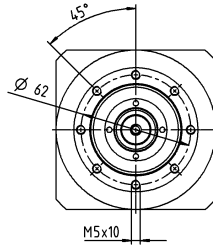
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径

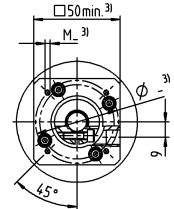
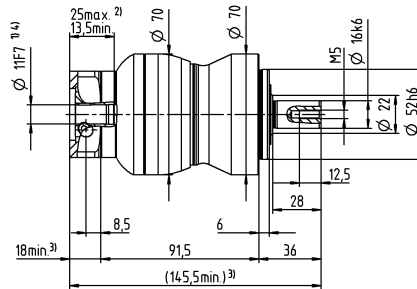
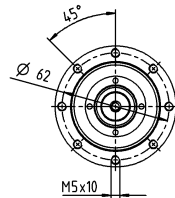


最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径

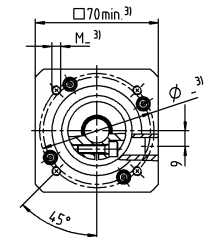
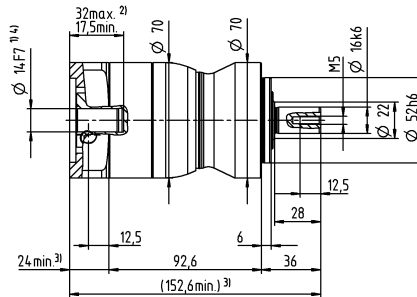
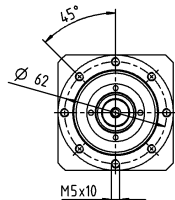


2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



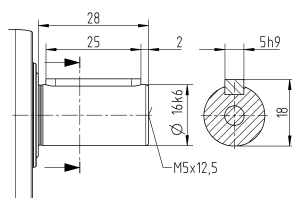
最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



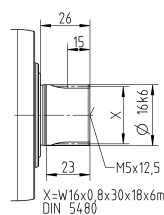
电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPL 025 MA 1-/2 级

					1 级			2 级						
速比		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
			in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115	
			in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018	
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	
			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	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	1.8	1.5	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.34	0.33	0.29	
			in.lb	16	13	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3	2.9	2.6	
最大回程间隙		i_l	arcmin	≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
			in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	3350		3350								
			lb _f	754		754								
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	4200		4200								
			lb _f	945		945								
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	260		260								
			in.lb	2301		2301								
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	3.9		4.2								
			lb _m	8.6		9.3								
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)	≤ 61		≤ 59								
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90								
			°F	+194		+194								
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40								
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 65										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA022.000-X										
			mm	X = 012.000 - 032.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	–	–	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	J_1	kgcm ²	–	–	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.51	0.42	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.65	0.55	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.72	0.63	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	J_1	kgcm ²	1.8	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.6	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	H	28	J_1	kgcm ²	1.6	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

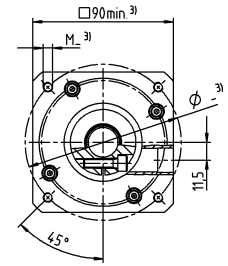
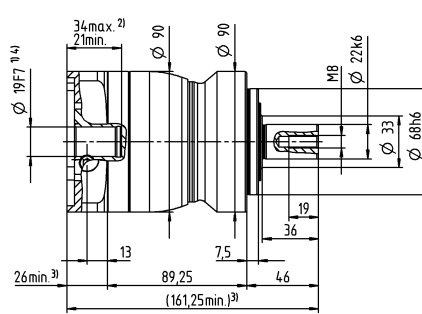
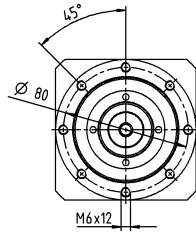
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

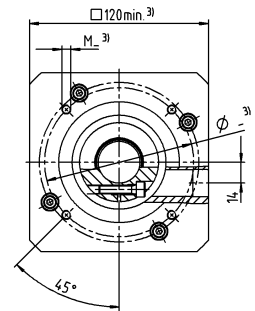
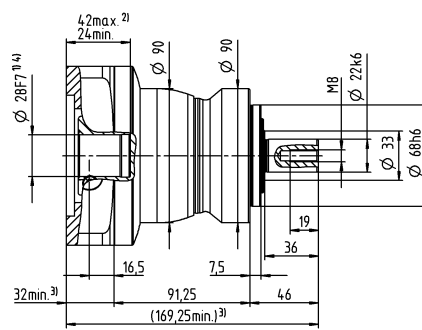
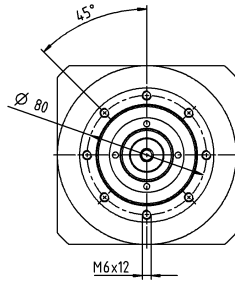
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径

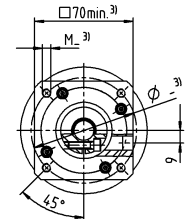
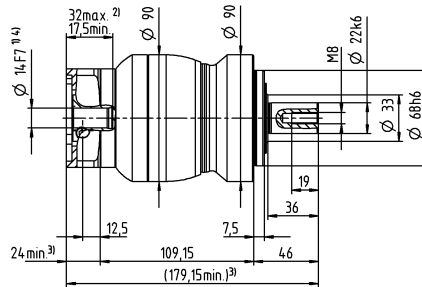
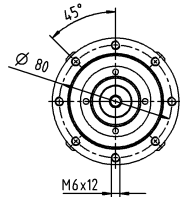


最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径

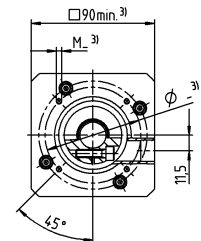
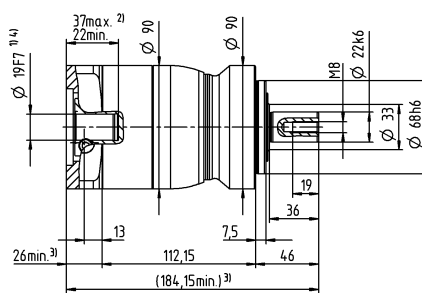
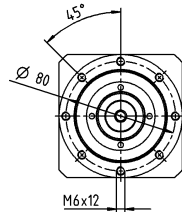


2 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径

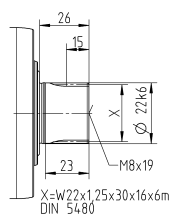
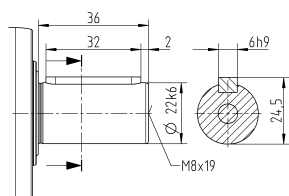


电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPL 035 MA 1-/2 级

						1 级			2 级					
速比		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480	
			in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
			in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
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	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	3.3	2.7	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	0.93	0.88	0.81	
			in.lb	29	24	15	12	11	11	9.7	8.2	7.8	7.2	
最大回程间隙		j_l	arcmin	≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
			in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650		5650								
			lb _f	1271		1271								
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300		6300								
			lb _f	1418		1418								
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	500		500								
			in.lb	4425		4425								
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	9.1		9.5								
			lb _m	20		21								
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)	≤ 65		≤ 61								
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90								
			°F	+194		+194								
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40								
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 65										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X										
			mm	X = 019.000 - 036.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	–	–	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	J_1	kgcm ²	–	–	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.2	1.5	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.53	0.66	0.53
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.9	2.1	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	J_1	kgcm ²	7.1	6.2	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.3	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	K	38	J_1	kgcm ²	8.3	7.4	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.3	6.5	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

NPS 015 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
			$in.lb$	451	496	566	566	496	496	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
			$in.lb$	283	310	354	354	310	310	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
			$in.lb$	708	708	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3600	3600	3800	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	0.92	0.74	0.62	0.51	0.47	0.41	
			$in.lb$	8.1	6.5	5.5	4.5	4.2	3.6	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8	
			$in.lb/arcmin$	29	29	29	29	25	25	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400						
			lb_f	540						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	2800						
			lb_f	630						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	160						
			$in.lb$	1416						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	1.8						
			lb_m	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}	$dB(A)$	≤ 59						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 65						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	A	9	J_1	$kgcm^2$	0.25	0.19	0.17	0.14	0.14	0.13
				$10^{-3}\ in.lb.s^2$	0.22	0.17	0.15	0.12	0.12	0.12
	B	11	J_1	$kgcm^2$	0.26	0.21	0.18	0.16	0.16	0.15
				$10^{-3}\ in.lb.s^2$	0.23	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.34	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23
				$10^{-3}\ in.lb.s^2$	0.3	0.25	0.23	0.21	0.2	0.2
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.47	0.41	0.39	0.36	0.36	0.35
				$10^{-3}\ in.lb.s^2$	0.42	0.36	0.35	0.32	0.32	0.31
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.55	0.49	0.47	0.45	0.44	0.44
				$10^{-3}\ in.lb.s^2$	0.49	0.43	0.42	0.4	0.39	0.39

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

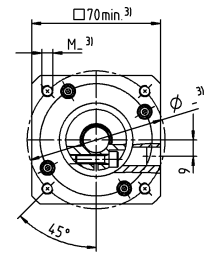
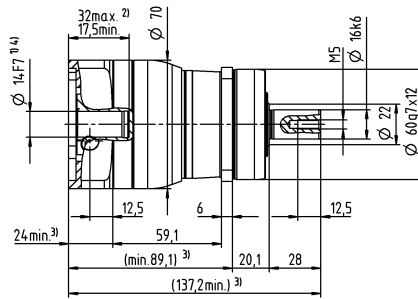
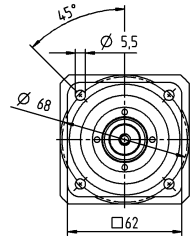
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

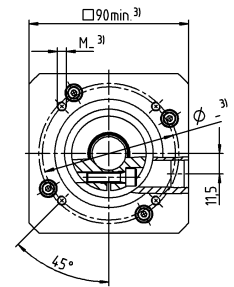
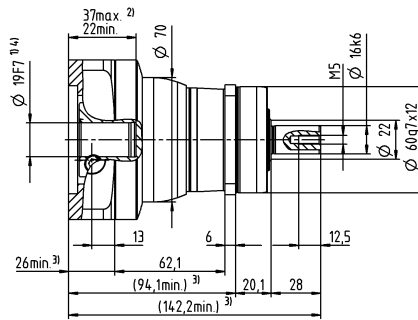
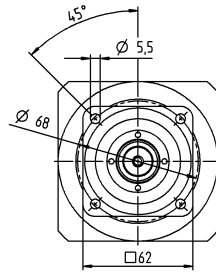
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



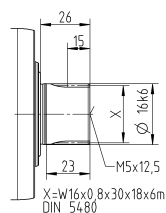
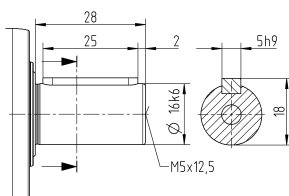
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPS 015 MF 2 级

				2 级													
速比	i			12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm		51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
		$in.lb$		451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	35	40	35
		$in.lb$		283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	310	354	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		$in.lb$		708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm		3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4400	4600	4600
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
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		0.34	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
		$in.lb$		3	2.6	2.6	2.2	2	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.5	1.5	1.4	1.3
最大回程间隙	j_t	$arcmin$		≤ 10													
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		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
		$in.lb/arcmin$		29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25	29	25
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		2400													
		lb_f		540													
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N		2800													
		lb_f		630													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm		160													
		$in.lb$		1416													
满载效率	η	%		95													
寿命	L_h	h		> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg		1.9													
		lb_m		4.2													
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	$dB(A)$		≤ 58													
允许的最高外壳温度		°C		+90													
		°F		+194													
环境温度		°C		-15 至 +40													
		°F		+5 至 +104													
润滑				终生润滑													
旋转方向				输入输出同向													
防护级别				IP 65													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X													
		mm		X = 012.000 - 032.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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	0.02	0.02	0.02	0.02
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.04	0.04	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	0.02	0.02	0.02	0.02
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.04	0.04	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	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

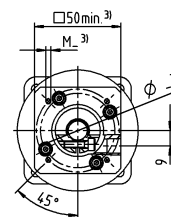
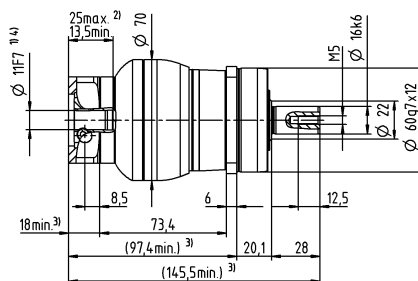
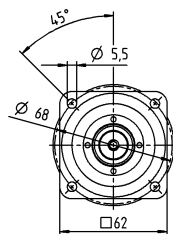
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

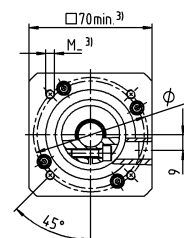
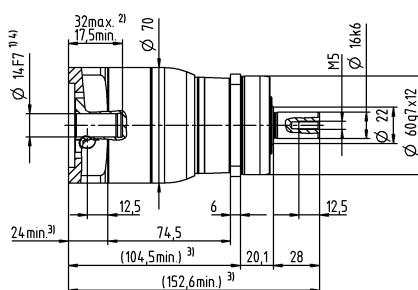
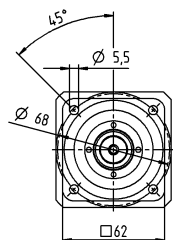
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径

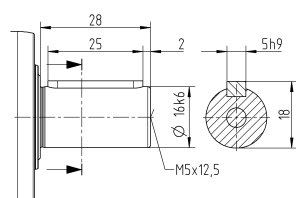


电机轴直径 [mm]

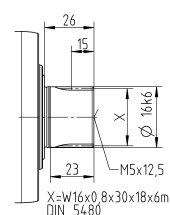
Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPS 025 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144	
			$in.lb$	1133	1345	1416	1416	1275	1275	
最大加速力矩 ^{e)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90	
			$in.lb$	708	841	885	885	797	797	
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	
			$in.lb$	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	2900	3000	3200	3300	3500	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	1.8	1.5	1.3	1.1	1	0.94	
			$in.lb$	16	13	12	9.7	8.9	8.3	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5	
			$in.lb/arcmin$	84	84	84	84	75	75	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	3350						
			lb_f	754						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	4200						
			lb_f	945						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	260						
			$in.lb$	2301						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	3.6						
			lb_m	8						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 61						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 65						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA022.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.58	0.47	0.38	0.3	0.28	0.26
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.51	0.42	0.34	0.27	0.25	0.23
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.73	0.62	0.53	0.43	0.42	0.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.65	0.55	0.47	0.38	0.37	0.35
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.81	0.71	0.61	0.53	0.51	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.72	0.63	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J_1	$kgcm^2$	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

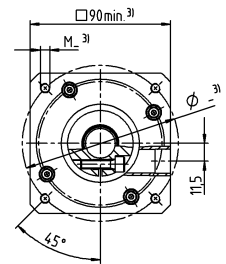
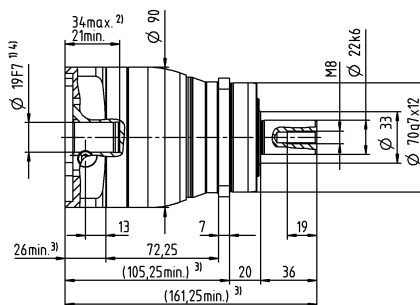
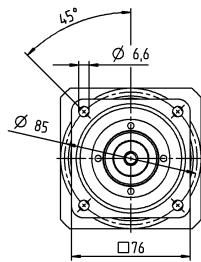
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

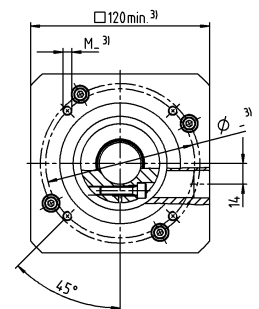
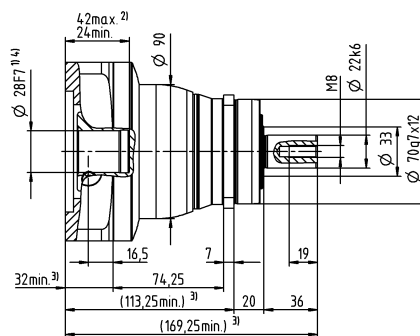
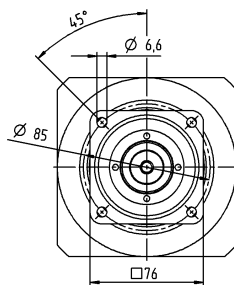
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径

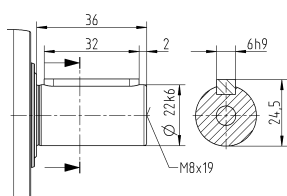


电机轴直径 [mm]

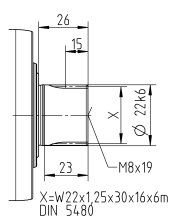
Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPS 025 MF 2 级

			2 级														
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	144	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1275	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	90	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	797	885	841	885	797	885	797
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	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	1682	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	2900	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4100	4300	4300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
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	0.67	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
		in.lb	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3.2	3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2.2	2
最大回程间隙	j_l	arcmin	≤ 10														
扭转刚度 ^{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
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	75	84	75
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350														
		lb _f	754														
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	4200														
		lb _f	945														
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	260														
		in.lb	2301														
满载效率	η	%	95														
寿命	L_h	h	> 20000														
重量 (包含标准适配板)	m	kg	3.9														
		lb _m	8.6														
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)	≤ 59														
允许的最高外壳温度		°C	+90														
		°F	+194														
环境温度		°C	-15 至 +40														
		°F	+5 至 +104														
润滑			终生润滑														
旋转方向			输入输出同向														
防护级别			IP 65														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.43

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

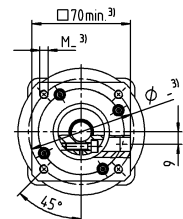
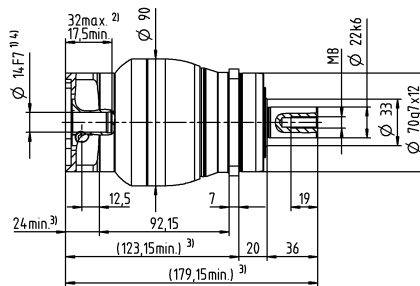
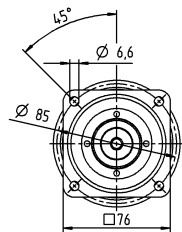
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

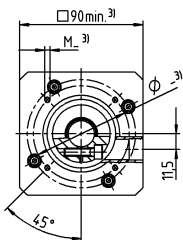
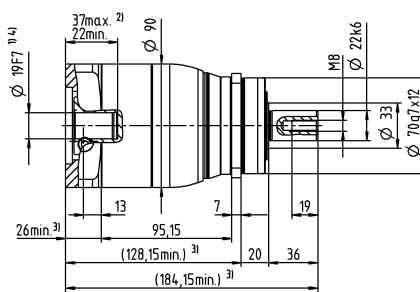
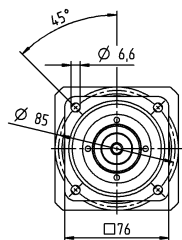
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



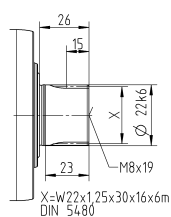
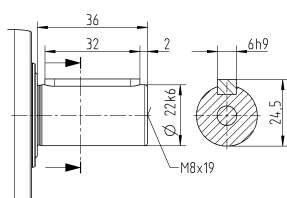
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPS 035 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352	
			$in.lb$	2832	3611	3540	3540	3115	3115	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220	
			$in.lb$	1770	2257	2213	2213	1947	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	
			$in.lb$	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
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	2200	2300	2500	2600	2700	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	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	3.3	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5	
			$in.lb$	29	24	20	17	15	13	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	25	25	25	25	22	22	
			$in.lb/arcmin$	221	221	221	221	195	195	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650						
			lb_f	1271						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	6300						
			lb_f	1418						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	500						
			$in.lb$	4425						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	8.4						
			lb_m	19						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 65						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 65						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X						
			mm	X = 019.000 - 036.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	2.5	1.7	1.3	1	0.94	0.87
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.2	1.5	1.2	0.89	0.83	0.77
	G	24	J_1	$kgcm^2$	3.3	2.4	2.1	1.8	1.7	1.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.9	2.1	1.9	1.6	1.5	1.4
	H	28	J_1	$kgcm^2$	3	2.2	1.8	1.5	1.4	1.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.7	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	7.1	6.2	5.9	5.6	5.5	5.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.3	5.5	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.3	7.4	7.1	6.7	6.6	6.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.3	6.5	6.3	5.9	5.8	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

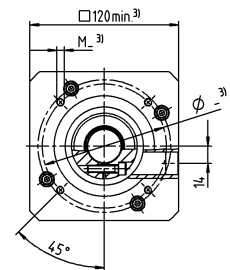
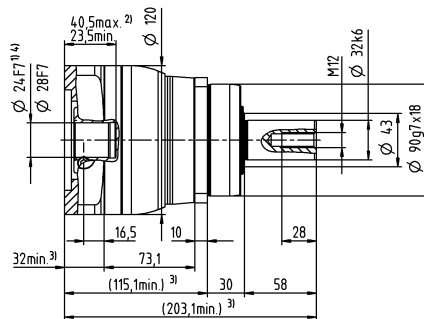
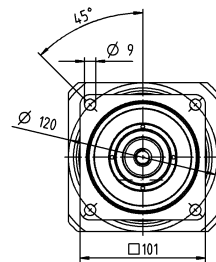
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

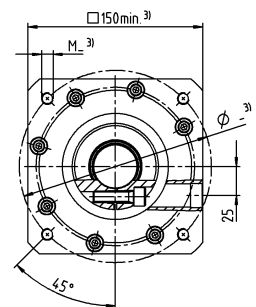
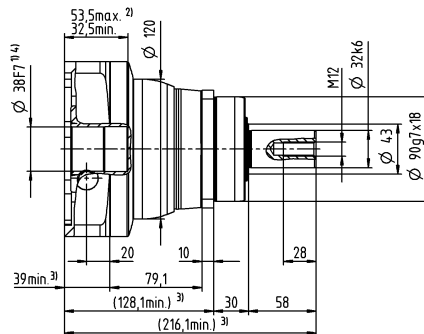
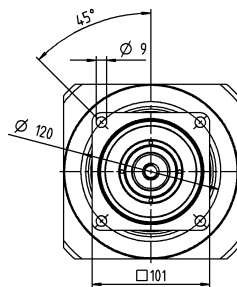
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H)
夹紧毂直径



最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径



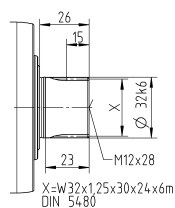
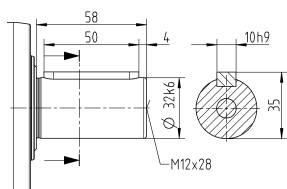
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPS 035 MF 2 级

				2 级															
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352	
			in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220	
			in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
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	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3700	3900	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	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	
			in.lb	15	12	11	11	9.7	8.9	8.2	7.8	7.8	7.7	7.2	6.8	6.6	6.4	6	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 10															
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	25	22	
			in.lb/arcmin	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	221	195	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650															
			lb _f	1271															
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	6300															
			lb _f	1418															
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	500															
			in.lb	4425															
满载效率		η	%	95															
寿命		L_h	h	> 20000															
重量 (包含标准适配板)		m	kg	8.8															
			lb _m	19															
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)	≤ 61															
允许的最高外壳温度			°C	+90															
			°F	+194															
环境温度			°C	-15 至 +40															
			°F	+5 至 +104															
润滑				终生润滑															
旋转方向				输入输出同向															
防护级别				IP 65															
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X															
			mm	X = 019.000 - 036.000															
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.23	0.24	0.21
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.35	0.36	0.35
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.43	0.44	0.42
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

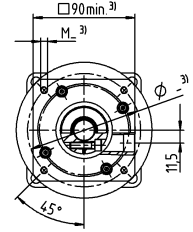
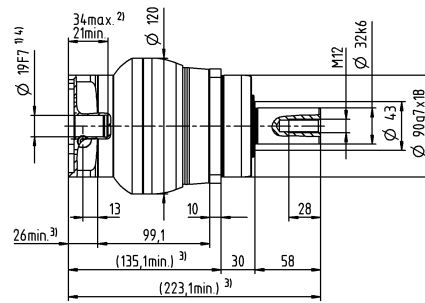
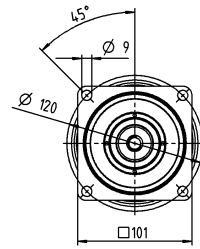
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

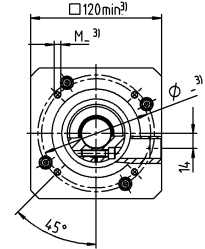
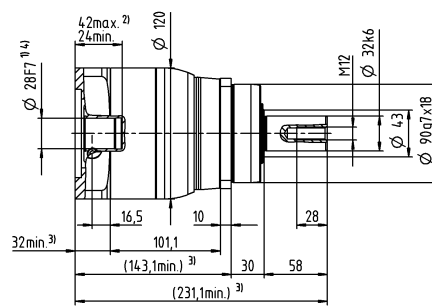
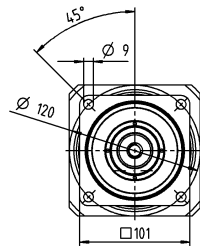
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径

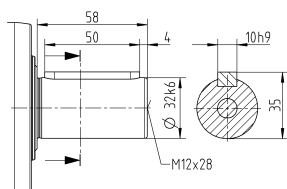


电机轴直径 [mm]

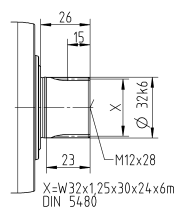
Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPS 045 MF 1-/2 级

				1 级			2 级					
速比		i		5	8	10	25	32	50	64	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	800	640	640	700	640	700	640	640	
			in.lb	7081	5665	5665	6196	5665	6196	5665	5665	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	500	400	400	500	400	500	400	400	
			in.lb	4425	3540	3540	4425	3540	4425	3540	3540	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	1800	1900	2000	2600	2500	3000	2900	3000	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	4000	4000	4000	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	4.2	3	2.6	1.6	1.5	1.2	1.1	0.97	
			in.lb	37	27	23	14	13	11	9.7	8.6	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 8			≤ 10					
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	44	55	44	55	44	44	
			in.lb/arcmin	487	389	389	487	389	487	389	389	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	9870			9870					
			lb _f	2221			2221					
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	9600			9600					
			lb _f	2160			2160					
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	1000			1000					
			in.lb	8851			8851					
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	19			19					
			lb _m	42			42					
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			≤ 65					
允许的最高外壳温度			°C	+90			+90					
			°F	+194			+194					
环境温度			°C	-15 至 +40			-15 至 +40					
			°F	+5 至 +104			+5 至 +104					
润滑				终生润滑								
旋转方向				输入输出同向								
防护级别				IP 65								
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0300BA040.000-X								
			mm	X = 020.000 - 045.000								
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧孔径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	–	–	–	1.2	1.1	1	0.88	0.82
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	1.1	0.97	0.89	0.78	0.73
	G	24	J_1	kgcm ²	–	–	–	2	1.9	1.8	1.7	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4
	H	28	J_1	kgcm ²	–	–	–	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2
	I	32	J_1	kgcm ²	–	–	–	5.8	5.7	5.6	5.4	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	–	5.1	5	5	4.8	4.8
	K	38	J_1	kgcm ²	8.7	7.3	7.2	7	6.9	6.8	6.6	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.7	6.5	6.4	6.2	6.1	6	5.8	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

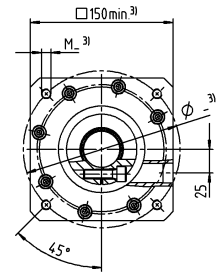
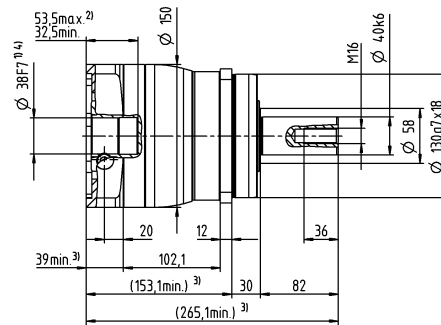
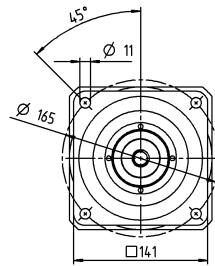
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

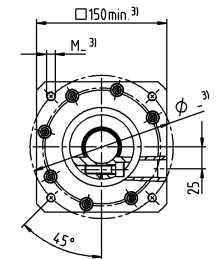
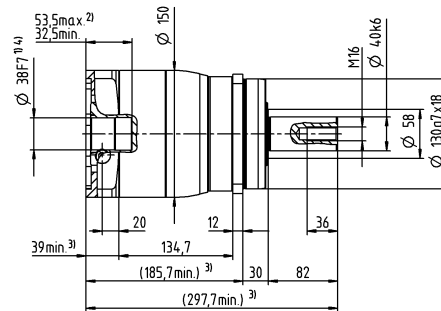
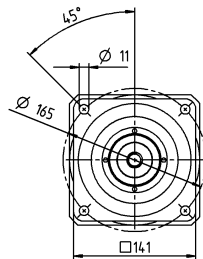
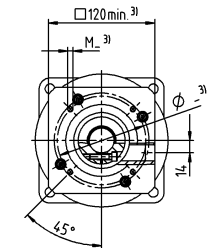
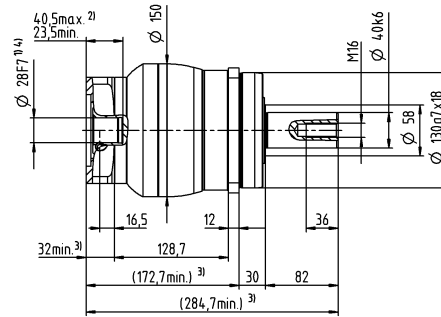
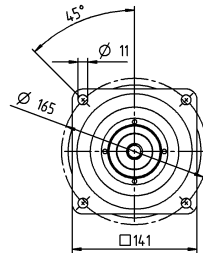
1 级

最大 38⁴⁾ (K)⁵⁾
夹紧毂直径



2 级

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



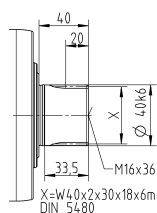
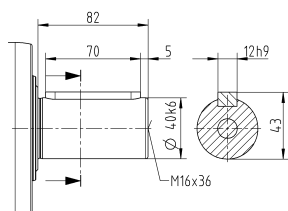
电机轴直径 [mm]

最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPS 015 MA 1-1/2 级

				1 级		2 级								
速比	i			3	4	12	15	16	20	28	30	40		
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}		Nm	80	67	62	67	67	67	67	62	67		
			in.lb	708	593	549	593	593	593	593	549	593		
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}		Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42		
			in.lb	487	372	345	372	372	372	372	345	372		
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}		Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
			in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708		
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}		rpm	2900	3100	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600		
最大输入转速	n_{1Max}		rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
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	0.92	0.74	0.34	0.29	0.29	0.25	0.21	0.21	0.19		
			in.lb	8.1	6.5	3	2.6	2.6	2.2	1.9	1.9	1.7		
最大回程间隙	j_i		arcmin	≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}		Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
			in.lb/arcmin	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}		N	2400		2400								
			lb _f	540		540								
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}		N	2800		2800								
			lb _f	630		630								
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}		Nm	160		160								
			in.lb	1416		1416								
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	1.8		1.9								
			lb _m	4		4.2								
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)	≤ 59		≤ 58								
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90								
			°F	+194		+194								
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40								
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 65										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X										
				mm	X = 012.000 - 032.000									
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	–	–	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.04	0.04	0.03	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	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.22	0.17	0.04	0.04	0.03	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	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.19	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J_1	kgcm ²	0.34	0.28	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.3	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	J_1	kgcm ²	0.47	0.41	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.36	–	–	–	–	–	–	–	–
	E	19	J_1	kgcm ²	0.55	0.49	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.49	0.43	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

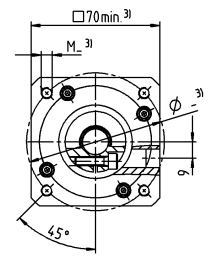
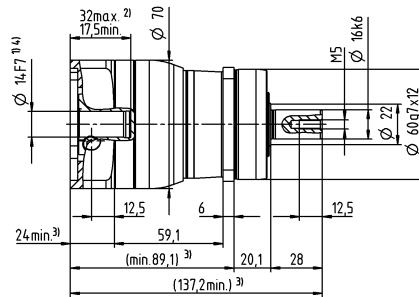
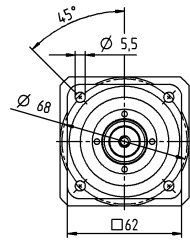
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

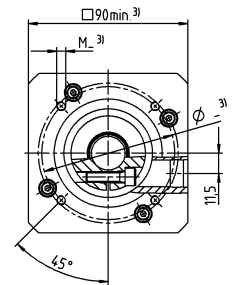
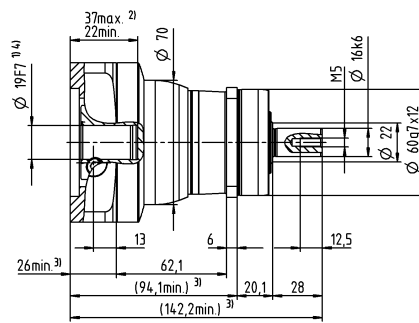
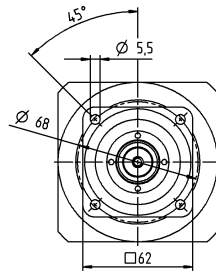
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径

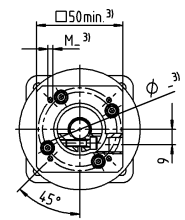
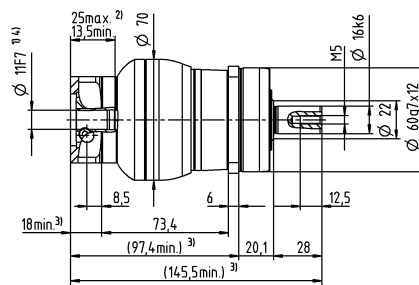
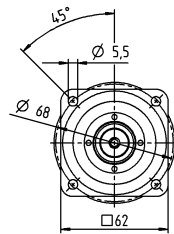


最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径

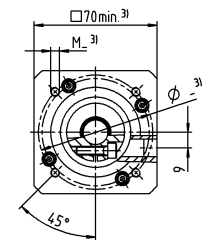
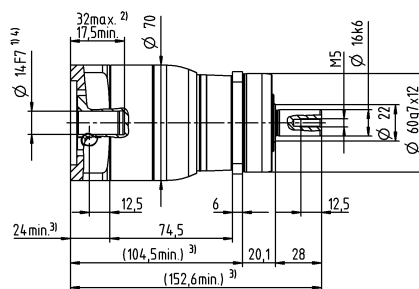
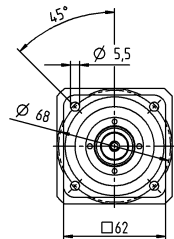


2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



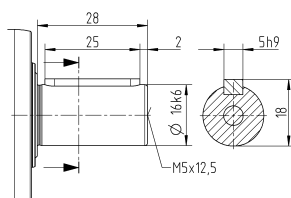
最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



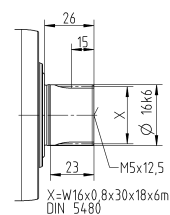
电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPS 025 MA 1-1/2 级

					1 级			2 级						
速比		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
			in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115	
			in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018	
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	
			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	2900	2900	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	1.8	1.5	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.34	0.33	0.29	
			in.lb	16	13	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3	2.9	2.6	
最大回程间隙		i_l	arcmin	≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
			in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	3350		3350								
			lb _f	754		754								
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	4200		4200								
			lb _f	945		945								
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	260		260								
			in.lb	2301		2301								
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	3.6		3.9								
			lb _m	8		8.6								
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)	≤ 61		≤ 59								
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90								
			°F	+194		+194								
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40								
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 65										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA022.000-X										
			mm	X = 012.000 - 032.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	–	–	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	J_1	kgcm ²	–	–	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.51	0.42	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.65	0.55	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.72	0.63	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	J_1	kgcm ²	1.8	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.6	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	H	28	J_1	kgcm ²	1.6	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 - alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

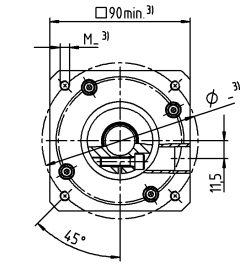
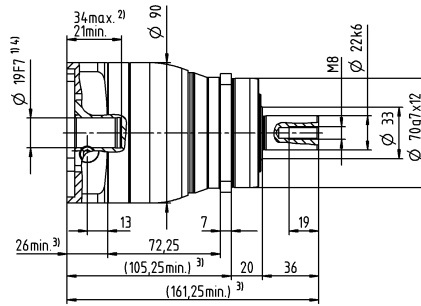
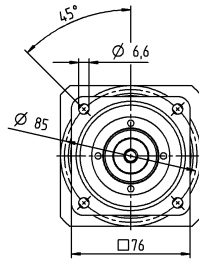
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

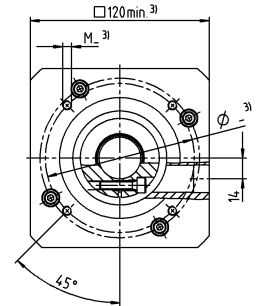
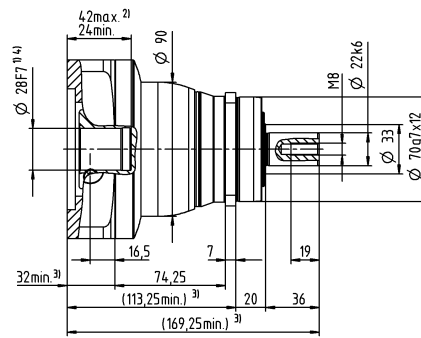
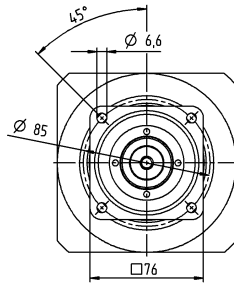
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径

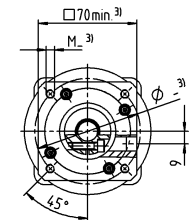
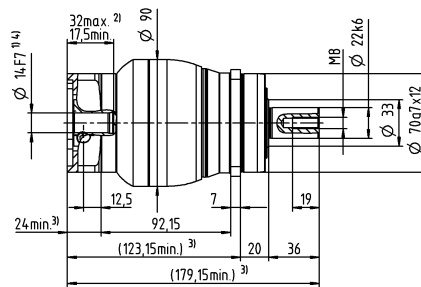
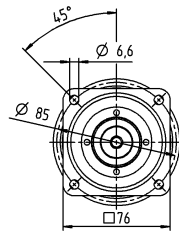


最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径

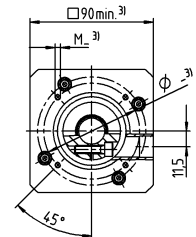
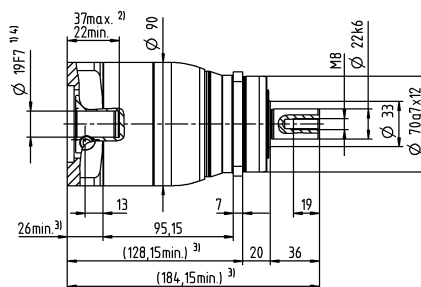
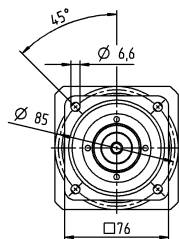


2 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



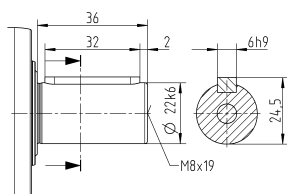
最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



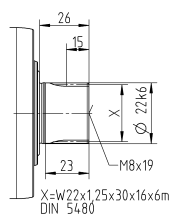
电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPS 035 MA 1-1/2 级

				1 级				2 级						
速比		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480	
			in.lb	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
			in.lb	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
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	2200	2700	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	3.3	2.7	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	0.93	0.88	0.81	
			in.lb	29	24	15	12	11	11	9.7	8.2	7.8	7.2	
最大回程间隙		j_l	arcmin	≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
			in.lb/arcmin	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650		5650								
			lb _f	1271		1271								
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300		6300								
			lb _f	1418		1418								
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	487		487								
			in.lb	4310		4310								
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	8.4		8.8								
			lb _m	19		19								
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)	≤ 65		≤ 61								
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90								
			°F	+194		+194								
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40								
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 65										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X										
			mm	X = 019.000 - 036.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	–	–	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	J_1	kgcm ²	–	–	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.2	1.5	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.53	0.66	0.53
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.9	2.1	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	J_1	kgcm ²	7.1	6.2	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.3	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	K	38	J_1	kgcm ²	8.3	7.4	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.3	6.5	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 - alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

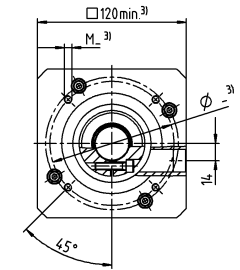
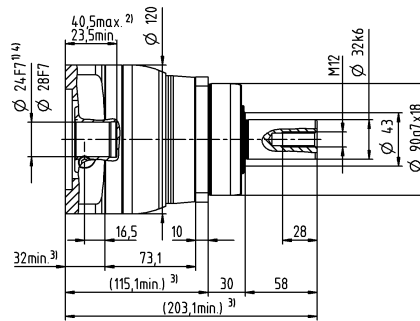
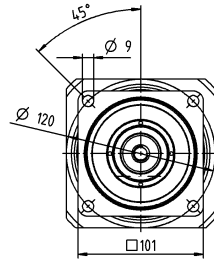
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

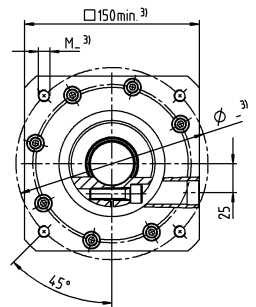
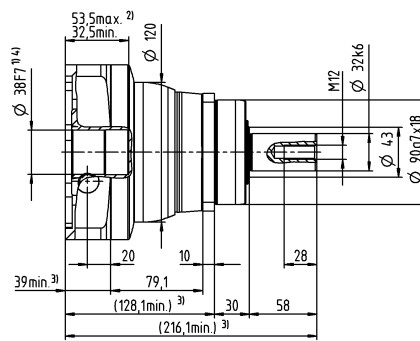
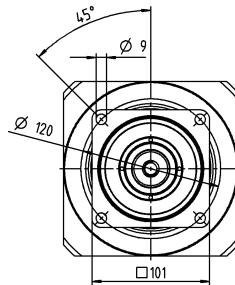
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H)
夹紧毂直径

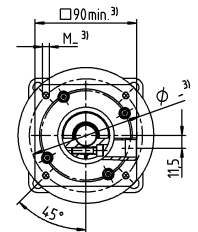
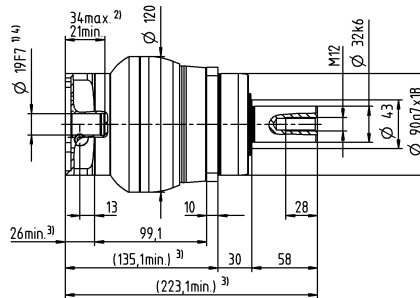
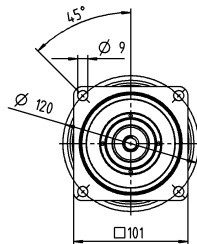


最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

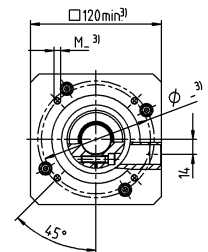
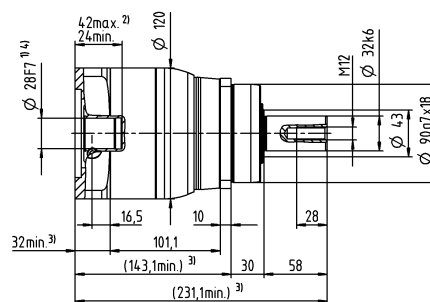
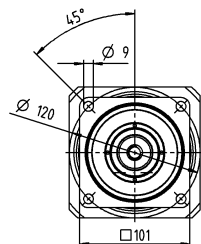


2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



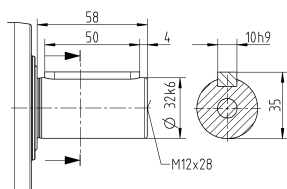
最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径



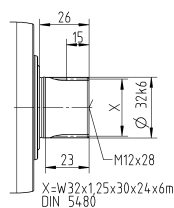
电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPT 005 MF 1 级

				1 级					
速比	i			4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		18	22	22	21	21	
		$in.lb$		159	195	195	186	186	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		11	14	14	13	13	
		$in.lb$		97	124	124	115	115	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		26	26	26	26	26	
		$in.lb$		230	230	230	230	230	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm		3800	4000	4300	4400	4600	
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		10000	10000	10000	10000	10000	
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		0.08	0.07	0.05	0.05	0.05	
		$in.lb$		0.71	0.62	0.44	0.44	0.44	
最大回程间隙	j_t	$arcmin$	≤ 10						
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		1.2	1.2	1.2	0.85	0.85	
		$in.lb/arcmin$		11	11	11	7.5	7.5	
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	600						
		lb_f	135						
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	17						
		$in.lb$	150						
满载效率	η	%	97						
寿命	L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)	m	kg	0.9						
		lb_m	2						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	$dB(A)$	≤ 58						
允许的最高外壳温度		°C	+90						
		°F	+194						
环境温度		°C	-15 至 +40						
		°F	+5 至 +104						
润滑			终生润滑						
旋转方向			输入输出同向						
防护级别			IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00020BAX-025.00						
		mm	X = 008.000 - 025.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	Z	8	J_1	$kgcm^2$	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
				$10^{-3} in.lb.s^2$	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

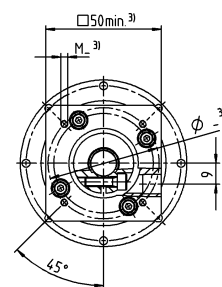
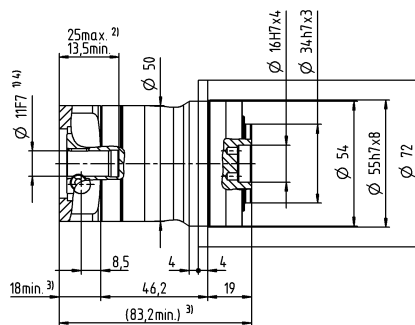
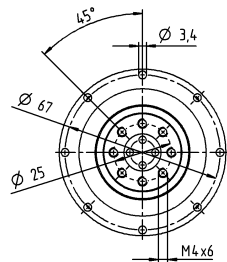
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

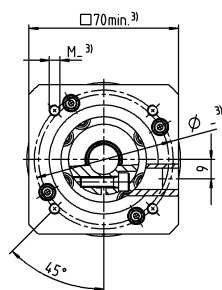
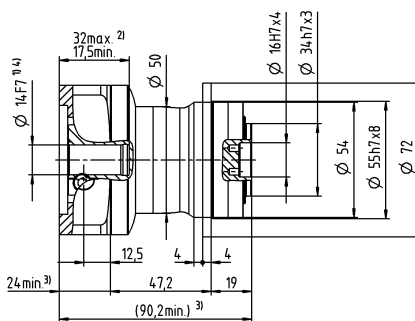
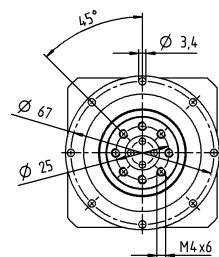
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

1 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



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

NPT 005 MF 2 级

				2 级									
速比		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b)}		T _{2a}	Nm	18	18	22	18	22	18	22	22	21	
			in.lb	159	159	195	159	195	159	195	195	186	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)		T _{2B}	Nm	11	11	14	11	14	11	14	14	13	
			in.lb	97	97	124	97	124	97	124	124	115	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T _{2Not}	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
			in.lb	230	230	230	230	230	230	230	230	230	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T _{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n _{1N}	rpm	4000	4000	4000	4300	4300	4600	4600	4600	4600	
最大输入转速		n _{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
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	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
			in.lb	0.35	0.35	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	
最大回程间隙		j _t	arcmin	≤ 13									
扭转刚度 ^{b)}		C ₂₁	Nm/arcmin	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.85	
			in.lb/arcmin	11	11	11	11	11	11	11	11	7.5	
最大轴向力 ^{c)}		F _{2AMax}	N	600									
			lb _f	135									
最大侧倾力矩		M _{2KMax}	Nm	17									
			in.lb	150									
满载效率		η	%	95									
寿命		L _h	h	> 20000									
重量 (包含标准适配板)		m	kg	1.1									
			lb _m	2.4									
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)	≤ 58									
允许的最高外壳温度			°C	+90									
			°F	+194									
环境温度			°C	-15 至 +40									
			°F	+5 至 +104									
润滑				终生润滑									
旋转方向				输入输出同向									
防护级别				IP 64									
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00020BAX-025.00									
			mm	X = 008.000 - 025.000									
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	Z	8	J ₁	kgcm ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	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	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	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	0.05
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	0.04	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

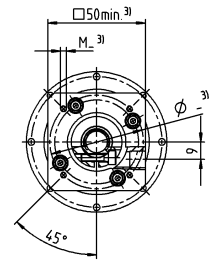
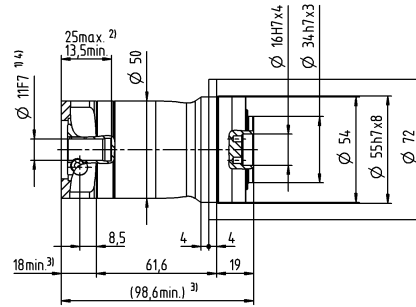
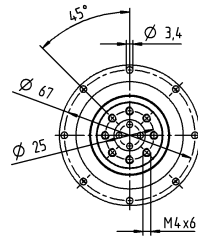
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

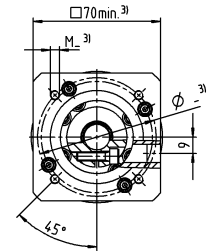
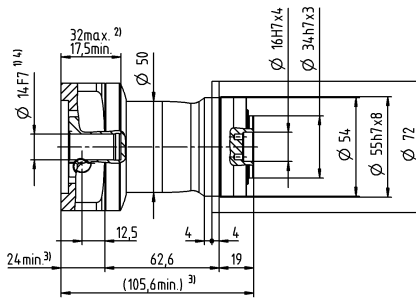
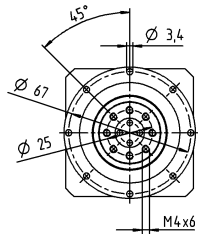
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



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

NPT 015 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	51	56	60	60	56	56	
			in.lb	451	496	531	531	496	496	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
			in.lb	283	310	354	354	310	310	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	
			in.lb	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	3300	3500	3700	4000	4100	4300	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	0.25	0.2	0.17	0.14	0.13	0.11	
			in.lb	2.2	1.8	1.5	1.2	1.2	0.97	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8	
			in.lb/arcmin	29	29	29	29	25	25	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1380						
			lb _f	311						
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	42						
			in.lb	372						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	2						
			lb _m	4.4						
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)	≤ 59						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00060BAX-031.50						
			mm	X = 018.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0.31	0.23	0.19	0.16	0.15	0.14
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.2	0.17	0.14	0.13	0.12
	B	11	J_1	kgcm ²	0.33	0.24	0.21	0.17	0.17	0.16
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.29	0.21	0.19	0.15	0.15	0.14
	C	14	J_1	kgcm ²	0.41	0.32	0.28	0.25	0.24	0.23
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.36	0.28	0.25	0.22	0.21	0.2
	D	16	J_1	kgcm ²	0.53	0.45	0.41	0.38	0.37	0.36
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.47	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32
	E	19	J_1	kgcm ²	0.62	0.53	0.49	0.46	0.45	0.44
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.55	0.47	0.43	0.41	0.4	0.39

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

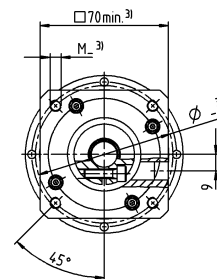
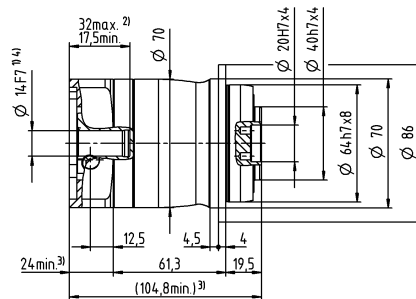
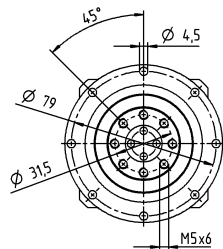
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

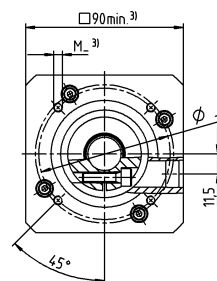
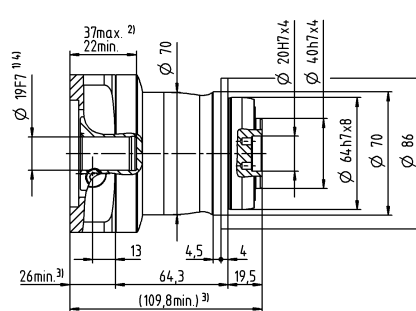
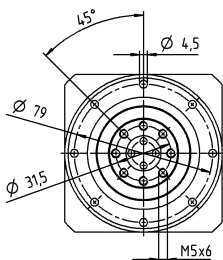
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



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

NPT 015 MF 2 级

			2 级														
速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100		
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	51	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	60	56		
		in.lb	451	451	496	496	531	496	451	496	531	496	531	531	496		
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	40	35		
		in.lb	283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	354	310		
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75		
		in.lb	664	664	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	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4600	4600		
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000		
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	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03		
		in.lb	0.71	0.62	0.53	0.53	0.44	0.44	0.44	0.35	0.35	0.35	0.35	0.27	0.27		
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 10														
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8		
		in.lb/arcmin	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25		
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380														
		lb _f	311														
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	42														
		in.lb	372														
满载效率	η	%	95														
寿命	L_h	h	> 20000														
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.1														
		lb _m	4.6														
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)	≤ 58														
允许的最高外壳温度		°C	+90														
		°F	+194														
环境温度		°C	-15 至 +40														
		°F	+5 至 +104														
润滑			终生润滑														
旋转方向			输入输出同向														
防护级别			IP 64														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00060BAX-031.50														
		mm	X = 018.000 - 032.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧数直径 [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	
				10 ⁻³ in.lb.s 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
	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	
				10 ⁻³ in.lb.s 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
	B	11	J_1	kgcm ²	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

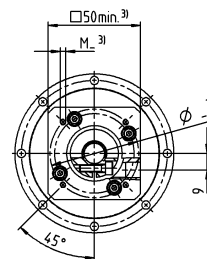
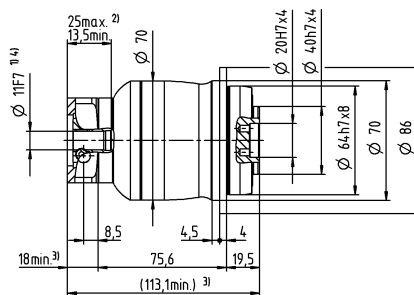
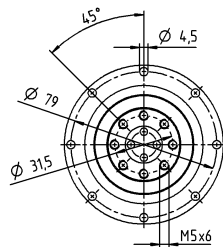
^{b)} 适用于标准夹紧数尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

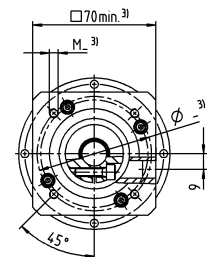
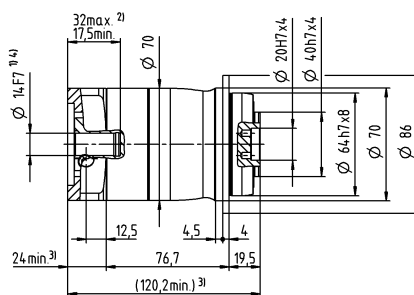
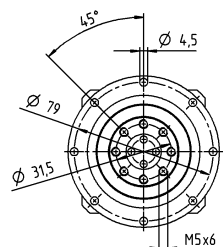
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



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

NPT 025 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144	
			in.lb	1133	1345	1416	1416	1275	1275	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90	
			in.lb	708	841	885	885	797	797	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	
			in.lb	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	3100	3300	3400	3600	3700	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	0.43	0.35	0.3	0.24	0.23	0.2	
			in.lb	3.8	3.1	2.7	2.1	2	1.8	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5	
			in.lb/arcmin	84	84	84	84	75	75	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900						
			lb _f	428						
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	79						
			in.lb	699						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	4.4						
			lb _m	9.7						
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)	≤ 61						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00150BAX-050.00						
			mm	X = 024.000 - 036.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0.75	0.57	0.44	0.33	0.3	0.27
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.66	0.5	0.39	0.29	0.27	0.24
	D	16	J_1	kgcm ²	0.9	0.72	0.59	0.46	0.45	0.42
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.8	0.64	0.52	0.41	0.4	0.37
	E	19	J_1	kgcm ²	0.99	0.8	0.67	0.56	0.53	0.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.88	0.71	0.59	0.5	0.47	0.44
	G	24	J_1	kgcm ²	2	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3
H	28	J_1	kgcm ²	1.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

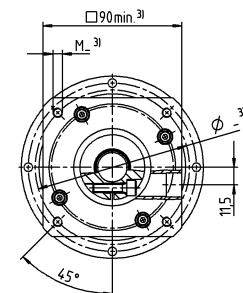
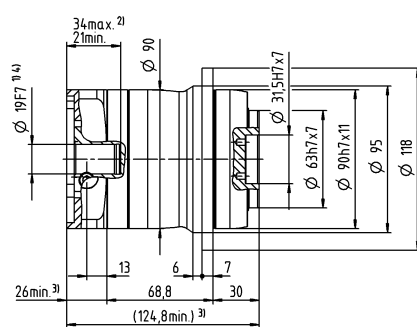
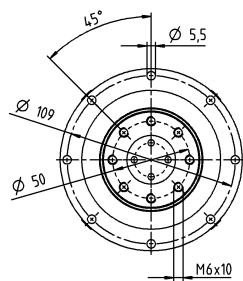
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

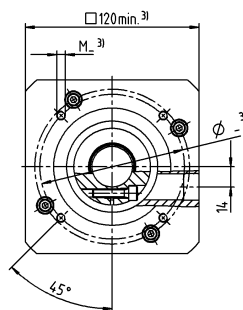
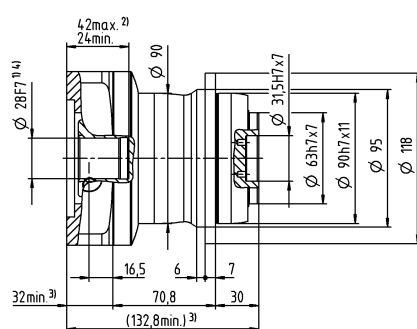
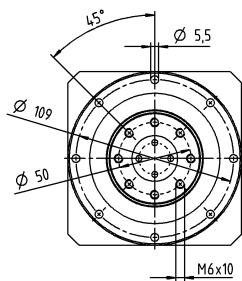
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

1 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径



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

NPT 025 MF 2 级

			2 级													
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	841	885	841	885	885	797
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	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	3300	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4300	4300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
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	0.16	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06
		in.lb	1.4	1.2	1.1	0.97	0.89	0.8	0.8	0.71	0.71	0.71	0.71	0.62	0.53	0.53
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 10													
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	84	75
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900													
		lb _f	428													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	79													
		in.lb	699													
满载效率	η	%	95													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.7													
		lb _m	10													
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)	≤ 59													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	-15 至 +40													
		°F	+5 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00150BAX-050.00													
		mm	X = 024.000 - 036.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.25	0.2	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.27	0.22	0.2	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.33	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.44	0.4	0.39	0.39	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.58	0.53	0.52	0.52	0.51	0.51	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.51	0.47	0.46	0.46	0.45	0.45	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

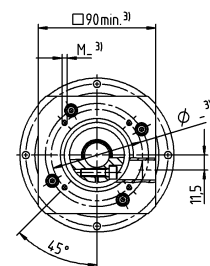
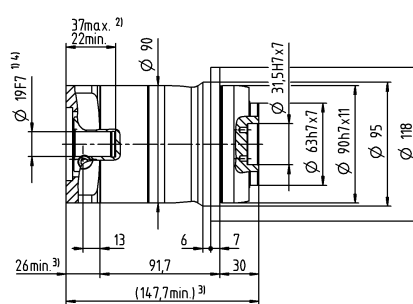
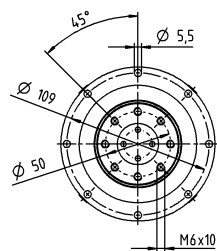
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{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

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径

最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



5) 标准夹紧毂直径

NPT 035 MF 1 级

				1 级						
速比	i			3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}		Nm	320	365	365	365	352	352	
			in.lb	2832	3231	3231	3231	3115	3115	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}		Nm	200	255	250	250	220	220	
			in.lb	1770	2257	2213	2213	1947	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}		Nm	480	480	480	480	480	480	
			in.lb	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	2300	2500	2600	2800	2900	3000	
最大输入转速	n_{1Max}		rpm	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	1.7	1.3	1.1	0.79	0.71	0.6	
			in.lb	15	12	9.7	7	6.3	5.3	
最大回程间隙	j_t		arcmin	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}		Nm/arcmin	25	25	25	25	22	22	
			in.lb/arcmin	221	221	221	221	195	195	
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}		N	3500						
			lb _f	788						
最大侧倾力矩	M_{2KMax}		Nm	134						
			in.lb	1186						
满载效率	η		%	97						
寿命	L_h		h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)	m		kg	9.4						
			lb _m	21						
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)	≤ 65						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 64						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00300BAX-063.00						
			mm	X = 035.000 - 045.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	3.2	2	1.6	1.2	1	0.93
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.8	1.8	1.4	1.1	0.89	0.82
	G	24	J_1	kgcm ²	4	2.8	2.4	1.9	1.8	1.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	3.5	2.5	2.1	1.7	1.6	1.5
	H	28	J_1	kgcm ²	3.7	2.5	2.1	1.6	1.5	1.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	3.3	2.2	1.9	1.4	1.3	1.2
	I	32	J_1	kgcm ²	7.7	6.6	6.1	5.7	5.6	5.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.8	5.8	5.4	5	5	4.9
	K	38	J_1	kgcm ²	8.9	7.8	7.3	6.9	6.7	6.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.9	6.9	6.5	6.1	5.9	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

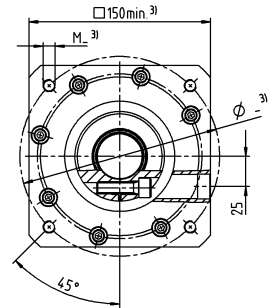
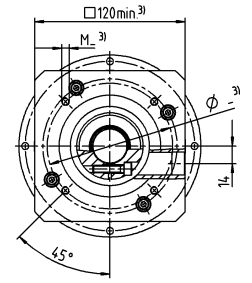
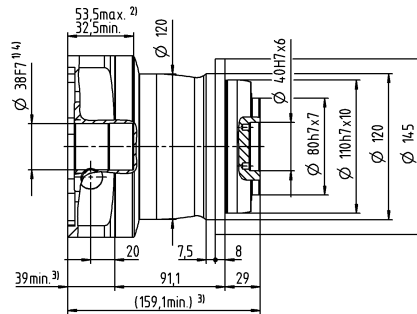
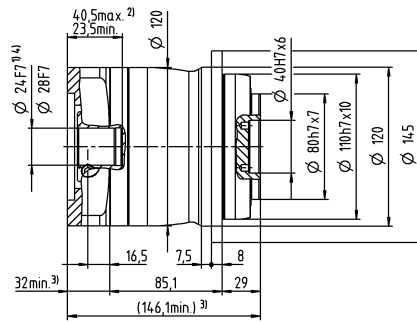
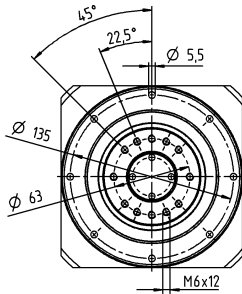
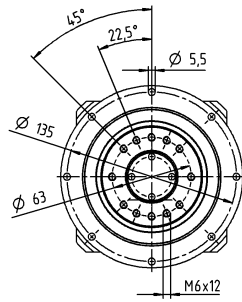
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{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

1 级

最大 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

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

NPT 035 MF 2 级

			2 级															
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100		
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	320	320	320	365	365	365	365	320	365	365	365	365	365	352		
		$in.lb$	2832	2832	2832	3231	3231	3231	3231	2832	3231	3231	3231	3231	3231	3115		
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	250	220		
		$in.lb$	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947		
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	480	480	480	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	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	3100	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3900	3900		
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000		
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	0.6	0.48	0.4	0.38	0.33	0.28	0.26	0.25	0.24	0.23	0.21	0.19	0.16	0.15		
		$in.lb$	5.3	4.2	3.5	3.4	2.9	2.5	2.3	2.2	2.1	2	1.9	1.7	1.4	1.3		
最大回程间隙	j_t	$arcmin$	≤ 10															
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22		
		$in.lb/arcmin$	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195		
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500															
		lb_f	788															
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	134															
		$in.lb$	1186															
满载效率	η	%	95															
寿命	L_h	h	> 20000															
重量 (包含标准适配板)	m	kg	9.8															
		lb_m	22															
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	$dB(A)$	≤ 61															
允许的最高外壳温度		°C	+90															
		°F	+194															
环境温度		°C	-15 至 +40															
		°F	+5 至 +104															
润滑			终生润滑															
旋转方向			输入输出同向															
防护级别			IP 64															
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00300BAX-063.00															
		mm	X = 035.000 - 045.000															
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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	0.27	0.24
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.6	0.56	0.55	0.4	0.39	0.33	0.34	0.46	0.34	0.28	0.33	0.27	0.24	0.21
	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	0.41	0.39
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.73	0.69	0.68	0.53	0.51	0.45	0.45	0.59	0.47	0.4	0.46	0.41	0.36	0.35
	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	0.5	0.48
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.81	0.77	0.76	0.61	0.59	0.53	0.54	0.67	0.54	0.49	0.53	0.49	0.44	0.42
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.4	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

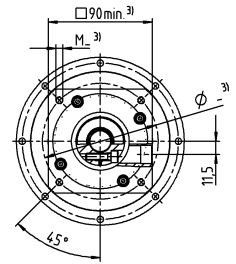
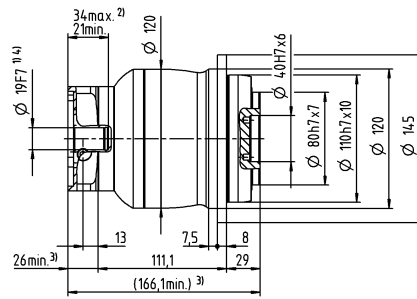
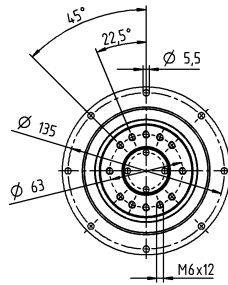
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

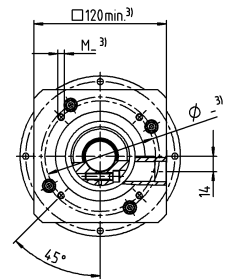
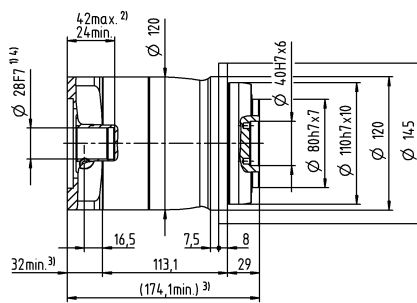
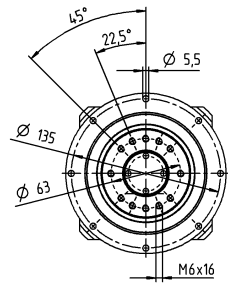
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径



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

NPT 045 MF 1-/2 级

				1 级		2 级			
速比		i		5	10	25	50	100	
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		700	640	700	700	640	
		$in.lb$		6196	5665	6196	6196	5665	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		500	400	500	500	400	
		$in.lb$		4425	3540	4425	4425	3540	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		1000	1000	1000	1000	1000	
		$in.lb$		8851	8851	8851	8851	8851	
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	2300	2600	3000	3000	
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		4000	4000	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		1.5	0.9	0.39	0.27	0.21	
		$in.lb$		13	8	3.5	2.4	1.9	
最大回程间隙	j_t	$arcmin$		≤ 8		≤ 10			
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		55	44	55	55	44	
		$in.lb/arcmin$		487	389	487	487	389	
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		3800		3800			
		lb_f		855		855			
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm		256		256			
		$in.lb$		2266		2266			
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		19		20			
		lb_m		42		44			
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		≤ 65			
允许的最高外壳温度		°C		+90		+90			
		°F		+194		+194			
环境温度		°C		-15 至 +40		-15 至 +40			
		°F		+5 至 +104		+5 至 +104			
润滑				终生润滑					
旋转方向				输入输出同向					
防护级别				IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证)				ELT-00450BAX-080.00					
在应用端的联轴器孔径			mm	X = 042.000 - 060.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	–	–	1.3	1.1	0.83
				$10^{-3} in.lb.s^2$	–	–	1.2	0.97	0.73
	G	24	J_1	$kgcm^2$	–	–	2	1.8	1.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	–	–	1.8	1.6	1.4
	H	28	J_1	$kgcm^2$	–	–	1.8	1.6	1.3
				$10^{-3} in.lb.s^2$	–	–	1.6	1.4	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	–	–	5.8	5.6	5.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	–	–	5.1	5	4.8
	K	38	J_1	$kgcm^2$	9.8	7.4	7	6.8	6.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	8.7	6.5	6.2	6	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

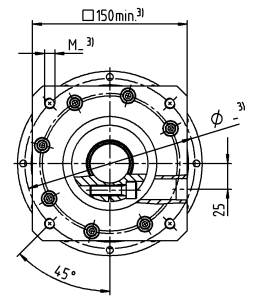
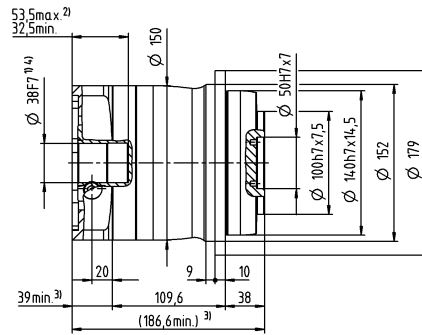
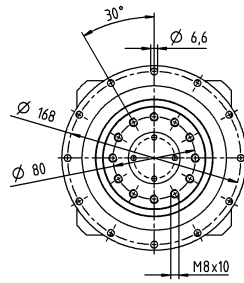
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{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

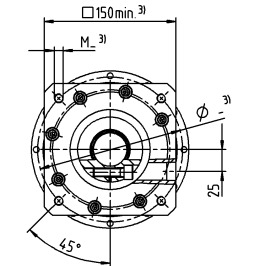
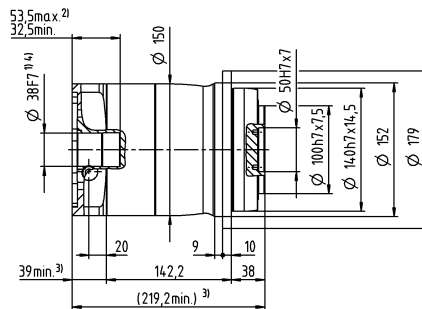
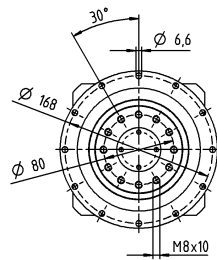
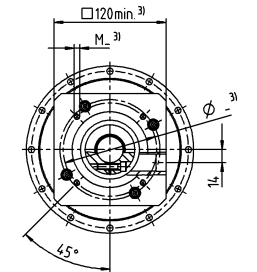
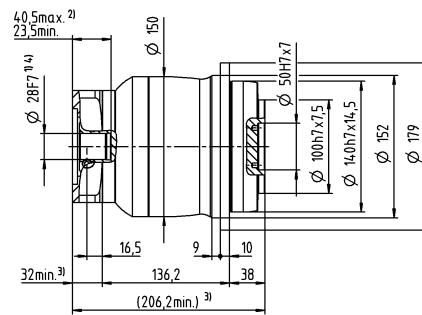
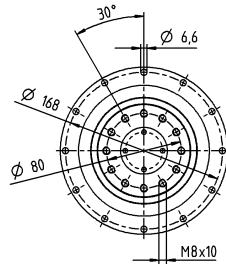
1 级

最大 38⁴⁾ (K)⁵⁾
夹紧毂直径



2 级

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

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

NPT 015 MA 1-1/2 级

				1 级			2 级						
速比	i			3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	62	62	62	62	62	62	62	62	62	
			in.lb	549	549	549	549	549	549	549	549	549	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	55	42	39	42	42	42	42	39	42	
			in.lb	487	372	345	372	372	372	372	345	372	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	
			in.lb	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	3300	3500	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
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	0.25	0.2	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	
			in.lb	2.2	1.8	0.71	0.62	0.53	0.53	0.44	0.44	0.35	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10							
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
			in.lb/arcmin	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1380		1380							
			lb _f	311		311							
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	42		42							
			in.lb	372		372							
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	2		2.1							
			lb _m	4.4		4.6							
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)	≤ 59		≤ 58							
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90							
			°F	+194		+194							
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40							
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104							
润滑			终生润滑										
旋转方向			输入输出同向										
防护级别			IP 64										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00060BAX-031.50										
			mm	X = 018.000 - 032.000									
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧孔径 [mm]	Z	8	J_1	kgcm ²	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	0.04	0.04	0.03	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	0.03
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.2	0.04	0.04	0.03	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	0.05
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.29	0.21	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J_1	kgcm ²	0.41	0.32	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.36	0.28	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	J_1	kgcm ²	0.53	0.45	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.47	0.4	-	-	-	-	-	-	-
	E	19	J_1	kgcm ²	0.62	0.53	-	-	-	-	-	-	-
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.55	0.47	-	-	-	-	-	-	-

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

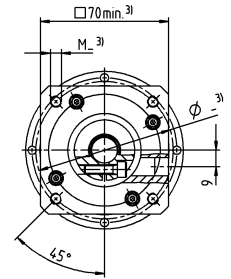
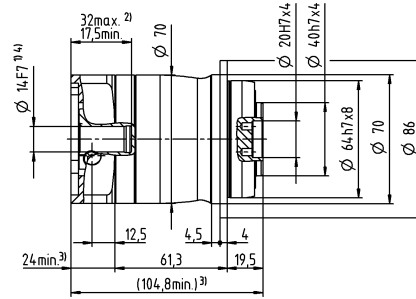
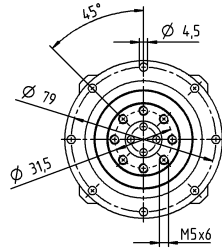
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

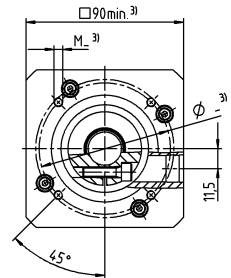
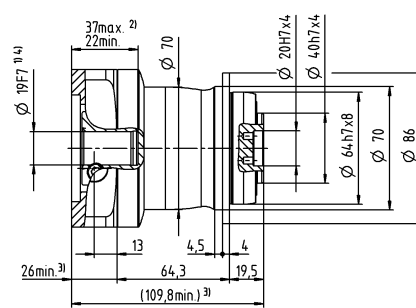
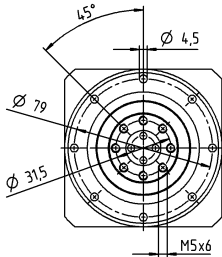
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径

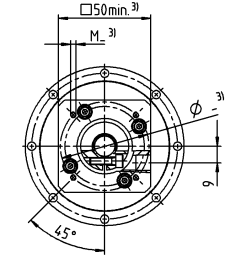
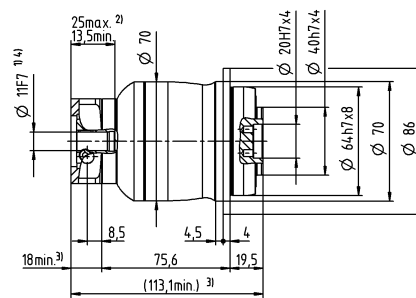
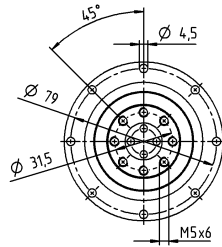


最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径

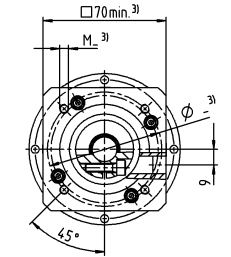
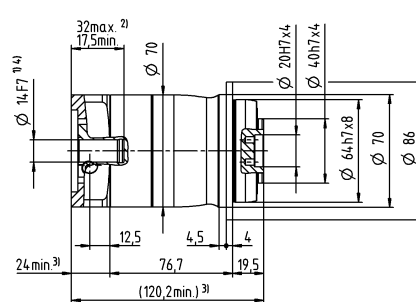
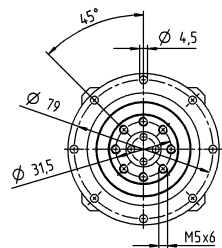


2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



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

NPT 025 MA 1-1/2 级

				1 级				2 级						
速比	i			3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
			in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115	
			in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	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	3100	3300	3300	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	0.43	0.35	0.16	0.13	0.12	0.11	0.1	0.09	0.08	0.08	
			in.lb	3.8	3.1	1.4	1.2	1.1	0.97	0.89	0.8	0.71	0.71	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
			in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900		1900								
			lb _f	428		428								
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	79		79								
			in.lb	699		699								
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	4.4		4.7								
			lb _m	9.7		10								
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)	≤ 61		≤ 59								
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90								
			°F	+194		+194								
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40								
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 64										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00150BAX-050.00										
			mm	X = 024.000 - 036.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	–	–	0.28	0.23	0.22	0.22	0.21	0.20	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.25	0.2	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17
	B	11	J_1	kgcm ²	–	–	0.3	0.25	0.23	0.24	0.23	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.27	0.22	0.2	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.66	0.5	0.33	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.8	0.64	0.44	0.4	0.39	0.39	0.38	0.37	0.36	0.36
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.88	0.71	0.51	0.47	0.46	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	J_1	kgcm ²	2	1.8	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.8	1.6	–	–	–	–	–	–	–	–
	H	28	J_1	kgcm ²	1.7	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.3	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 - alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

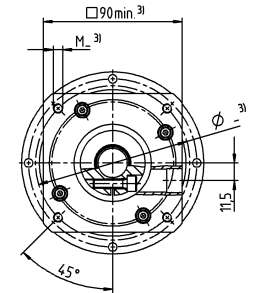
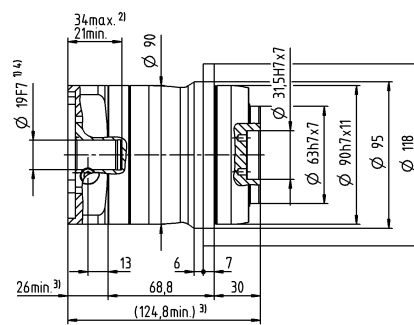
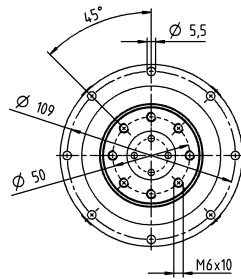
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

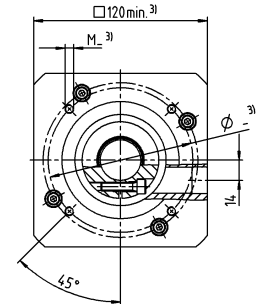
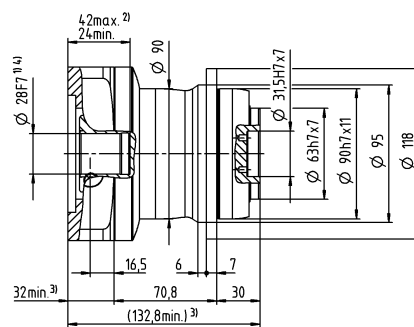
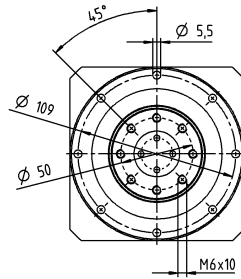
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

1 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径

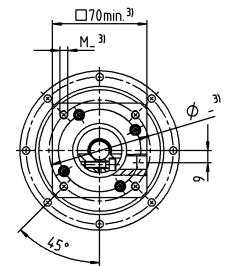
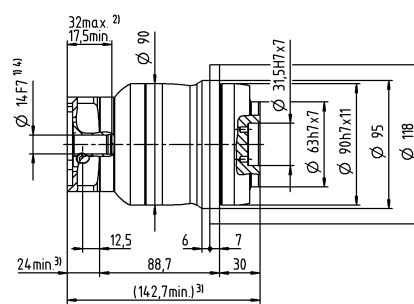
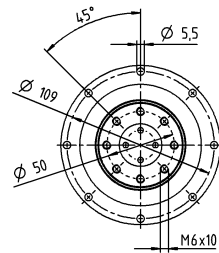


最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径

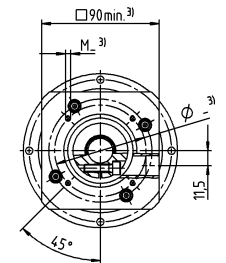
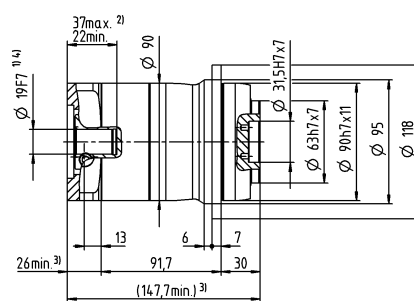
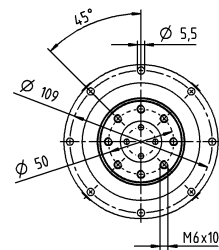


2 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



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

NPT 035 MA 1-1/2 级

				1 级			2 级							
速比	i			3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		380	380	380	380	380	380	380	380	370	380	
		$in.lb$		3363	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3363	3275	3363	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
		$in.lb$		2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	
		$in.lb$		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		2300	2500	3100	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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		1.7	1.3	0.6	0.48	0.4	0.38	0.33	0.26	0.25	0.21	
		$in.lb$		15	12	5.3	4.2	3.5	3.4	2.9	2.3	2.2	1.9	
最大回程间隙	j_t	$arcmin$		≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
		$in.lb/arcmin$		266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		3500		3500								
		lb_f		788		788								
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm		134		134								
		$in.lb$		1186		1186								
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		9.4		9.8								
		lb_m		21		22								
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	$dB(A)$		≤ 65		≤ 61								
允许的最高外壳温度		°C		+90		+90								
		°F		+194		+194								
环境温度		°C		-15 至 +40		-15 至 +40								
		°F		+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 64										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00300BAX-063.00										
			mm	X = 035.000 - 045.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	–	–	0.68	0.63	0.62	0.45	0.44	0.38	0.52	0.37
				$10^{-3} in.lb.s^2$	–	–	0.6	0.56	0.55	0.4	0.39	0.34	0.46	0.33
	D	16	J_1	$kgcm^2$	–	–	0.82	0.78	0.77	0.6	0.58	0.51	0.67	0.52
				$10^{-3} in.lb.s^2$	–	–	0.73	0.69	0.68	0.53	0.51	0.45	0.59	0.46
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.8	1.8	0.81	0.77	0.76	0.61	0.59	0.54	0.67	0.53
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	3.5	2.5	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.6	1.4
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	3.3	2.2	1.5	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	7.7	6.6	–	–	–	–	–	–	–	–
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.8	5.8	–	–	–	–	–	–	–	–
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.9	7.8	–	–	–	–	–	–	–	–
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.9	6.9	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 - alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

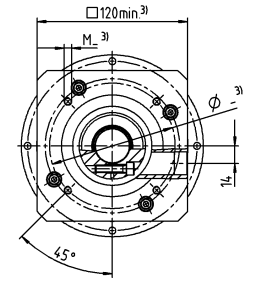
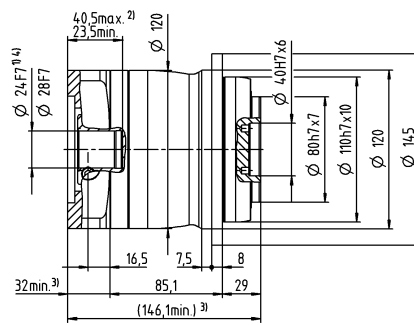
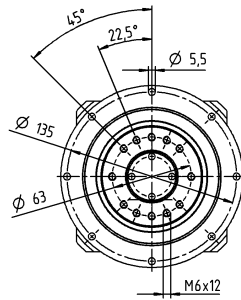
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

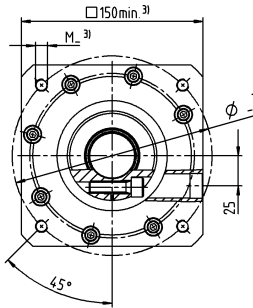
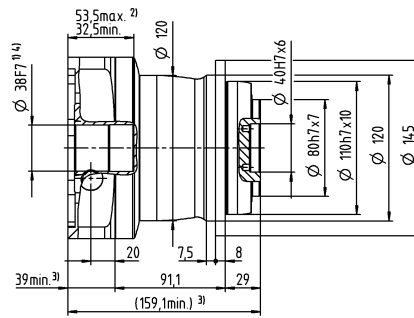
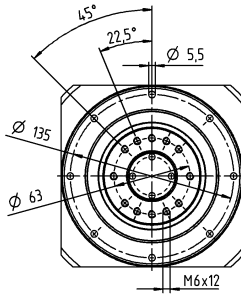
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

1 级

最大 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H)
夹紧毂直径

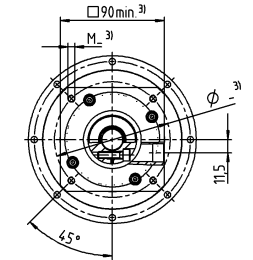
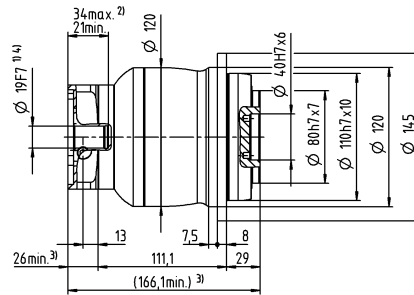
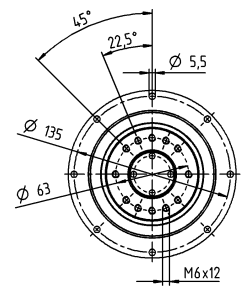


最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

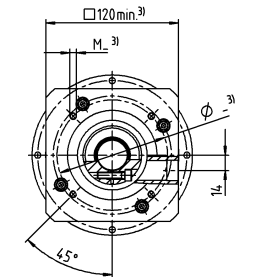
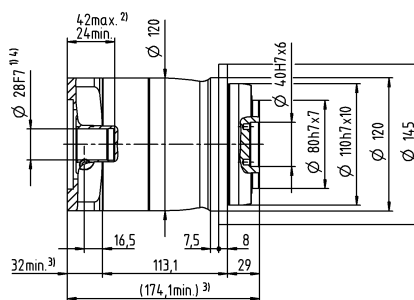
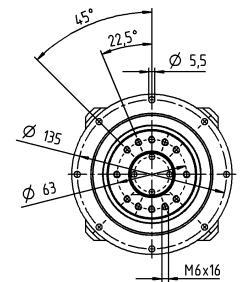


2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径



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

NPR 015 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	51	56	64	64	56	56	
			$in.lb$	451	496	566	566	496	496	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	32	35	40	40	35	35	
			$in.lb$	283	310	354	354	310	310	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	
			$in.lb$	708	708	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	2600	2800	2900	3400	3400	3600	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	0.98	0.78	0.66	0.52	0.48	0.42	
			$in.lb$	8.7	6.9	5.8	4.6	4.2	3.7	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	2.8	
			$in.lb/arcmin$	29	29	29	29	25	25	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400						
			lb_f	540						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	2800						
			lb_f	630						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	160						
			$in.lb$	1416						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	1.9						
			lb_m	4.2						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 59						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 65						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [mm]	A	9	J_1	$kgcm^2$	0.25	0.19	0.17	0.14	0.14	0.13
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.22	0.17	0.15	0.12	0.12	0.12
	B	11	J_1	$kgcm^2$	0.26	0.21	0.18	0.16	0.16	0.15
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.23	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.34	0.28	0.26	0.24	0.23	0.23
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.3	0.25	0.23	0.21	0.2	0.2
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.47	0.41	0.39	0.36	0.36	0.35
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.42	0.36	0.35	0.32	0.32	0.31
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.55	0.49	0.47	0.45	0.44	0.44
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.49	0.43	0.42	0.4	0.39	0.39

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧毂尺寸

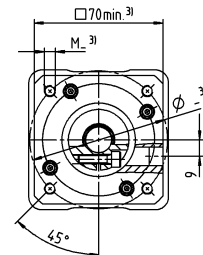
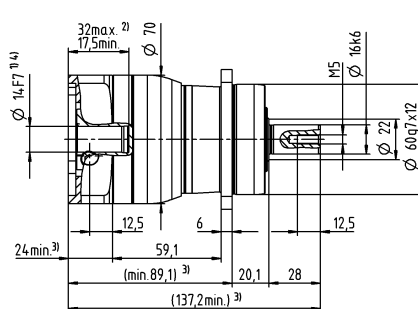
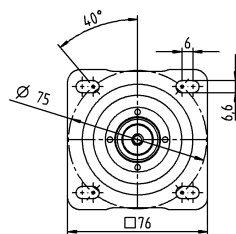
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

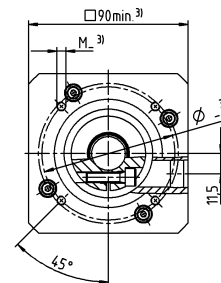
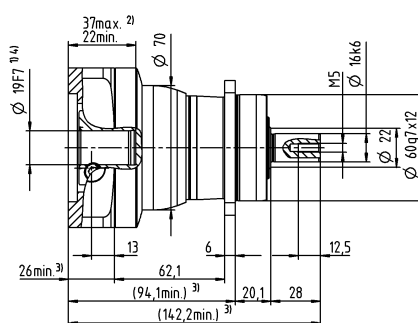
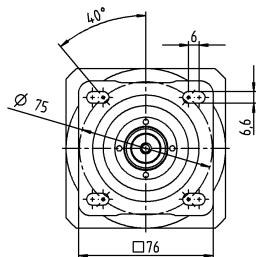
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



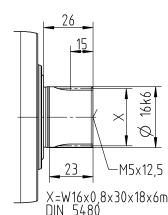
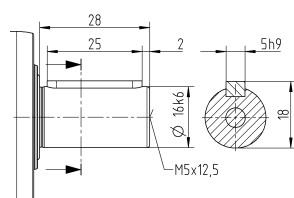
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPR 015 MF 2 级

				2 级													
速比		i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	51	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56	
			in.lb	451	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	566	496	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	32	32	35	35	40	35	32	35	40	35	40	40	35	
			in.lb	283	283	310	310	354	310	283	310	354	310	354	354	310	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
			in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3800	4000	3800	4000	4000	4300	4600	4400	4300	4600	4600	4600	4600	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
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	0.34	0.29	0.29	0.25	0.23	0.21	0.21	0.2	0.2	0.19	0.17	0.16	0.15	
			in.lb	3	2.6	2.6	2.2	2	1.9	1.9	1.8	1.8	1.7	1.5	1.4	1.3	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 10													
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.8	
			in.lb/arcmin	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	25	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2400													
			lb _f	540													
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	2800													
			lb _f	630													
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	160													
			in.lb	1416													
满载效率		η	%	95													
寿命		L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)		m	kg	2													
			lb _m	4.4													
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)	≤ 58													
允许的最高外壳温度			°C	+90													
			°F	+194													
环境温度			°C	-15 至 +40													
			°F	+5 至 +104													
润滑				终生润滑													
旋转方向				输入输出同向													
防护级别				IP 65													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X													
			mm	X = 012.000 - 032.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [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
				10 ⁻³ in.lb.s 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
	A	9	J_1	kgcm ²	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.04	0.04	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	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

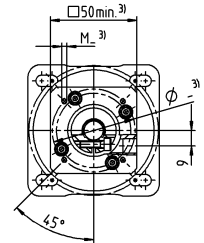
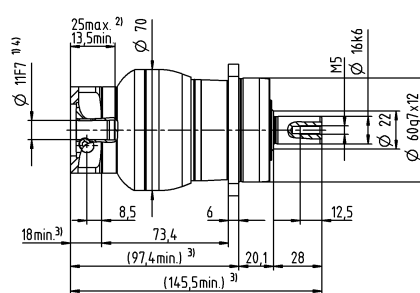
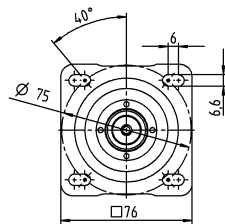
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

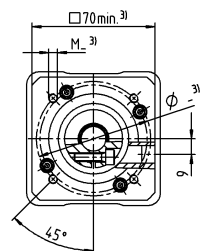
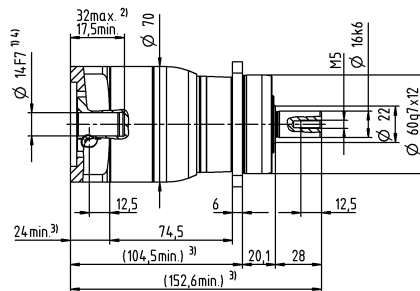
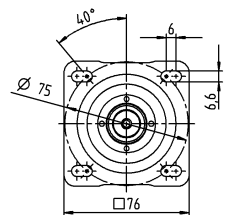
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



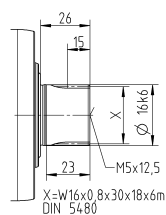
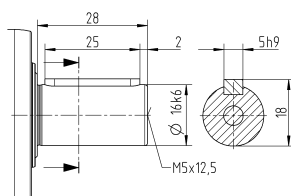
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPR 025 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) e)}		T_{2a}	Nm	128	152	160	160	144	144	
			$in.lb$	1133	1345	1416	1416	1275	1275	
最大加速力矩 ^{e)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	80	95	100	100	90	90	
			$in.lb$	708	841	885	885	797	797	
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	190	190	
			$in.lb$	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	2400	2600	2700	3000	3100	3300	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	1.9	1.6	1.4	1.1	1.1	0.96	
			$in.lb$	17	14	12	9.7	9.7	8.5	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	9.5	9.5	9.5	9.5	8.5	8.5	
			$in.lb/arcmin$	84	84	84	84	75	75	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	3350						
			lb_f	754						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	4200						
			lb_f	945						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	260						
			$in.lb$	2301						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	3.7						
			lb_m	8.2						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 61						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 65						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA022.000-X						
			mm	X = 012.000 - 032.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.58	0.47	0.38	0.3	0.28	0.26
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.51	0.42	0.34	0.27	0.25	0.23
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.73	0.62	0.53	0.43	0.42	0.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.65	0.55	0.47	0.38	0.37	0.35
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.81	0.71	0.61	0.53	0.51	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.72	0.63	0.54	0.47	0.45	0.43
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J_1	$kgcm^2$	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧毂尺寸

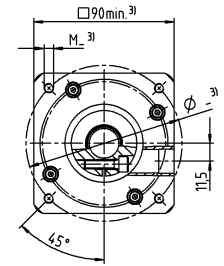
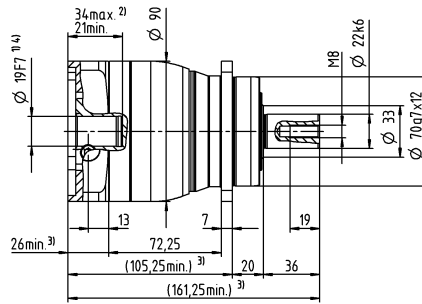
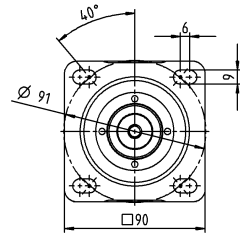
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

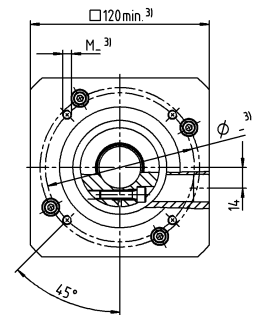
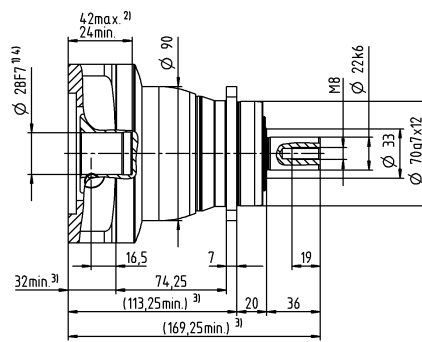
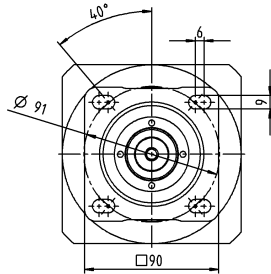
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径

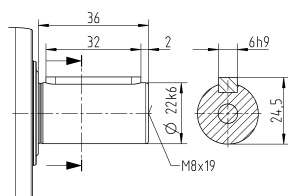


电机轴直径 [mm]

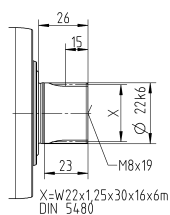
Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPR 025 MF 2 级

			2 级													
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	128	128	128	152	152	160	152	128	144	160	152	160	160	144
		in.lb	1133	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1275	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	80	80	80	95	95	100	95	80	90	100	95	100	100	90
		in.lb	708	708	708	841	841	885	841	708	797	885	841	885	885	797
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	190	190	190
		in.lb	1682	1682	1682	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	2800	3500	3700	3500	3700	3700	4000	4300	4100	4000	4300	4300	4300	4300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
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	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.36	0.34	0.33	0.32	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23
		in.lb	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3.2	3	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.2	2
最大回程间隙	j_l	arcmin	≤ 10													
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	10	10	10	10	10	9.5	10	10	10	9.5	10	9.5	9.5	8.5
		in.lb/arcmin	89	89	89	89	89	84	89	89	89	84	89	84	84	75
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
		lb _f	754													
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	4200													
		lb _f	945													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	260													
		in.lb	2301													
满载效率	η	%	95													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4													
		lb _m	8.8													
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)	≤ 59													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	-15 至 +40													
		°F	+5 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 65													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.56	0.52	0.51	0.52	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧毂尺寸

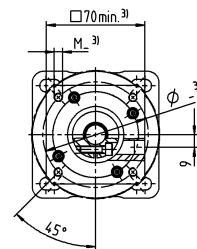
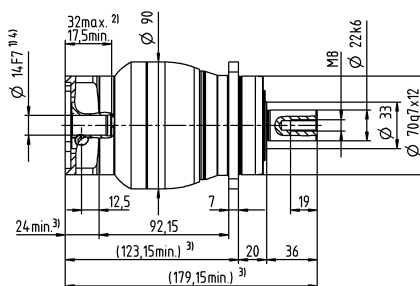
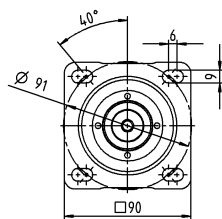
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

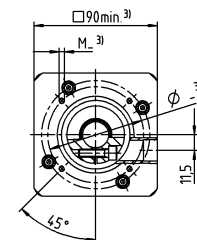
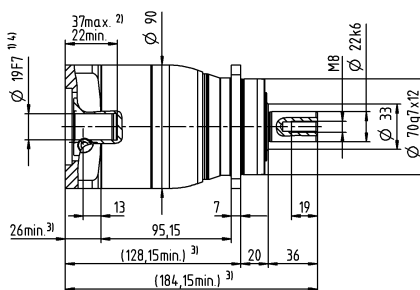
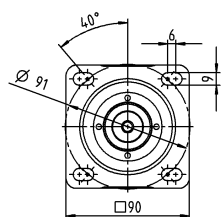
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



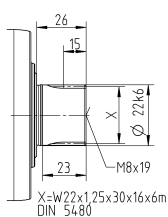
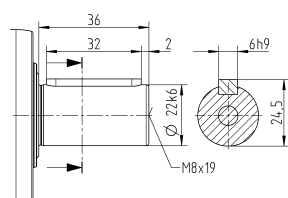
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPR 035 MF 1 级

				1 级						
速比		i		3	4	5	7	8	10	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	320	408	400	400	352	352	
			$in.lb$	2832	3611	3540	3540	3115	3115	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	200	255	250	250	220	220	
			$in.lb$	1770	2257	2213	2213	1947	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	
			$in.lb$	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	1800	2000	2000	2300	2400	2500	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	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	3.5	2.8	2.4	1.9	1.8	1.6	
			$in.lb$	31	25	21	17	16	14	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 8						
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	25	25	25	25	22	22	
			$in.lb/arcmin$	221	221	221	221	195	195	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650						
			lb_f	1271						
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	6300						
			lb_f	1418						
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	500						
			$in.lb$	4425						
满载效率		η	%	97						
寿命		L_h	h	> 20000						
重量 (包含标准适配板)		m	kg	8.6						
			lb_m	19						
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 65						
允许的最高外壳温度			°C	+90						
			°F	+194						
环境温度			°C	-15 至 +40						
			°F	+5 至 +104						
润滑				终生润滑						
旋转方向				输入输出同向						
防护级别				IP 65						
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X						
			mm	X = 019.000 - 036.000						
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	2.5	1.7	1.3	1	0.94	0.87
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.2	1.5	1.2	0.89	0.83	0.77
	G	24	J_1	$kgcm^2$	3.3	2.4	2.1	1.8	1.7	1.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.9	2.1	1.9	1.6	1.5	1.4
	H	28	J_1	$kgcm^2$	3	2.2	1.8	1.5	1.4	1.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.7	1.9	1.6	1.3	1.2	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	7.1	6.2	5.9	5.6	5.5	5.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.3	5.5	5.2	5	4.9	4.8
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.3	7.4	7.1	6.7	6.6	6.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.3	6.5	6.3	5.9	5.8	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

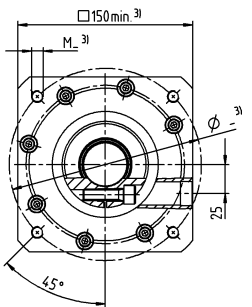
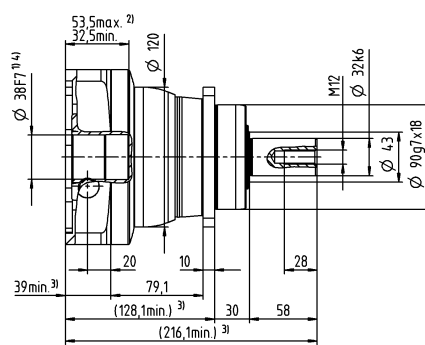
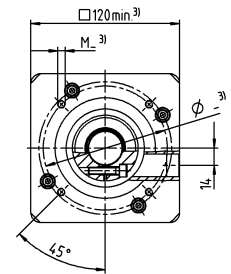
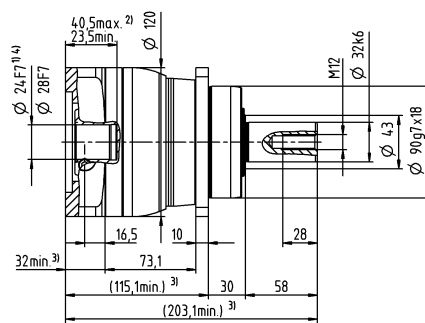
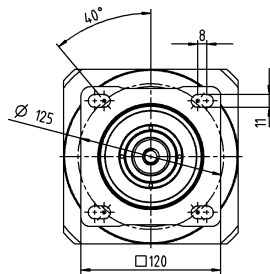
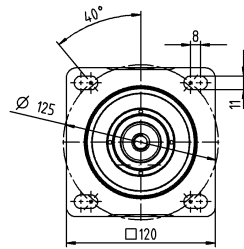
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{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 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H)
夹紧毂直径



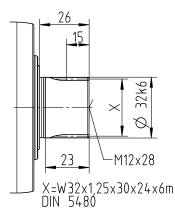
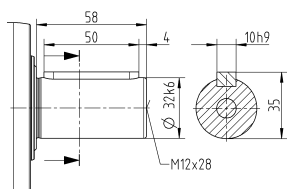
电机轴直径 [mm]

最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPR 035 MF 2 级

				2 级														
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	320	320	320	408	408	400	408	320	408	400	408	400	400	352	
			in.lb	2832	2832	2832	3611	3611	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3540	3115	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	200	200	200	255	255	250	255	200	255	250	255	250	250	220	
			in.lb	1770	1770	1770	2257	2257	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	2600	3300	3400	3300	3400	3400	3600	3900	3700	3600	3900	3900	3900	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	1	0.93	0.88	0.88	0.87	0.81	0.77	0.72	0.68	
			in.lb	15	12	11	11	9.7	8.9	8.2	7.8	7.8	7.7	7.2	6.8	6.4	6	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 10														
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22	
			in.lb/arcmin	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	195	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650														
			lb _f	1271														
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	6300														
			lb _f	1418														
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	500														
			in.lb	4425														
满载效率		η	%	95														
寿命		L_h	h	> 20000														
重量 (包含标准适配板)		m	kg	9														
			lb _m	20														
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)	≤ 61														
允许的最高外壳温度			°C	+90														
			°F	+194														
环境温度			°C	-15 至 +40														
			°F	+5 至 +104														
润滑				终生润滑														
旋转方向				输入输出同向														
防护级别				IP 65														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X														
			mm	X = 019.000 - 036.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [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	0.27	0.24
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.32	0.33	0.46	0.34	0.28	0.32	0.27	0.24	0.21
	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	0.41	0.39
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.44	0.59	0.46	0.4	0.45	0.41	0.36	0.35
	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	0.5	0.48
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.52	0.53	0.66	0.54	0.49	0.53	0.48	0.44	0.42
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧毂尺寸

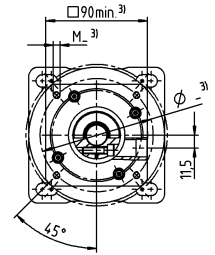
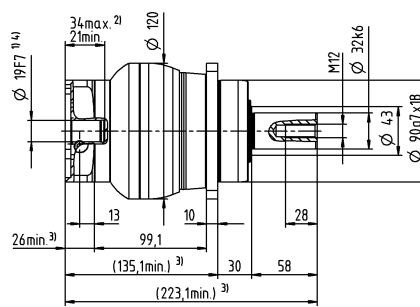
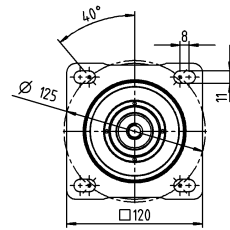
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

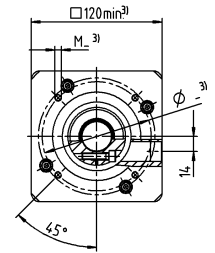
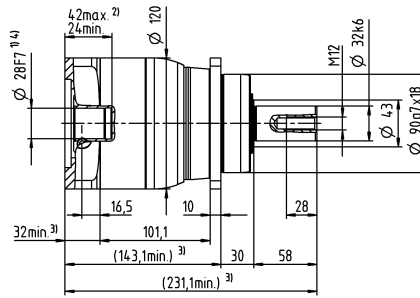
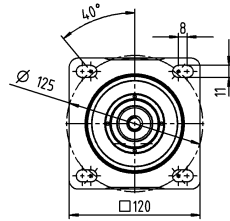
^{e)} 适用于：光轴

2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径



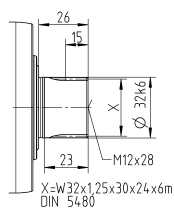
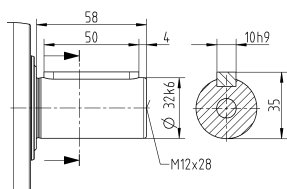
电机轴直径 [mm]

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPR 045 MF 1-1/2 级

				1 级		2 级			
速比		i		5	10	25	50	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	800	640	700	700	640	
			in.lb	7081	5665	6196	6196	5665	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	500	400	500	500	400	
			in.lb	4425	3540	4425	4425	3540	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	
			in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	1600	1900	2600	3000	3000	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	4000	4000	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	4.6	2.6	1.6	1.2	0.97	
			in.lb	41	23	14	11	8.6	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 8		≤ 10			
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	55	44	55	55	44	
			in.lb/arcmin	487	389	487	487	389	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	9870		9870			
			lb _f	2221		2221			
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	9600		9600			
			lb _f	2160		2160			
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	1000		1000			
			in.lb	8851		8851			
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	19		20			
			lb _m	42		44			
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		≤ 65			
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90			
			°F	+194		+194			
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40			
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104			
润滑				终生润滑					
旋转方向				输入输出同向					
防护级别				IP 65					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0300BA040.000-X					
			mm	X = 020.000 - 045.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	–	–	1.2	1	0.82
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	1.1	0.89	0.73
	G	24	J_1	kgcm ²	–	–	2	1.8	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	1.8	1.6	1.4
	H	28	J_1	kgcm ²	–	–	1.7	1.5	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	1.5	1.3	1.2
	I	32	J_1	kgcm ²	–	–	5.8	5.6	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	5.1	5	4.8
	K	38	J_1	kgcm ²	8.7	7.2	7	6.8	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	7.7	6.4	6.2	6	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧毂尺寸

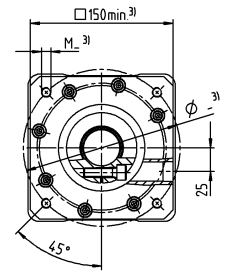
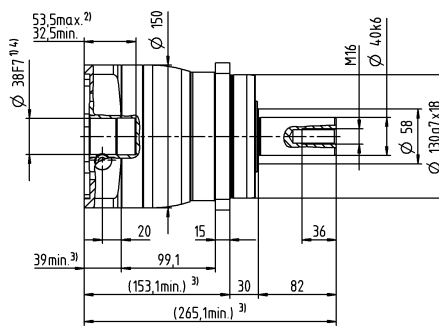
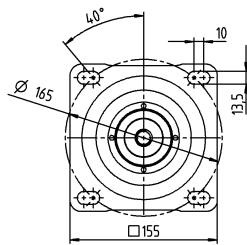
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

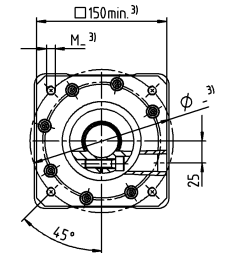
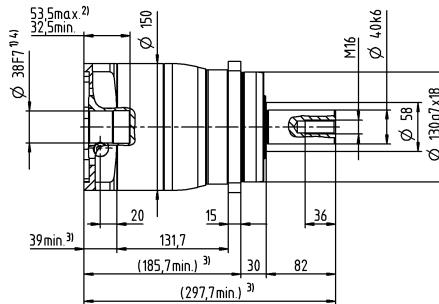
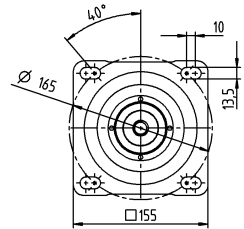
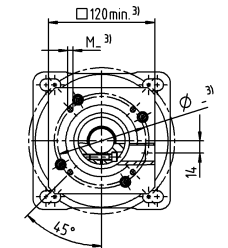
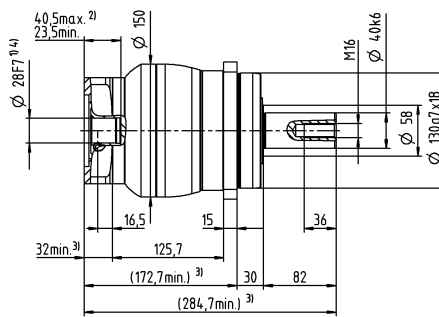
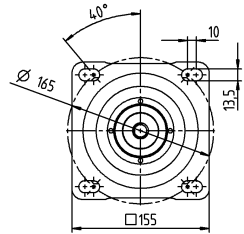
1 级

最大 38⁴⁾ (K)⁵⁾
夹紧毂直径



2 级

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

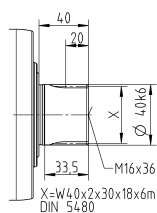
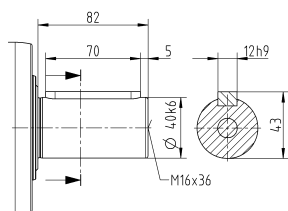
最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

Value Line
行星齿轮箱

其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPR 015 MA 1-/2 级

				1 级		2 级							
速比	i			3	4	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm		80	67	62	67	67	67	67	62	67	
		$in.lb$		708	593	549	593	593	593	593	549	593	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		55	42	39	42	42	42	42	39	42	
		$in.lb$		487	372	345	372	372	372	372	345	372	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		80	80	80	80	80	80	80	80	80	
		$in.lb$		708	708	708	708	708	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm		2600	2800	3800	4000	3800	4000	4300	4600	4600	
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		8000	8000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	
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		0.98	0.78	0.34	0.29	0.29	0.25	0.21	0.21	0.19	
		$in.lb$		8.7	6.9	3	2.6	2.6	2.2	1.9	1.9	1.7	
最大回程间隙	j_i	$arcmin$		≤ 8		≤ 10							
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		$in.lb/arcmin$		35	35	35	35	35	35	35	35	35	
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		2400		2400							
		lb_f		540		540							
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N		2800		2800							
		lb_f		630		630							
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm		160		160							
		$in.lb$		1416		1416							
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		1.9		2							
		lb_m		4.2		4.4							
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	$dB(A)$		≤ 59		≤ 58							
允许的最高外壳温度		°C		+90		+90							
		°F		+194		+194							
环境温度		°C		-15 至 +40		-15 至 +40							
		°F		+5 至 +104		+5 至 +104							
润滑				终生润滑									
旋转方向				输入输出同向									
防护级别				IP 65									
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA016.000-X									
			mm	X = 012.000 - 032.000									
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	Z	8	J_1	$kgcm^2$	-	-	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
				$10^{-3} in.lb.s^2$	-	-	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.22	0.17	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.23	0.19	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.34	0.28	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.3	0.25	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.47	0.41	-	-	-	-	-	-	-
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.42	0.36	-	-	-	-	-	-	-
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.55	0.49	-	-	-	-	-	-	-
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.49	0.43	-	-	-	-	-	-	-

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

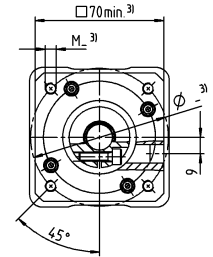
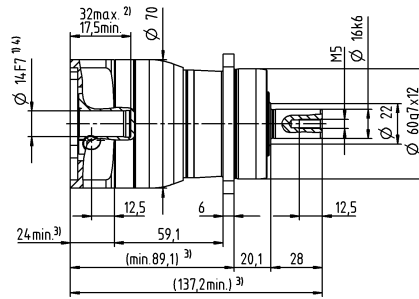
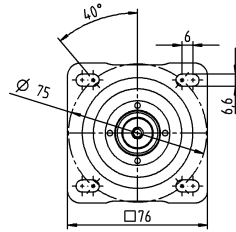
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

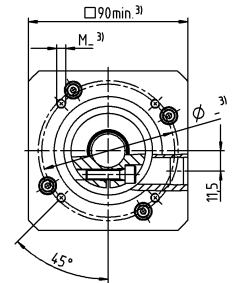
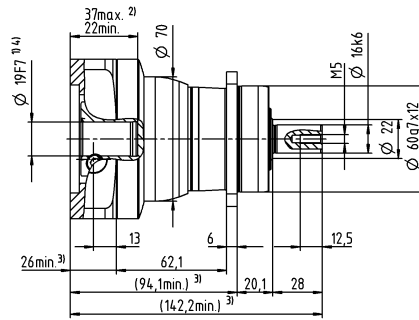
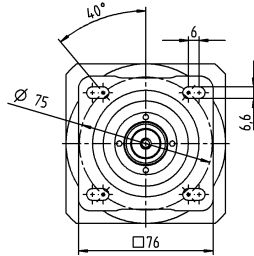
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径

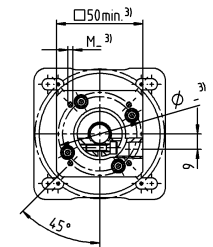
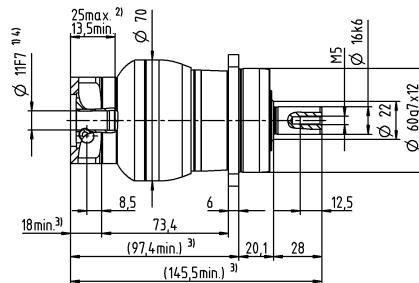
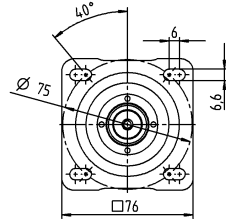


最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径

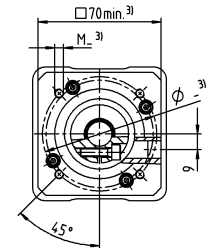
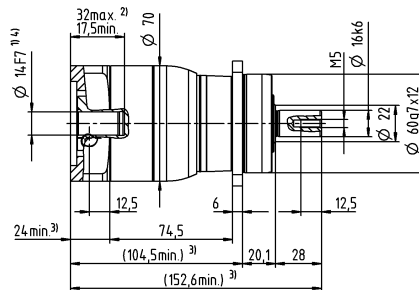
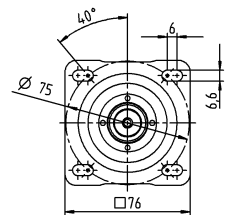


2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



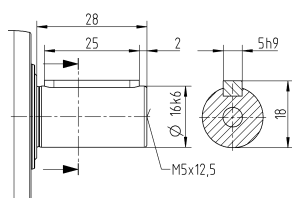
最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



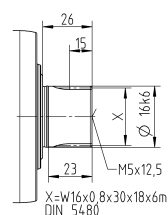
电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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⁾ 标准夹紧直径

NPR 025 MA 1- / 2 级

					1 级			2 级						
速比		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	185	185	185	185	185	185	185	185	168	185	
			in.lb	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1637	1487	1637
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	125	115	125	125	120	115	115	115	105	115	
			in.lb	1106	1018	1106	1106	1062	1018	1018	1018	929	1018	
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	
			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	2400	2600	2800	3500	3700	3500	3700	4000	4300	4300	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	1.8	1.5	0.67	0.55	0.47	0.46	0.4	0.34	0.33	0.29	
			in.lb	16	13	5.9	4.9	4.2	4.1	3.5	3	2.9	2.6	
最大回程间隙		i_l	arcmin	≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
			in.lb/arcmin	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	3350		3350								
			lb _f	754		754								
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	4200		4200								
			lb _f	945		945								
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	260		260								
			in.lb	2301		2301								
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	3.7		4								
			lb _m	8.2		8.8								
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)	≤ 61		≤ 59								
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90								
			°F	+194		+194								
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40								
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 65										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA022.000-X										
			mm	X = 012.000 - 032.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	–	–	0.26	0.22	0.21	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17
	B	11	J_1	kgcm ²	–	–	0.28	0.24	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21
				10 ⁻³ in.lb.s ²	–	–	0.25	0.21	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.51	0.42	0.31	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.65	0.55	0.42	0.39	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36
	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.72	0.63	0.5	0.46	0.45	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43
	G	24	J_1	kgcm ²	1.8	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.6	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	H	28	J_1	kgcm ²	1.6	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

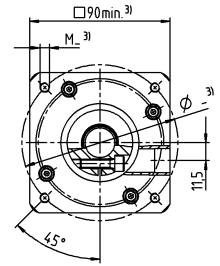
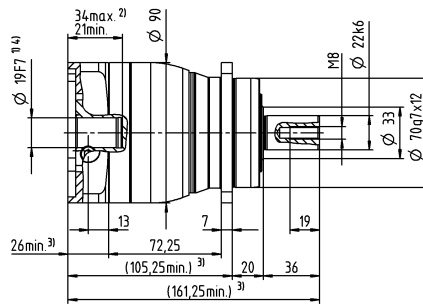
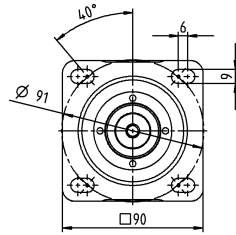
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

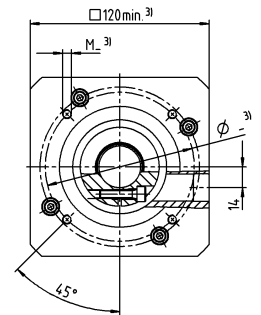
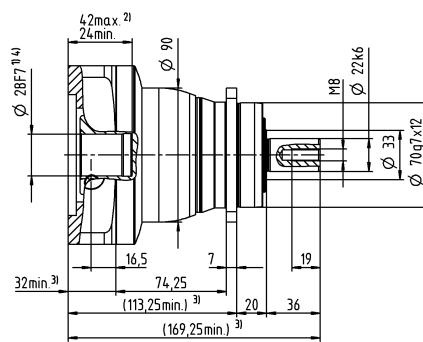
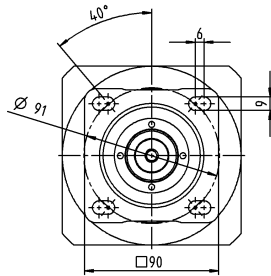
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径

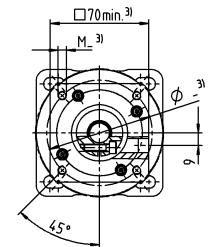
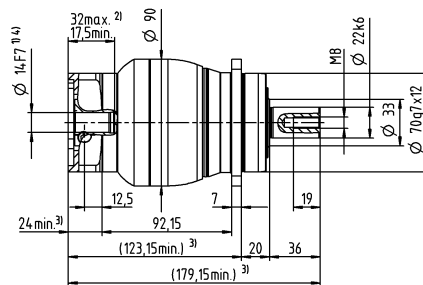
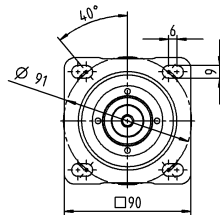


最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径

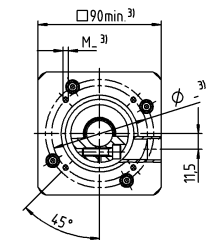
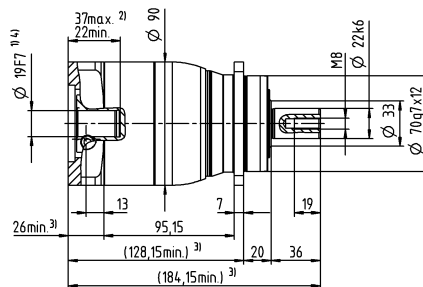
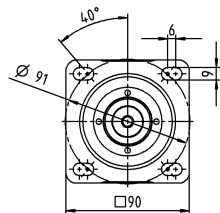


2 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



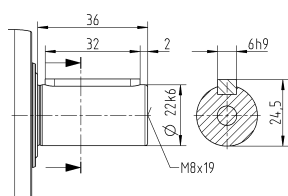
最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



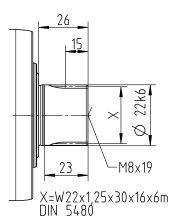
电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPR 035 MA 1-1/2 级

						1 级			2 级					
速比		i		3	4	9	12	15	16	20	28	30	40	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	480	480	480	480	480	480	480	480	432	480	
			$in.lb$	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	4248	3824	4248	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	305	305	305	305	300	305	305	305	270	305	
			$in.lb$	2699	2699	2699	2699	2655	2699	2699	2699	2390	2699	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			$in.lb$	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	1800	2000	2600	3300	3400	3300	3400	3600	3900	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	6000	6000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	3.5	2.8	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	0.93	0.88	0.81	
			$in.lb$	31	25	15	12	11	11	9.7	8.2	7.8	7.2	
最大回程间隙		j_l	$arcmin$	≤ 8		≤ 10								
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
			$in.lb/arcmin$	266	266	266	266	266	266	266	266	266	266	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650		5650								
			lb_f	1271		1271								
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	6300		6300								
			lb_f	1418		1418								
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	500		500								
			$in.lb$	4425		4425								
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	8.6		9								
			lb_m	19		20								
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 65		≤ 61								
允许的最高外壳温度			°C	+90		+90								
			°F	+194		+194								
环境温度			°C	-15 至 +40		-15 至 +40								
			°F	+5 至 +104		+5 至 +104								
润滑				终生润滑										
旋转方向				输入输出同向										
防护级别				IP 65										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X										
			mm	X = 019.000 - 036.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	–	–	0.6	0.59	0.6	0.43	0.42	0.37	0.52	0.36
				$10^{-3} in.lb.s^2$	–	–	0.53	0.52	0.53	0.38	0.37	0.33	0.46	0.32
	D	16	J_1	$kgcm^2$	–	–	0.75	0.74	0.74	0.58	0.57	0.5	0.67	0.51
				$10^{-3} in.lb.s^2$	–	–	0.66	0.65	0.65	0.51	0.5	0.44	0.59	0.45
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.2	1.5	0.74	0.73	0.73	0.58	0.58	0.53	0.66	0.53
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.9	2.1	1.7	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4
	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
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.7	1.9	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2
	I	32	J_1	$kgcm^2$	7.1	6.2	–	–	–	–	–	–	–	–
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.3	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.3	7.4	–	–	–	–	–	–	–	–
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.3	6.5	–	–	–	–	–	–	–	–

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 - alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

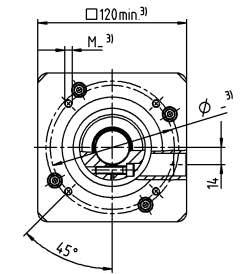
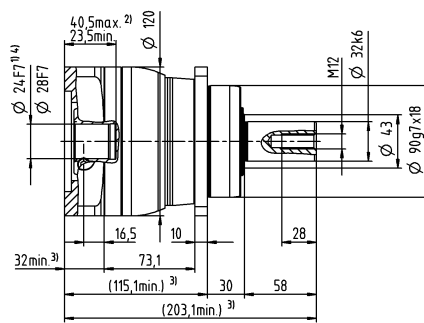
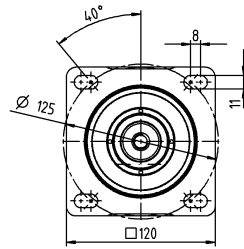
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

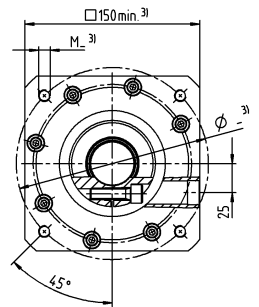
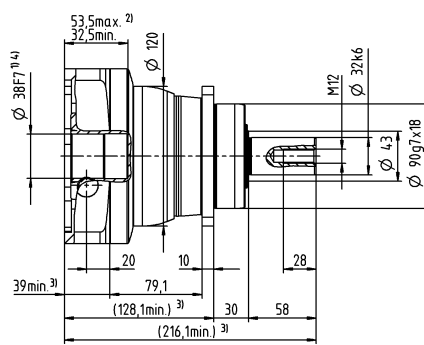
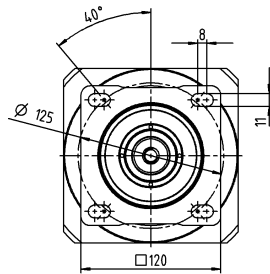
^{e)} 适用于：光轴

1 级

最大 24/28⁴⁾ (G⁵⁾/H)
夹紧毂直径

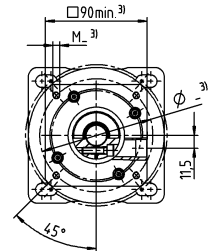
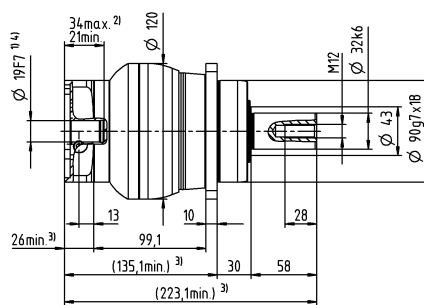
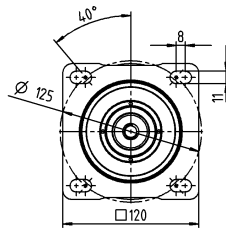


最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径

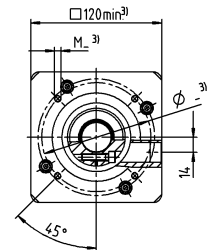
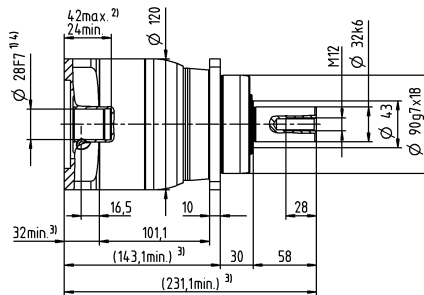
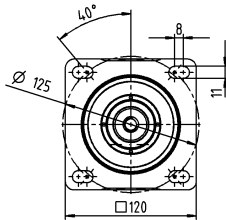


2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



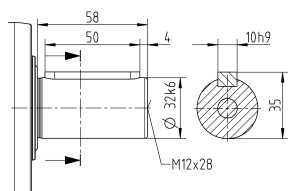
最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径



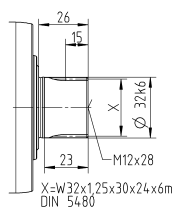
电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NTP 015 MQ 1 级

			1 级					
速比		i		4	5	7	10	
最大力矩 ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	56	64	64	56	
			in.lb	496	566	566	496	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	35	40	40	35	
			in.lb	310	354	354	310	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	
			in.lb	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3100	3300	3600	3800	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	
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	0.78	0.66	0.52	0.42	
			in.lb	6.9	5.8	4.6	3.7	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 7				
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	7	7	7	5.5	
			in.lb/arcmin	62	62	62	49	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900				
			lb _f	428				
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	91				
			in.lb	805				
满载效率		η	%	97				
寿命		L_h	h	> 20000				
重量 (包含标准适配板)		m	kg	1.6				
			lb _m	3.5				
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)	≤ 58				
允许的最高外壳温度			°C	+90				
			°F	+194				
环境温度			°C	-15 至 +40				
			°F	+5 至 +104				
润滑				终生润滑				
旋转方向				输入输出同向				
防护级别				IP 65				
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00060BAX-031.50				
			mm	X = 018.000 - 032.000				
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0.22	0.19	0.15	0.14
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.19	0.17	0.13	0.12
	B	11	J_1	kgcm ²	0.24	0.20	0.17	0.16
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.21	0.18	0.15	0.14
	C	14	J_1	kgcm ²	0.31	0.28	0.25	0.23
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.25	0.22	0.20

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

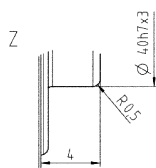
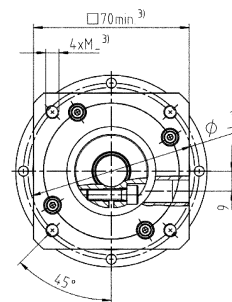
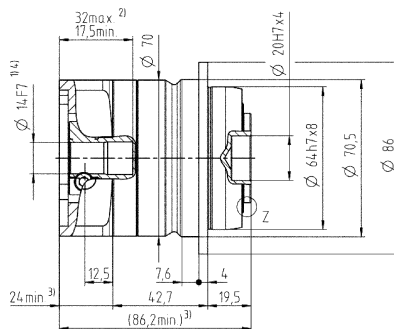
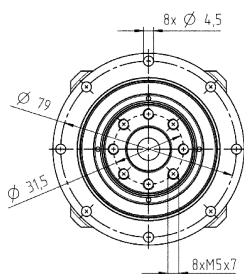
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

电机轴直径 [mm]

1 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



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

NTP 015J MQ 2 级

			2 级										
速比		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	56	56	64	56	64	56	64	64	56	
			in.lb	496	496	566	496	566	496	566	566	496	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	35	35	40	35	40	35	40	40	35	
			in.lb	310	310	354	310	354	310	354	354	310	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
			in.lb	708	708	708	708	708	708	708	708	708	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3100	3300	3300	3600	3300	3800	3800	3800	3800	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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	0.35	0.31	0.29	0.27	0.26	0.25	0.23	0.22	0.21	
			in.lb	3.1	2.7	2.6	2.4	2.3	2.2	2.0	1.9	1.9	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 8									
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	7	7	7	7	7	7	7	7	5.5	
			in.lb/arcmin	62	62	62	62	62	62	62	62	49	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	1900									
			lb _f	428									
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	91									
			in.lb	805									
满载效率		η	%	95									
寿命		L_h	h	> 20000									
重量 (包含标准适配板)		m	kg	2.1									
			lb _m	4.6									
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)	≤ 58									
允许的最高外壳温度			°C	+90									
			°F	+194									
环境温度			°C	-15 至 +40									
			°F	+5 至 +104									
润滑				终生润滑									
旋转方向				输入输出同向									
防护级别				IP 65									
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00060BAX-031.50									
			mm	X = 018.000 - 032.000									
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [mm]	A	9	J_1	kgcm ²	0.17	0.17	0.15	0.16	0.15	0.16	0.14	0.13	0.13
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.15	0.15	0.13	0.14	0.13	0.14	0.12	0.12	0.12
	B	11	J_1	kgcm ²	0.19	0.18	0.17	0.18	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.17	0.16	0.15	0.16	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13
	C	14	J_1	kgcm ²	0.26	0.26	0.25	0.25	0.24	0.25	0.24	0.23	0.22
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.22	0.21	0.20	0.19

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧毂尺寸

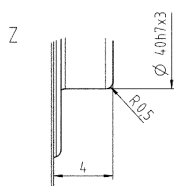
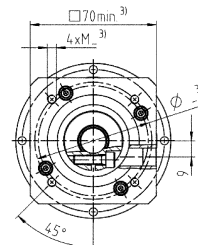
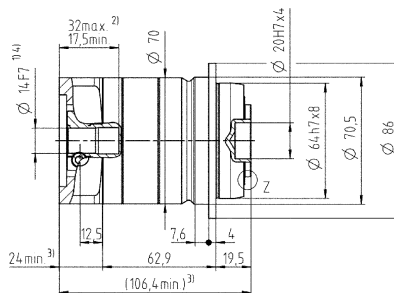
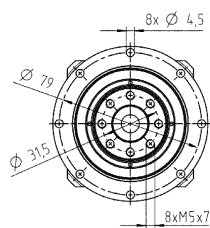
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

电机轴直径 [mm]

2 级

最大 14⁴⁾ (C)
夹紧毂直径



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

NTP 025 MQ 1 级

				1 级				
速比		i		4	5	7	10	
最大力矩 ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	152	160	160	144	
			$in.lb$	1345	1416	1416	1275	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	95	100	100	90	
			$in.lb$	841	885	885	797	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	190	190	190	190	
			$in.lb$	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	2900	3000	3200	3500	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	
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	1.6	1.4	1.1	0.96	
			$in.lb$	14	12	9.7	8.5	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 6				
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	18	18	18	14	
			$in.lb/arcmin$	159	159	159	124	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	2500				
			lb_f	563				
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	220				
			$in.lb$	1947				
满载效率		η	%	97				
寿命		L_h	h	> 20000				
重量 (包含标准适配板)		m	kg	3.7				
			lb_m	8.2				
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 61				
允许的最高外壳温度			°C	+90				
			°F	+194				
环境温度			°C	-15 至 +40				
			°F	+5 至 +104				
润滑				终生润滑				
旋转方向				输入输出同向				
防护级别				IP 65				
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00150BAX-050.00				
				mm	X = 024.000 - 036.000			
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.68	0.51	0.4	0.29
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.6	0.45	0.35	0.26
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.82	0.66	0.5	0.4
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.73	0.58	0.44	0.35
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.91	0.74	0.6	0.52
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.81	0.65	0.53	0.46
	G	24	J_1	$kgcm^2$	1.9	1.8	1.6	1.6
				$10^{-3} in.lb.s^2$	1.7	1.6	1.4	1.4
H	28	J_1	$kgcm^2$	1.7	1.5	1.3	1.3	
			$10^{-3} in.lb.s^2$	1.5	1.3	1.2	1.2	

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

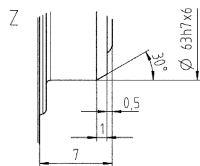
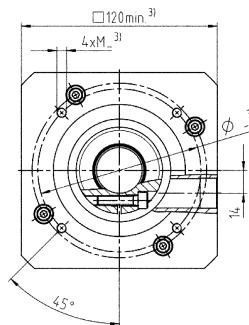
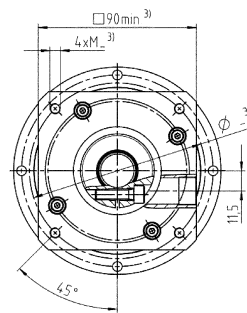
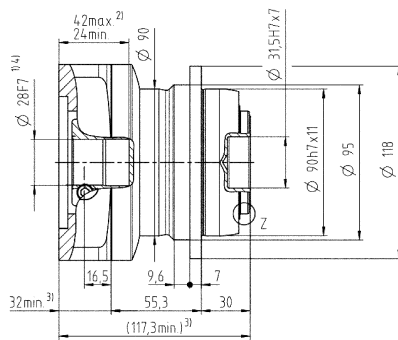
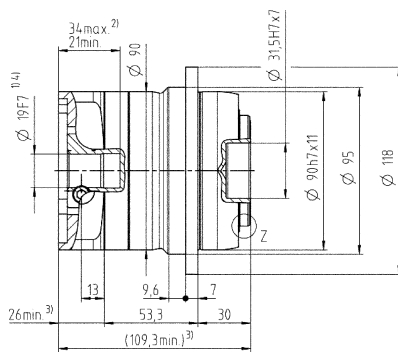
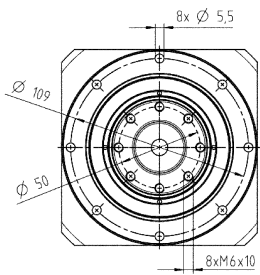
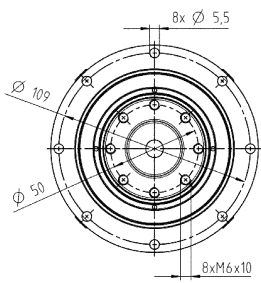
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

1 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧轂直径

电机轴直径 [mm]

最大 28⁴⁾ (H)
夹紧轂直径



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

Value Line
行星齿轮箱

NTP 025 MQ 2 级

				2 级									
速比	i			16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		152	152	160	152	160	152	160	160	144	
		$in.lb$		1345	1345	1416	1345	1416	1345	1416	1416	1275	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		95	95	100	95	100	95	100	100	90	
		$in.lb$		841	841	885	841	885	841	885	885	797	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		190	190	190	190	190	190	190	190	190	
		$in.lb$		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		3500	3700	3700	4000	4000	4300	4300	4300	4300	
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	
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		0.46	0.4	0.36	0.34	0.31	0.29	0.27	0.25	0.23	
		$in.lb$		4.1	3.5	3.2	3.0	2.7	2.6	2.4	2.2	2.0	
最大回程间隙	j_t	$arcmin$		≤ 7									
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	$Nm/arcmin$		18	18	18	18	18	18	18	18	14	
		$in.lb/arcmin$		159	159	159	159	159	159	159	159	124	
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		2500									
		lb_f		563									
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm		220									
		$in.lb$		1947									
满载效率	η	%		95									
寿命	L_h	h		> 20000									
重量 (包含标准适配板)	m	kg		4									
		lb_m		8.8									
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	$dB(A)$		≤ 58									
允许的最高外壳温度		°C		+90									
		°F		+194									
环境温度		°C		-15 至 +40									
		°F		+5 至 +104									
润滑				终生润滑									
旋转方向				输入输出同向									
防护级别				IP 65									
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00150BAX-050.00									
		mm		X = 024.000 - 036.000									
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	A	9	J_1	$kgcm^2$	0.22	0.2	0.2	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	
	B	11	J_1	$kgcm^2$	0.24	0.23	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.21	0.2	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
	C	14	J_1	$kgcm^2$	0.3	0.3	0.3	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.27	0.27	0.27	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	
	D	16	J_1	$kgcm^2$	0.45	0.43	0.43	0.42	0.41	0.41	0.41	0.41	
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.4	0.38	0.38	0.37	0.36	0.36	0.36	0.36	
	E	19	J_1	$kgcm^2$	0.53	0.51	0.5	0.5	0.5	0.5	0.49	0.49	0.49
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.47	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

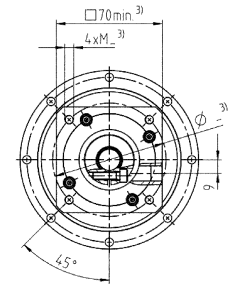
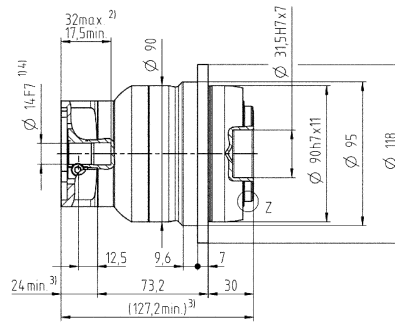
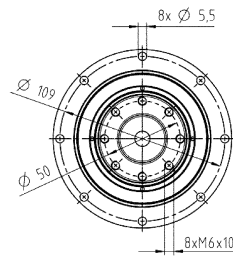
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

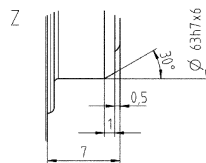
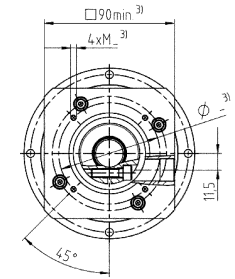
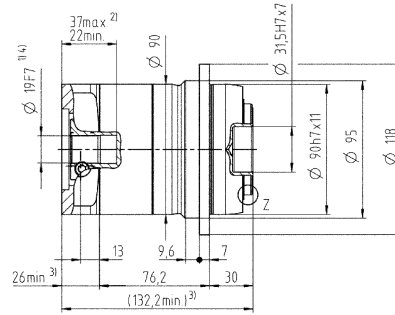
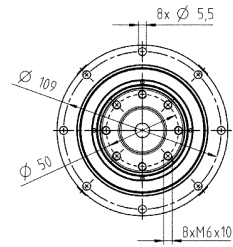
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

2 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 19⁴⁾ (E)
夹紧毂直径



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

NTP 035 MQ 1 级

				1 级				
速比		i		4	5	7	10	
最大力矩 ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	408	400	400	352	
			$in.lb$	3611	3540	3540	3115	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	255	250	250	220	
			$in.lb$	2257	2213	2213	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	
			$in.lb$	4425	4425	4425	4425	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	2200	2300	2500	2700	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	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	2.8	2.4	1.9	1.6	
			$in.lb$	25	21	17	14	
最大回程间隙		j_t	$arcmin$	≤ 5				
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	$Nm/arcmin$	40	40	40	30	
			$in.lb/arcmin$	354	354	354	266	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	4300				
			lb_f	968				
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	360				
			$in.lb$	3186				
满载效率		η	%	97				
寿命		L_h	h	> 20000				
重量 (包含标准适配板)		m	kg	7.8				
			lb_m	17				
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)		L_{PA}	$dB(A)$	≤ 64				
允许的最高外壳温度			°C	+90				
			°F	+194				
环境温度			°C	-15 至 +40				
			°F	+5 至 +104				
润滑				终生润滑				
旋转方向				输入输出同向				
防护级别				IP 65				
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00300BAX-063.00				
			mm	X = 035.000 - 045.000				
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	$kgcm^2$	2.3	1.7	1.0	0.97
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.0	1.5	0.89	0.86
	G	24	J_1	$kgcm^2$	3.1	2.5	2.0	1.7
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.7	2.2	1.8	1.5
	H	28	J_1	$kgcm^2$	2.8	2.2	1.7	1.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	2.5	1.9	1.5	1.3
	I	32	J_1	$kgcm^2$	6.9	6.3	5.8	5.5
				$10^{-3} in.lb.s^2$	6.1	5.6	5.1	4.9
	K	38	J_1	$kgcm^2$	8.0	7.5	6.9	6.7
				$10^{-3} in.lb.s^2$	7.1	6.6	6.1	5.9

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

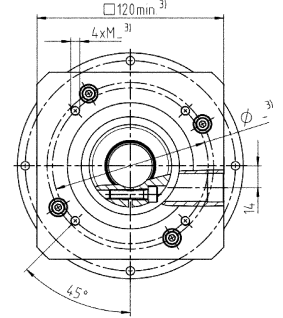
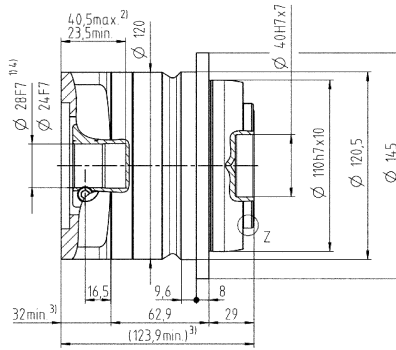
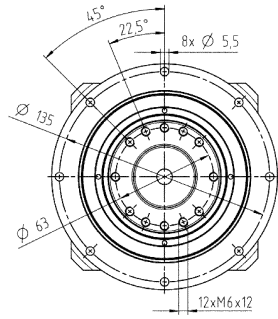
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

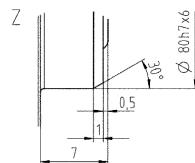
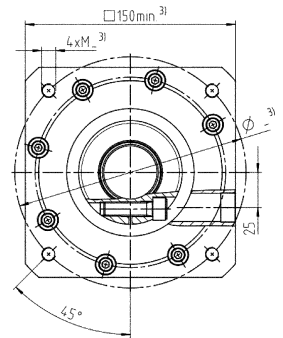
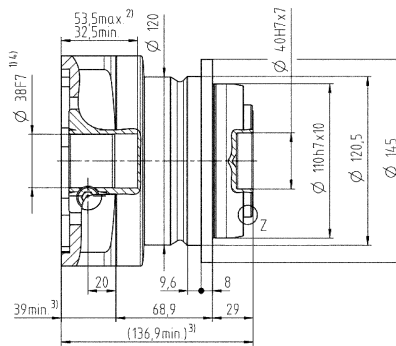
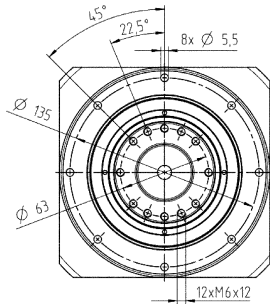
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

1 级

最大 24/28⁴⁾
(G⁵⁾/H)
夹紧毂直径



最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径



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

NTP 035 MQ 2 级

				2 级									
速比		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
最大力矩 ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	408	408	400	408	400	408	400	400	352	
			in.lb	3611	3611	3540	3611	3540	3611	3540	3540	3115	
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	255	255	250	255	250	255	250	250	220	
			in.lb	2257	2257	2213	2257	2213	2257	2213	2213	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)		n_{1N}	rpm	3300	3400	3400	3600	3600	3900	3900	3900	3900	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
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	1.2	1.1	1	0.93	0.87	0.81	0.77	0.72	0.68	
			in.lb	11	9.7	8.9	8.2	7.7	7.2	6.8	6.4	6.0	
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 6									
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	40	40	40	40	40	40	40	40	30	
			in.lb/arcmin	354	354	354	354	354	354	354	354	266	
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	4300									
			lb _f	968									
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	360									
			in.lb	3186									
满载效率		η	%	95									
寿命		L_h	h	> 20000									
重量 (包含标准适配板)		m	kg	8.2									
			lb _m	18									
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									
允许的最高外壳温度			°C	+90									
			°F	+194									
环境温度			°C	-15 至 +40									
			°F	+5 至 +104									
润滑				终生润滑									
旋转方向				输入输出同向									
防护级别				IP 65									
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00300BAX-063.00									
			mm	X = 035.000 - 045.000									
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [mm]	C	14	J_1	kgcm ²	0.47	0.45	0.37	0.38	0.32	0.37	0.31	0.27	0.24
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.42	0.4	0.33	0.34	0.28	0.33	0.27	0.24	0.21
	D	16	J_1	kgcm ²	0.62	0.59	0.5	0.5	0.46	0.52	0.46	0.42	0.39
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.55	0.52	0.44	0.44	0.41	0.46	0.41	0.37	0.35
	E	19	J_1	kgcm ²	0.7	0.68	0.61	0.6	0.56	0.6	0.55	0.5	0.48
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.62	0.6	0.54	0.53	0.5	0.53	0.49	0.44	0.42
	G	24	J_1	kgcm ²	1.7	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3
	H	28	J_1	kgcm ²	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

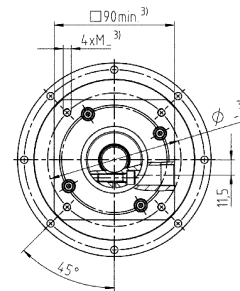
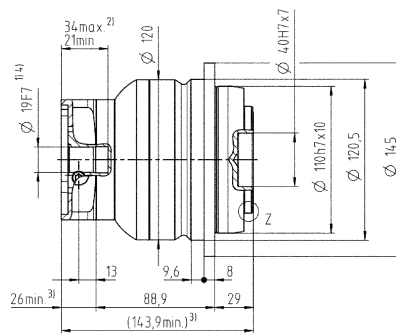
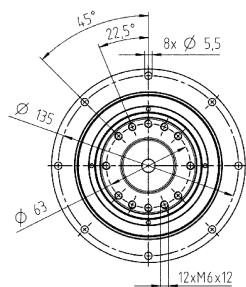
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

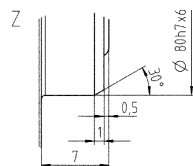
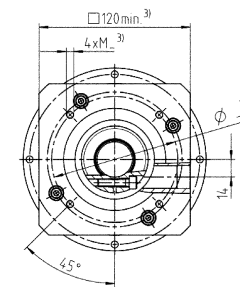
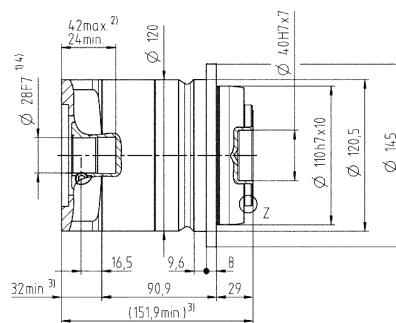
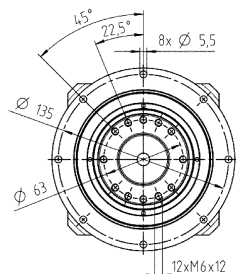
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 28⁴⁾ (H)
夹紧毂直径



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

NTP 045 MQ 1 级

				1 级			
速比	i			4	5	7	10
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		800	800	800	640
		in.lb		7081	7081	7081	5665
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		500	500	500	400
		in.lb		4425	4425	4425	3540
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		1000	1000	1000	1000
		in.lb		8851	8851	8851	8851
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm		1800	1800	1800	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		4000	4000	4000	4000
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		5.5	4.6	3.5	2.6
		in.lb		49	41	31	23
最大回程间隙	j_t	arcmin		≤ 5			
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		110	110	110	80
		in.lb/arcmin		974	974	974	708
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		5500			
		lb _f		1238			
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm		1070			
		in.lb		9470			
满载效率	η	%		97			
寿命	L_h	h		> 20000			
重量 (包含标准适配板)	m	kg		16			
		lb _m		35			
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)		≤ 67			
允许的最高外壳温度		°C		+90			
		°F		+194			
环境温度		°C		-15 至 +40			
		°F		+5 至 +104			
润滑				终生润滑			
旋转方向				输入输出同向			
防护级别				IP 65			
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELT-00450BAX-080.00			
		mm		X = 042.000 - 060.000			
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	K 38	J_1	kgcm ²	11.2	9.8	8.2	7.4
			10 ⁻³ in.lb.s ²	9.9	8.7	7.3	6.5

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

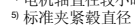
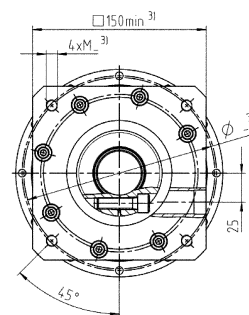
^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

最大 38⁴⁾ (K)
夹紧轂直径



NTP 045 MQ 2 级

			2 级										
速比	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100		
最大力矩 ^{a) b)}	T _{2a}	Nm	700	700	700	700	700	700	700	700	640		
		in.lb	6196	6196	6196	6196	6196	6196	6196	6196	5665		
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T _{2B}	Nm	500	500	500	500	500	500	500	500	400		
		in.lb	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	3540		
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T _{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851	8851		
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T _{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n _{1N}	rpm	2500	2600	2600	2800	2800	3000	3000	3000	3000		
最大输入转速	n _{1Max}	rpm	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	2.1	1.8	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	0.97		
		in.lb	19	16	14	13	12	12	11	9.7	8.6		
最大回程间隙	j _t	arcmin	≤ 6										
扭转刚度 ^{b)}	C _{t21}	Nm/arcmin	110	110	110	110	110	110	110	110	80		
		in.lb/arcmin	974	974	974	974	974	974	974	974	708		
最大轴向力 ^{c)}	F _{2AMax}	N	5500										
		lb _f	1238										
最大侧倾力矩	M _{2KMax}	Nm	1070										
		in.lb	9470										
满载效率	η	%	95										
寿命	L _n	h	> 20000										
重量 (包含标准适配板)	m	kg	17										
		lb _m	38										
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)	≤ 64										
允许的最高外壳温度		°C	+90										
		°F	+194										
环境温度		°C	-15 至 +40										
		°F	+5 至 +104										
润滑			终生润滑										
旋转方向			输入输出同向										
防护级别			IP 65										
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00450BAX-080.00										
		mm	X = 042.000 - 060.000										
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧毂直径 [mm]	E	19	J _I	kgcm ²	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1	1.2	1.0	0.87	0.83
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.4	1.3	1.2	1.2	0.97	1.1	0.89	0.77	0.73
	G	24	J _I	kgcm ²	2.4	2.3	2.0	2.0	1.9	2.0	2.1	1.6	1.6
				10 ⁻³ in.lb.s ²	2.1	2.0	1.8	1.8	1.7	1.8	1.9	1.4	1.4
	H	28	J _I	kgcm ²	2.1	2.0	1.9	1.8	1.6	1.7	1.8	1.4	1.3
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.9	1.8	1.7	1.6	1.4	1.5	1.6	1.2	1.2
	I	32	J _I	kgcm ²	6.2	6.0	60	5.9	5.7	5.8	5.9	5.4	5.4
				10 ⁻³ in.lb.s ²	5.5	5.3	5.3	5.2	5.0	5.1	5.2	4.8	4.8
	K	38	J _I	kgcm ²	7.4	7.2	7.0	7.0	6.8	6.9	7.0	6.6	6.5
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.5	6.4	6.2	6.2	6.0	6.1	6.2	5.8	5.8

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

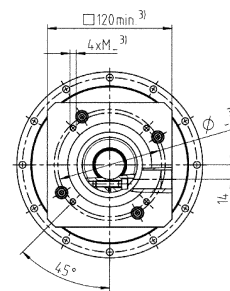
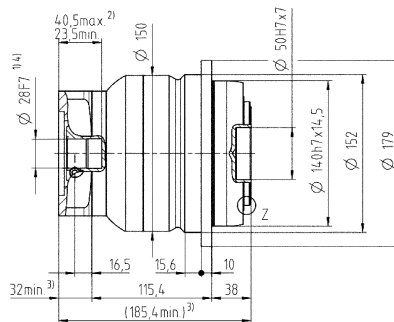
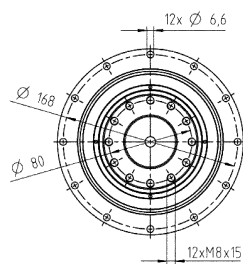
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

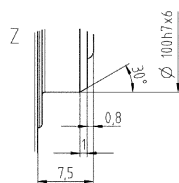
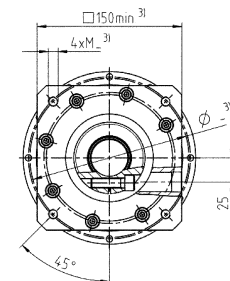
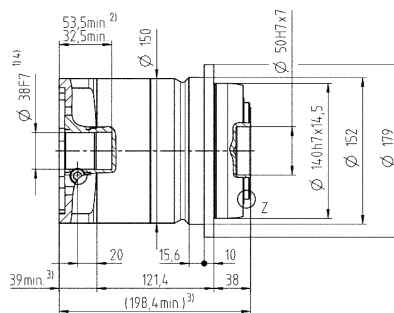
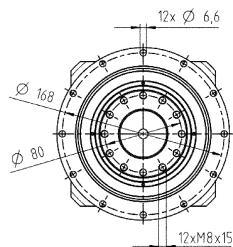
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

2 级

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



最大 38⁴⁾ (K)
夹紧毂直径



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

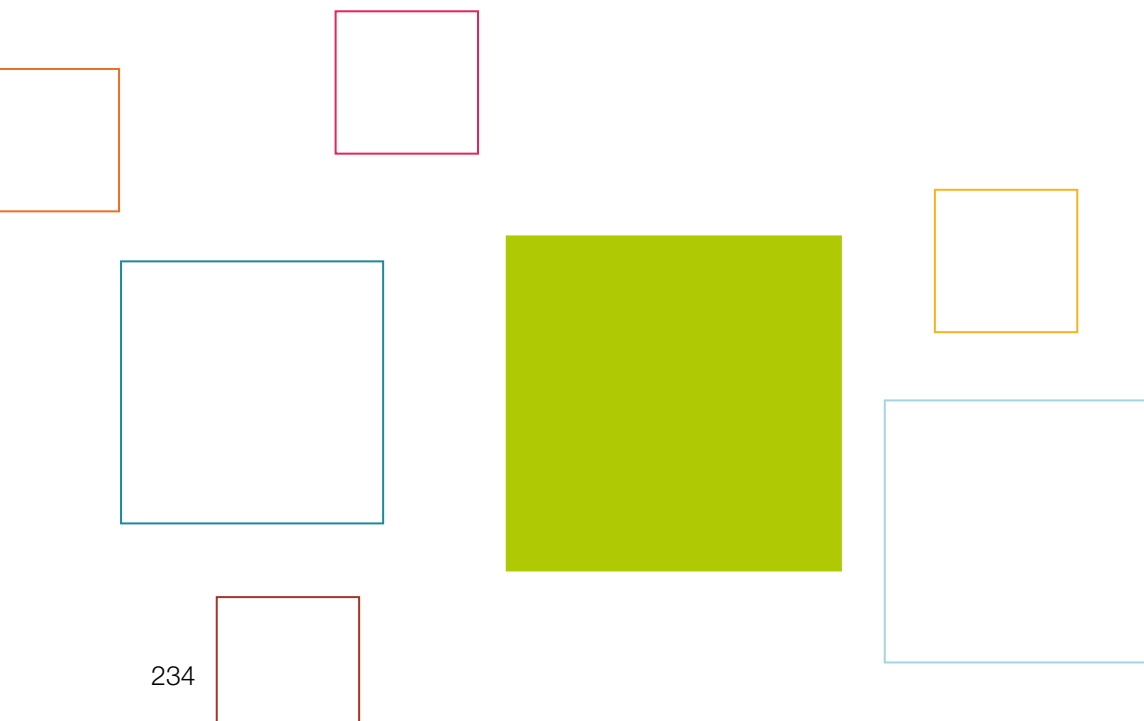
⁵⁾ 标准夹紧毂直径

alpha Value Line

锥齿齿轮箱

NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

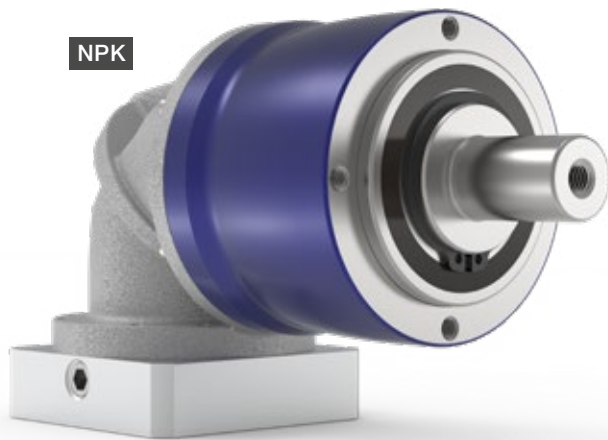
alpha Value Line 锥齿齿轮箱适用于安装空间受限的应用条件。灵活
的输出形式和多种速比，结合极其紧凑的直角结构，为您的机械设计
打开了全面的自由度。



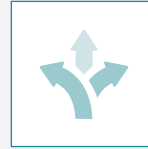


NPK / NPLK / NPSK / NPTK / NPRK

– Individual Talents



产品亮点



高灵活性

针对不同的需求，不同的输出类型可提供最大的设计自由度。



高经济性

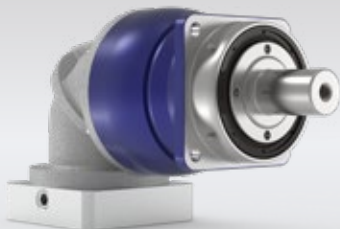
alpha Value Line 系列齿轮箱经济性高，运行高效，同时在整个工作寿命期间内都免维护。



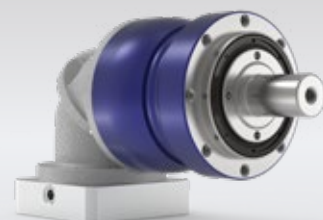
快速选型

根据技术要求和价格范围，在创新型的 cymex® select 中只需几秒钟即可进行高效的在线选型。。

即使在有限的空间内也是高度灵活。alpha Value Line 系列锥齿齿轮箱将锥齿级与 NP 各型号结合在一起。通过配置五种不同的输出类型，可以实现最大的灵活性。



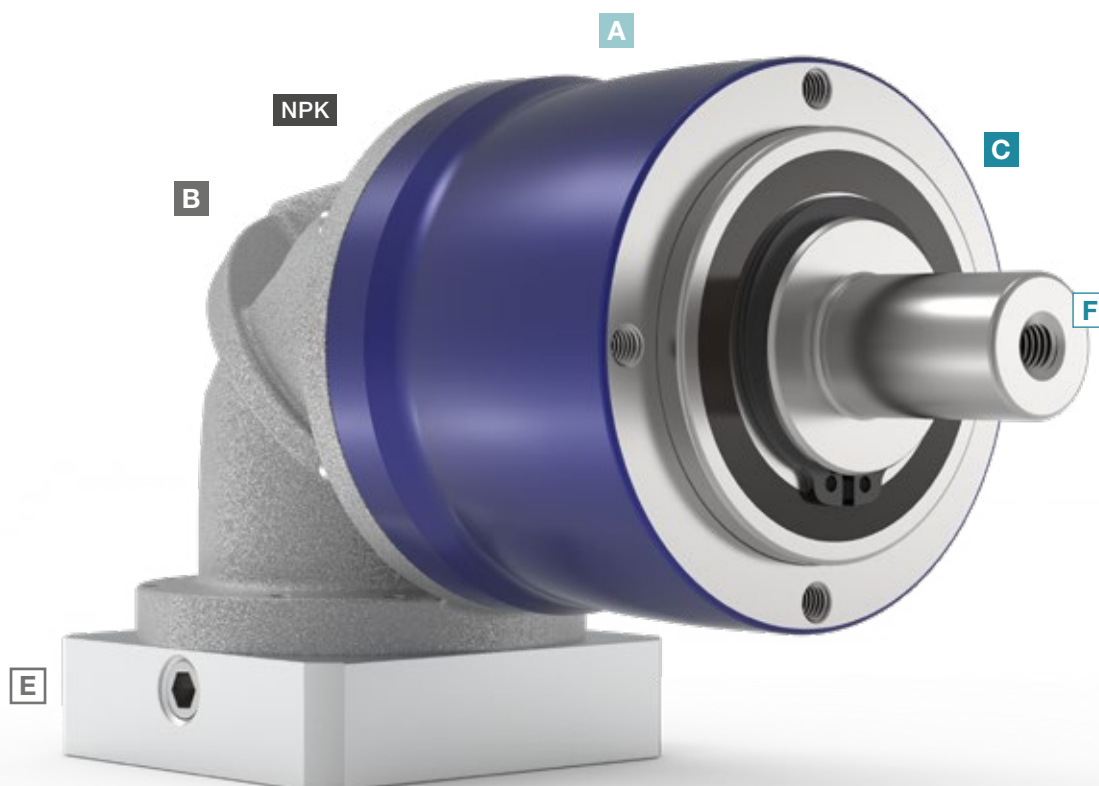
NPSK – 带 SP⁺ 输出形式的锥齿齿轮箱



NPLK – 带加强型轴承和B14输出形式的锥齿齿轮箱



关于 alpha Value Line
的更多信息：请扫描二维码。
[alpha.wittenstein.de/en-en/
alpha-value-line](http://alpha.wittenstein.de/en-en/alpha-value-line)



A 设计

- 优雅的设计突显了齿轮箱的动态特性，并在市场上树立了新标准

B 紧凑性

- 由于采用极为紧凑的直角设计，可在有限的安装条件下使用

C 各种输出形式

- NPK 系列有五种输出形式可供选择：包括B5安装法兰，输出法兰等。
- NPLK、NPSK 和 NPRK 可以承受更高的外力

D 多种速比

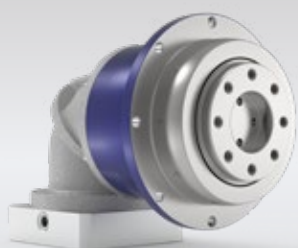
- 多种速比可供选择 ($i=3$ 至 $i=100$)
- 有二元速比可供选择

E 灵活的电机连接

- 通过螺钉固定适配板即可安装所有普通的伺服电机
- 可适配多种电机轴直径尺寸

F 複数の出力設定による柔軟性の強化

- 光轴
- 平键轴
- 渐开线花键轴 (DIN 5480)
- 法兰



NPTK – 带 TP⁺ 输出形式的锥齿轮箱



NPRK – 带长条孔，完美适配齿轮齿条安装的锥齿轮箱

NPK 005 MF 2-/3 级

			2 级					3 级									
速比	i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	64	70	100
最大力矩 a) b) c)	T _{2a}	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	21	22	21
		in.lb	124	150	195	186	186	159	159	195	159	195	159	195	186	195	186
最大加速力矩 c) (每小时最多循环 1000 次)	T _{2B}	Nm	6.8	8.5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13	13
		in.lb	60	75	106	115	115	97	97	115	97	115	97	115	115	115	115
紧急制动力矩 a) b) c) (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T _{2Not}	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	150	186	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
允许的平均输入转速 d) (在 T _{2N} 和 20 ° C 环境温度时)	n _{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大输入转速	n _{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
		in.lb	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
最大回程间隙	j _t	arcmin	≤ 15					≤ 15									
扭转刚度 b)	C _{t21}	Nm/arcmin	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb/arcmin	8	8	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
最大轴向力 c)	F _{2AMax}	N	700					700									
		lb _f	158					158									
最大径向力 c)	F _{2QMax}	N	800					800									
		lb _f	180					180									
最大侧倾力矩	M _{2KMax}	Nm	23					23									
		in.lb	204					204									
满载效率	η	%	95					94									
寿命	L _h	h	> 20000					> 20000									
重量 (包含标准适配板)	m	kg	1.1					1.3									
		lb _m	2.4					2.9									
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	0 至 +40					0 至 +40									
		°F	+32 至 +104					+32 至 +104									
润滑			终生润滑														
旋转方向			输入输出同向														
防护级别			IP 64														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0005BA012.000-X														
		mm	X = 004.000 - 012.700														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B 11	J ₁	kgcm ²	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

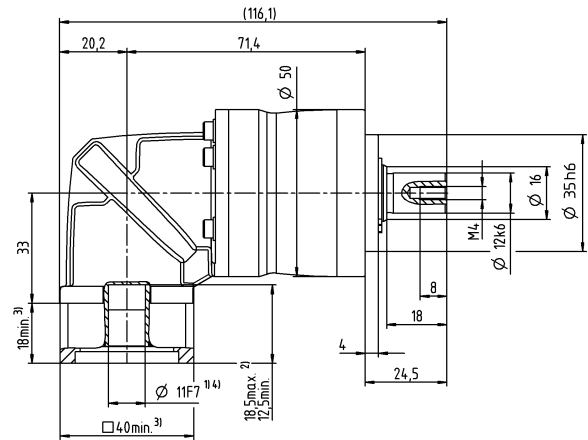
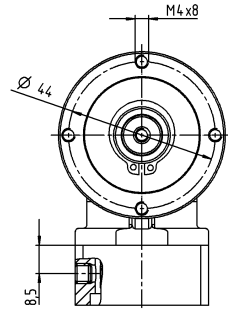
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

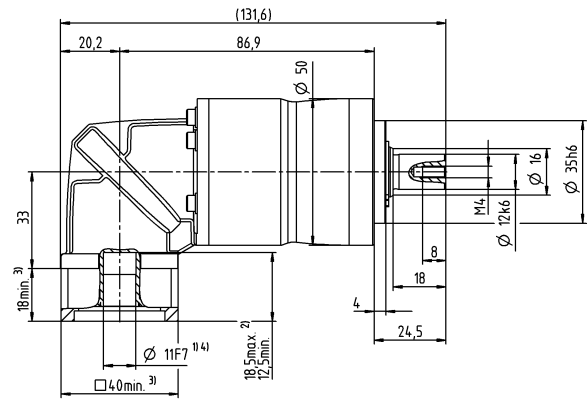
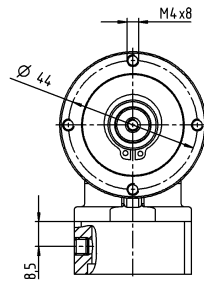
2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



3 级

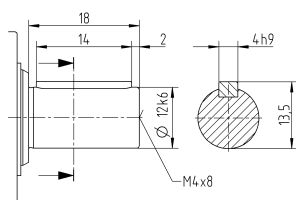
最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



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

NPK 015 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
		in.lb	292	389	487	566	496	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
		in.lb	363	487	611	708	708	708
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
		in.lb	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550					
		lb _f	349					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	1700					
		lb _f	383					
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	72					
		in.lb	637					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.3					
		lb _m	5.1					
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)	≤ 70					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA016.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

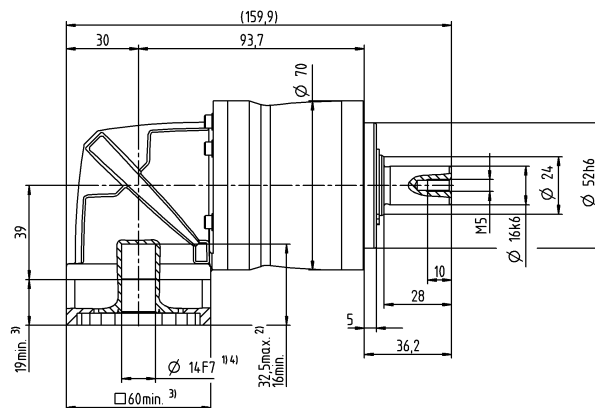
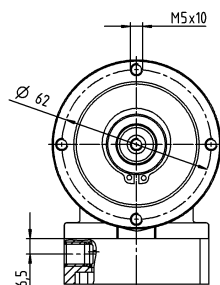
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

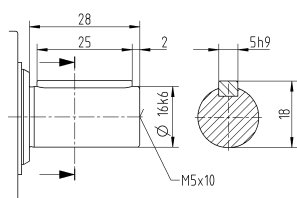
2 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧套直径



其他输出选项

平键轴



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

NPK 015 MF 3 级

			3 级													
速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	310	354	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
		in.lb	2.7	2.7	2.7	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_t	arcmin	≤ 12													
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1550													
		lb _f	349													
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	1700													
		lb _f	383													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	72													
		in.lb	637													
满载效率	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.3													
		lb _m	5.1													
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													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	0 至 +40													
		°F	+32 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA016.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

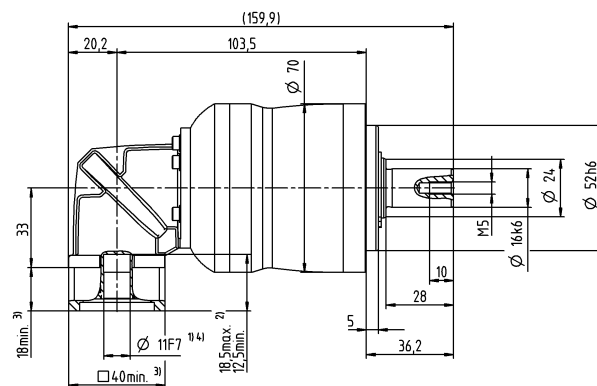
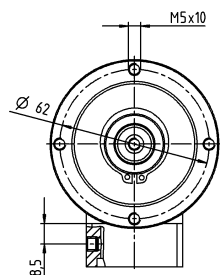
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

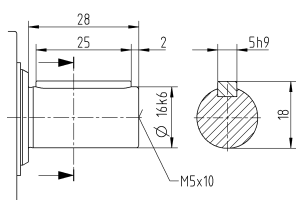
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 11 ⁴⁾ (B) ⁵⁾
夹紧毂直径



平键轴



5) 标准夹紧毂直径

NPK 025 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
		in.lb	797	1062	1328	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	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
		in.lb	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900					
		lb _f	428					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800					
		lb _f	630					
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	137					
		in.lb	1213					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.9					
		lb _m	11					
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)	≤ 73					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

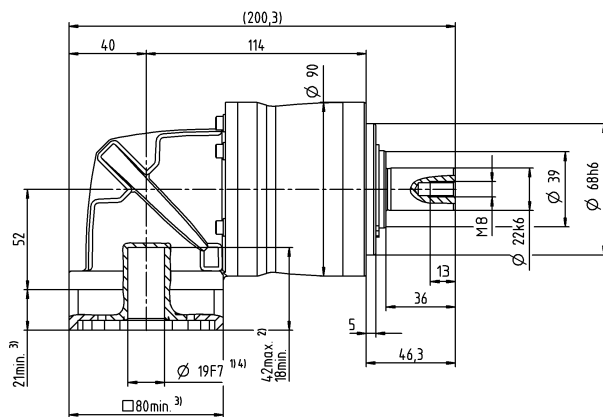
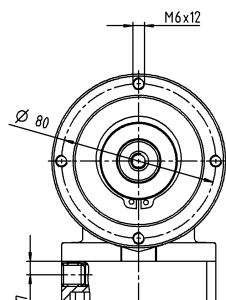
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

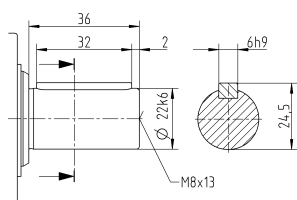
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



5) 标准夹紧毂直径

NPK 025 MF 3 级

			3 级														
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	1682	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	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13														
扭转刚度 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900														
		lb _f	428														
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	2800														
		lb _f	630														
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	137														
		in.lb	1213														
满载效率	η	%	94														
寿命	L_h	h	> 20000														
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.5														
		lb _m	9.9														
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)	≤ 70														
允许的最高外壳温度		°C	+90														
		°F	+194														
环境温度		°C	0 至 +40														
		°F	+32 至 +104														
润滑			终生润滑														
旋转方向			输入输出同向														
防护级别			IP 64														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X														
		mm	X = 012.000 - 032.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_t	kgcm ²	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

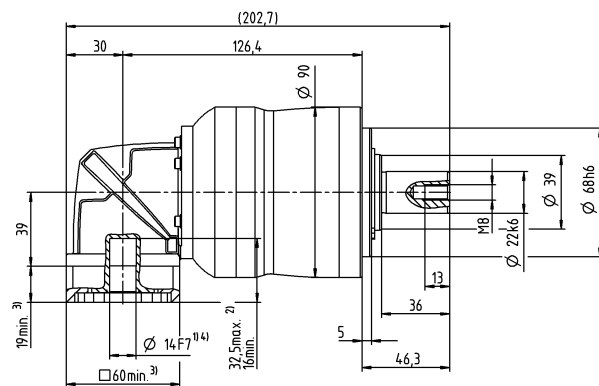
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

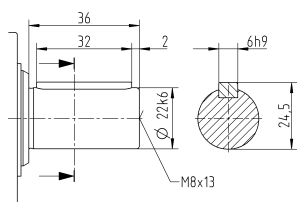
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



5) 标准夹紧毂直径

NPK 035 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425
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	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
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	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
		in.lb	31	31	31	31	31	31
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	4000					
		lb _f	900					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	5000					
		lb _f	1125					
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	345					
		in.lb	3054					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	11					
		lb _m	24					
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)	≤ 74					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0150BA032.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

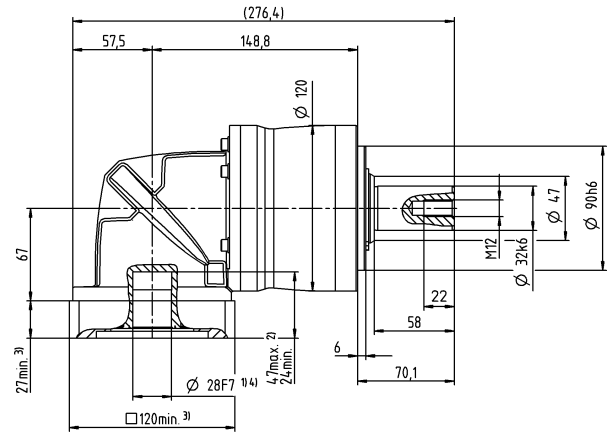
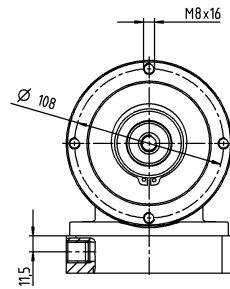
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

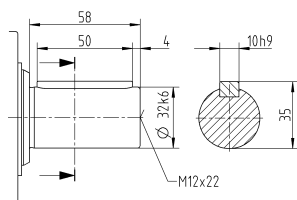
2 级

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴



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

NPK 035 MF 3 级

				3 级														
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352
			in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220
			in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
			in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
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	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			in.lb	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 13														
扭转刚度 ^{b)}		C_{121}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
			in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	4000														
			lb _f	900														
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMax}	N	5000														
			lb _f	1125														
最大侧倾力矩		M_{2KMax}	Nm	345														
			in.lb	3054														
满载效率		η	%	94														
寿命		L_h	h	> 20000														
重量 (包含标准适配板)		m	kg	11														
			lb _m	24														
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)	≤ 73														
允许的最高外壳温度			°C	+90														
			°F	+194														
环境温度			°C	0 至 +40														
			°F	+32 至 +104														
润滑				终生润滑														
旋转方向				输入输出同向														
防护级别				IP 64														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X														
			mm	X = 019.000 - 036.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

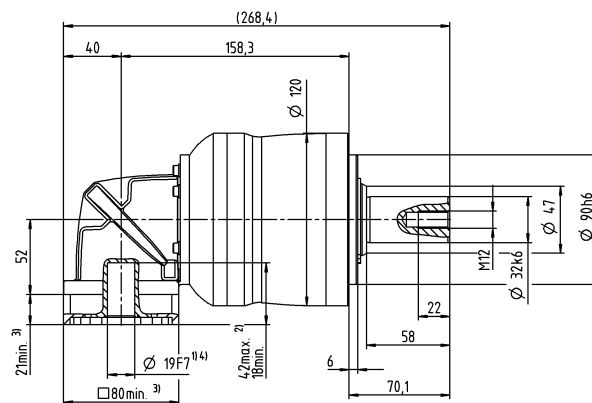
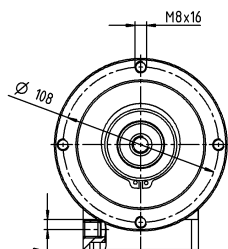
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

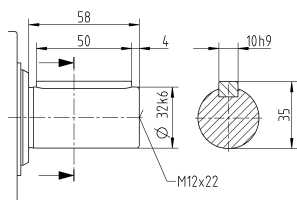
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴

⁵⁾ 标准夹紧毂直径

NPK 045 MF 3 级

			3 级				
速比	i		25	32	50	64	100
最大力矩 ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	700	640	700	640	640
		in.lb	6196	5665	6196	5665	5665
最大加速力矩 ^{e)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	500	400	500	400	400
		in.lb	4425	3540	4425	3540	3540
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2N} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500
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	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
		in.lb	32	32	32	32	32
最大回程间隙	j_l	arcmin	≤ 11				
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54	54	54
		in.lb/arcmin	478	478	478	478	478
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	6000				
		lb _f	1350				
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	8000				
		lb _f	1800				
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	704				
		in.lb	6231				
满载效率	η	%	94				
寿命	L_h	h	> 20000				
重量 (包含标准适配板)	m	kg	21				
		lb _m	46				
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)	≤ 74				
允许的最高外壳温度		°C	+90				
		°F	+194				
环境温度		°C	0 至 +40				
		°F	+32 至 +104				
润滑			终生润滑				
旋转方向			输入输出同向				
防护级别			IP 64				
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0300BA040.000-X				
		mm	X = 020.000 - 045.000				
转动惯量 (与驱动有关) 安装孔径 [mm]	H 28 J_1	kgcm ²	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
		10 ⁻³ in.lb.s ²	6	6	6	6	6

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

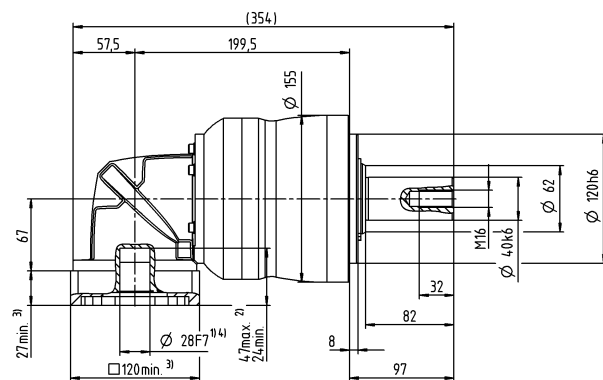
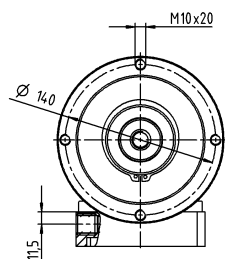
^{b)} 适用于标准夹紧毂尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

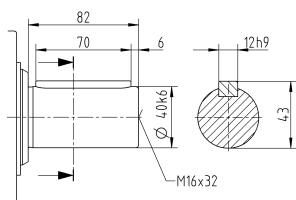
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



5) 标准夹紧毂直径

NPLK 015 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
		in.lb	292	389	487	566	496	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
		in.lb	363	487	611	708	708	708
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb	11	11	11	11	11	11
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400					
		lb _f	540					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800					
		lb _f	630					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	160					
		in.lb	1416					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.3					
		lb _m	5.1					
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)	≤ 70					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号—使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA016.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

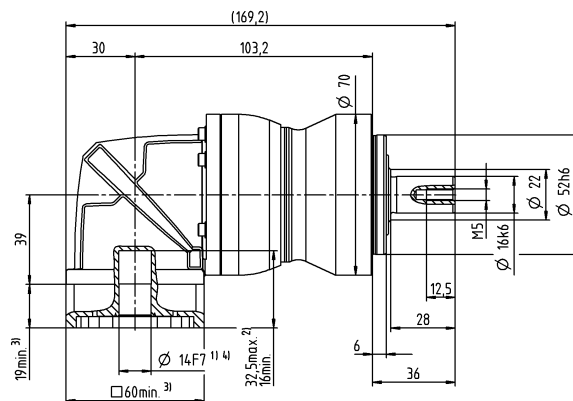
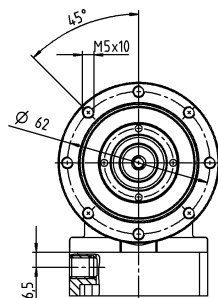
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

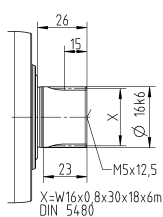
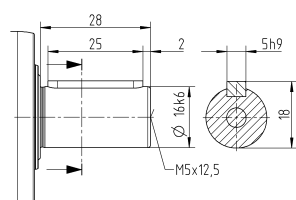
最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPLK 015 MF 3 级

			3 级												
速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	566	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	354	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 12												
扭转刚度 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400												
		lb _f	540												
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800												
		lb _f	630												
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	160												
		in.lb	1416												
满载效率	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.4												
		lb _m	5.3												
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												
允许的最高外壳温度		°C	+90												
		°F	+194												
环境温度		°C	0 至 +40												
		°F	+32 至 +104												
润滑			终生润滑												
旋转方向			输入输出同向												
防护级别			IP 64												
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA016.000-X												
		mm	X = 012.000 - 032.000												
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

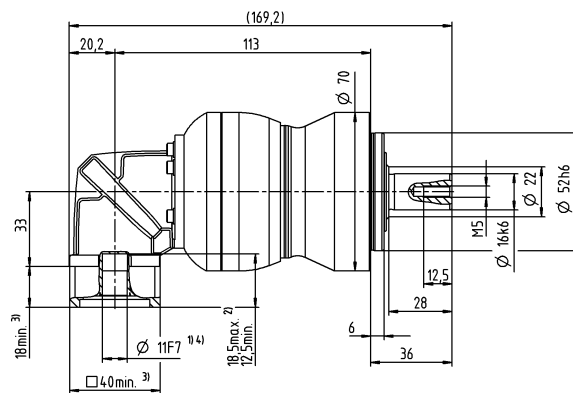
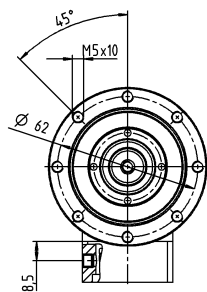
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

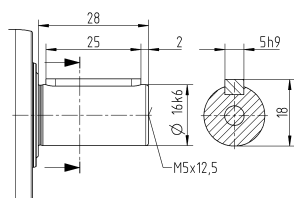
3 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径

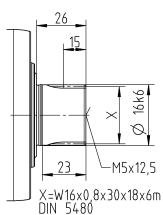


其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPLK 025 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
		in.lb	797	1062	1328	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	2900	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb	21	21	21	21	21	21
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350					
		lb _f	754					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	4200					
		lb _f	945					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	260					
		in.lb	2301					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	5					
		lb _m	11					
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)	≤ 73					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

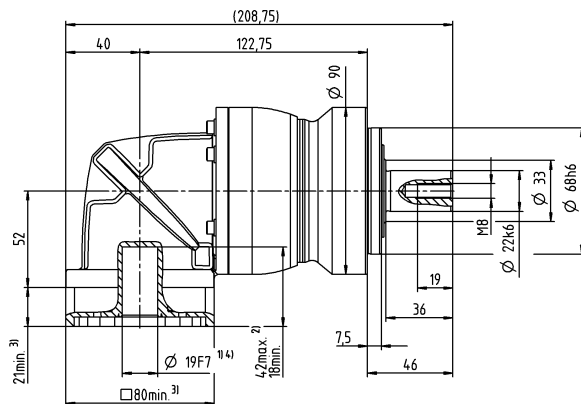
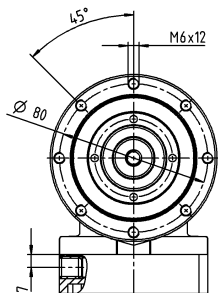
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

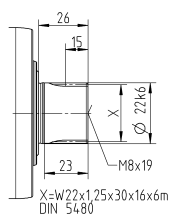
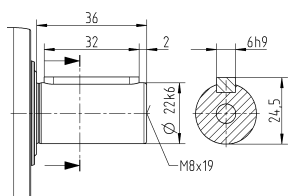
最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPLK 025 MF 3 级

			3 级													
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	885	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	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	2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
		in.lb	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13													
扭转刚度 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
		lb _f	754													
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	4200													
		lb _f	945													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	260													
		in.lb	2301													
满载效率	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.6													
		lb _m	10													
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)	≤ 73													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	0 至 +40													
		°F	+32 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_t	kgcm ²	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

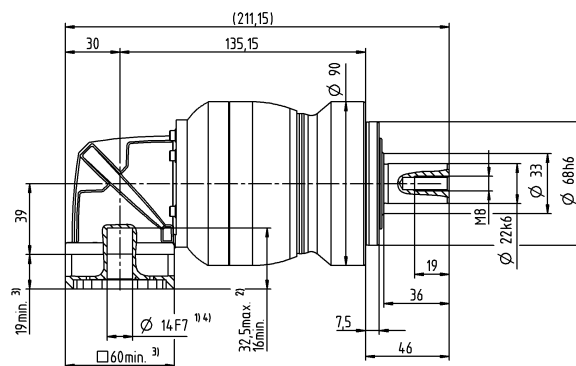
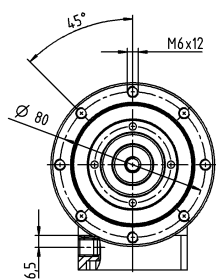
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

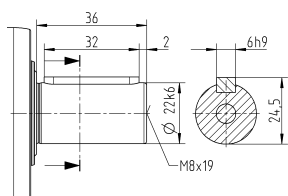
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



Technical drawing of a door handle assembly. The drawing shows a side view of the handle with the following dimensions and specifications:

- Overall width: 26
- Distance from mounting surface to center of handle: 15
- Distance from mounting surface to end of handle: 23
- Height of handle: 22
- Height of mounting plate: 16
- Mounting hole diameter: $\varnothing 22$
- Mounting hole offset: X
- Mounting hole size: M8x19

Specifications:

- X=W22x1,25x30x16x6m
- DIN 5480

5) 标准夹紧毂直径

NPLK 035 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425
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	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
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	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
		in.lb	51	51	51	51	51	51
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650					
		lb _f	1271					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	6300					
		lb _f	1418					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	500					
		in.lb	4425					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	11					
		lb _m	24					
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)	≤ 74					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0150BA032.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

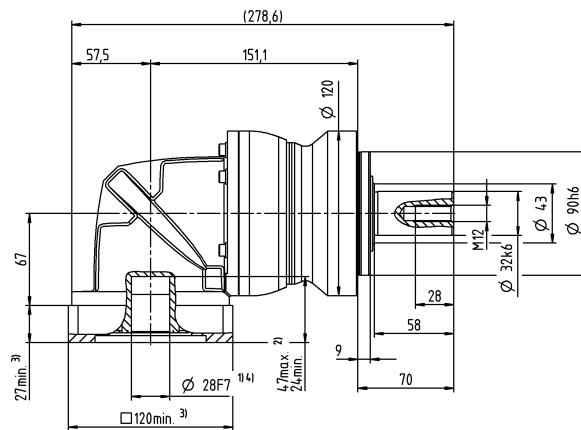
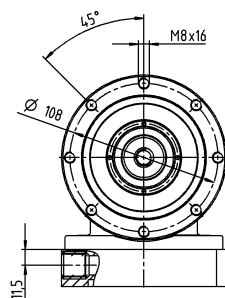
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

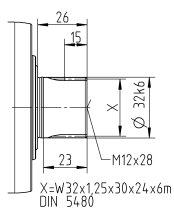
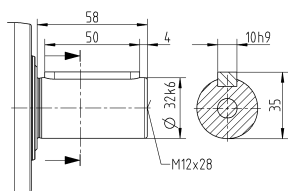
最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPLK 035 MF 3 级

			3 级													
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	400	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3540	3115
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
		in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
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	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
		in.lb	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13													
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650													
		lb _f	1271													
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	6300													
		lb _f	1418													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	500													
		in.lb	4425													
满载效率	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	11													
		lb _m	24													
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)	≤ 73													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	0 至 +40													
		°F	+32 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0150BA032.000-X													
		mm	X = 019.000 - 036.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	J_t	kgcm ²	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

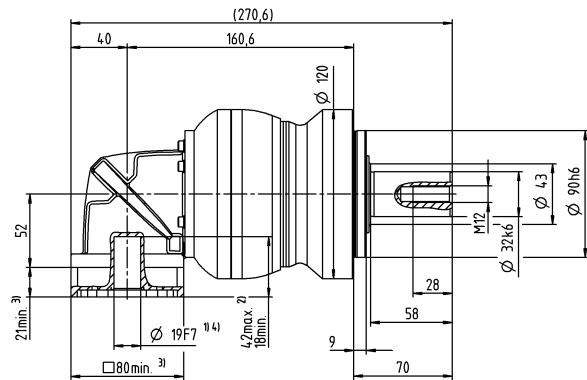
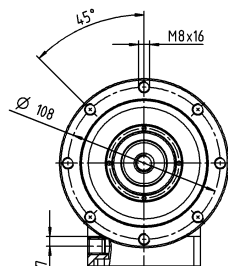
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

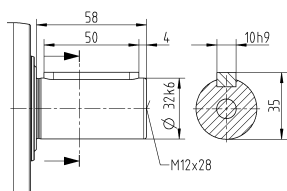
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



Technical drawing of a door handle assembly. The drawing shows a side view of the handle with the following dimensions and specifications:

- Overall width: 26
- Width of the upper grip section: 15
- Width of the lower grip section: 23
- Height of the handle: 32
- Height of the mounting plate: 6
- Mounting plate dimensions: 32x6
- Mounting plate material: M12x28
- Mounting plate type: X=W32x1,25x30x24x6m
- Standard: DIN 5480

⁵⁾ 标准夹紧毂直径

NPLK 045 MF 3 级

				3 级		
速比	i			25	50	100
最大力矩 ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		700	700	640
		in.lb		6196	6196	5665
最大加速力矩 ^{e)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		500	500	400
		in.lb		4425	4425	3540
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		1000	1000	1000
		in.lb		8851	8851	8851
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2N} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm		2000	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		4500	4500	4500
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		4.7	4.7	4.7
		in.lb		42	42	42
最大回程间隙	j_l	arcmin		≤ 11		
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		54	54	54
		in.lb/arcmin		478	478	478
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		9870		
		lb _f		2221		
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N		9600		
		lb _f		2160		
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm		1000		
		in.lb		8851		
满载效率	η	%		94		
寿命	L_h	h		> 20000		
重量 (包含标准适配板)	m	kg		22		
		lb _m		49		
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)		≤ 74		
允许的最高外壳温度		°C		+90		
		°F		+194		
环境温度		°C		0 至 +40		
		°F		+32 至 +104		
润滑				终生润滑		
旋转方向				输入输出同向		
防护级别				IP 64		
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0300BA040.000-X		
		mm		X = 020.000 - 045.000		
转动惯量 (与驱动有关) 夹系数直径 [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6.7	6.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	5.9	5.9

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

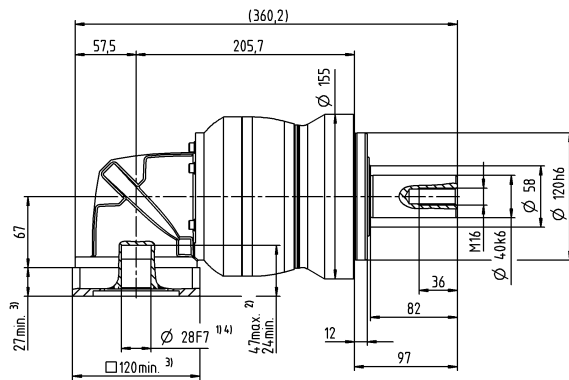
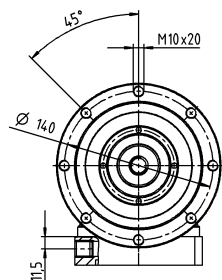
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

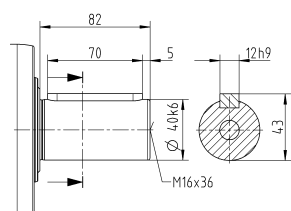
3 级

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径

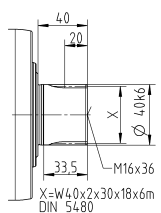


其他输出选项

平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPSK 015 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
		in.lb	292	389	487	566	496	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
		in.lb	363	487	611	708	708	708
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	2900	3100	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb	11	11	11	11	11	11
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400					
		lb _f	540					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800					
		lb _f	630					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	160					
		in.lb	1416					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.2					
		lb _m	4.9					
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)	≤ 70					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA016.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

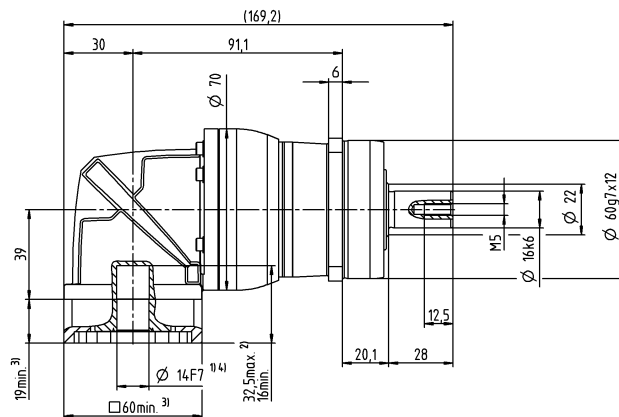
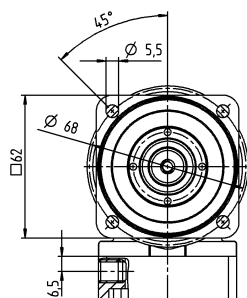
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

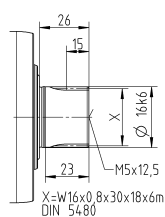
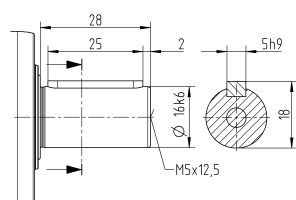
最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPSK 015 MF 3 级

			3 级													
速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	56	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	496	566	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	35	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	310	354	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 12													
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400													
		lb _f	540													
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800													
		lb _f	630													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	160													
		in.lb	1416													
满载效率	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.3													
		lb _m	5.1													
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													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	0 至 +40													
		°F	+32 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA016.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

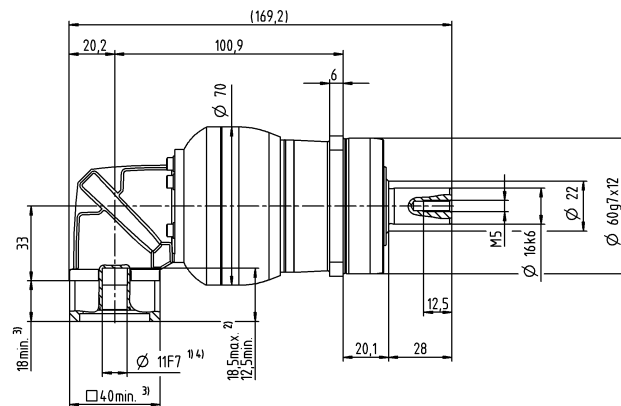
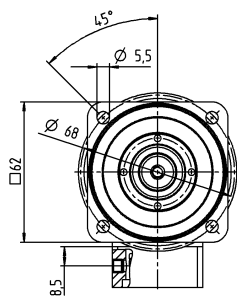
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

3 级

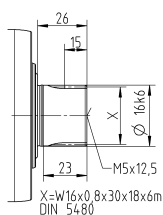
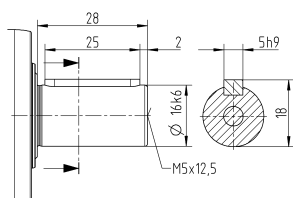
最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPSK 025 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
		in.lb	797	1062	1328	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	2900	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb	21	21	21	21	21	21
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350					
		lb _f	754					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	4200					
		lb _f	945					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	260					
		in.lb	2301					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.7					
		lb _m	10					
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)	≤ 73					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

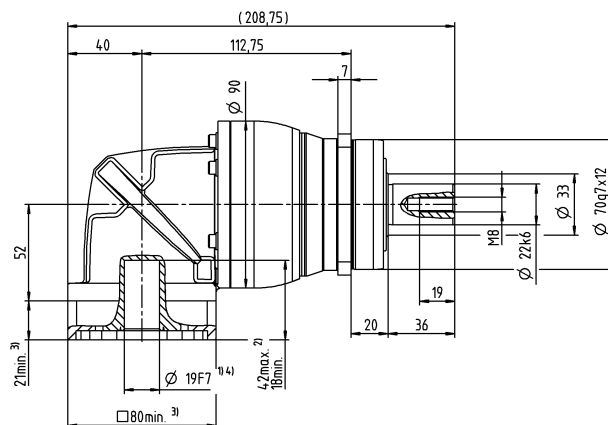
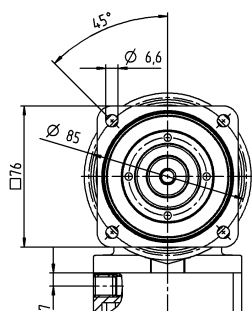
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

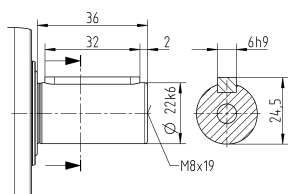
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



Technical drawing of a door handle assembly. The drawing shows a side view of the handle with the following dimensions and specifications:

- Overall width: 26
- Distance from mounting edge to center of handle: 15
- Distance from mounting edge to center of lock cylinder: 23
- Height of handle: 22
- Height of lock cylinder: 16
- Lock cylinder diameter: $\varnothing 22$
- Lock cylinder thread: M8x19
- Handle material and finish: X=W22x1,25x30x16x6m
- Standard: DIN 5480

5) 标准夹紧毂直径

NPSK 025 MF 3 级

				3 级														
速比	i			9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm		99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	144	160	144
		$in.lb$		876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1275	1416	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	90	100	90
		$in.lb$		425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	797	885	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		$in.lb$		1097	1469	1682	1682	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		2900	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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		0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
		$in.lb$		8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
最大回程间隙	j_t	$arcmin$		≤ 13														
扭转刚度 ^{b)}	C_{121}	$Nm/arcmin$		8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		$in.lb/arcmin$		74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		3350														
		lb_f		754														
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N		4200														
		lb_f		945														
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm		260														
		$in.lb$		2301														
满载效率	η	%		94														
寿命	L_h	h		> 20000														
重量 (包含标准适配板)	m	kg		4.3														
		lb_m		9.5														
运行噪音 (与速比和速度有关。 cymex® 中可用的速比特定值)	L_{PA}	$dB(A)$		≤ 70														
允许的最高外壳温度		°C		+90														
		°F		+194														
环境温度		°C		0 至 +40														
		°F		+32 至 +104														
润滑				终生润滑														
旋转方向				输入输出同向														
防护级别				IP 64														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0060BA022.000-X														
		mm		X = 012.000 - 032.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_t	$kgcm^2$	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
				$10^{-3} in.lb.s^2$	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

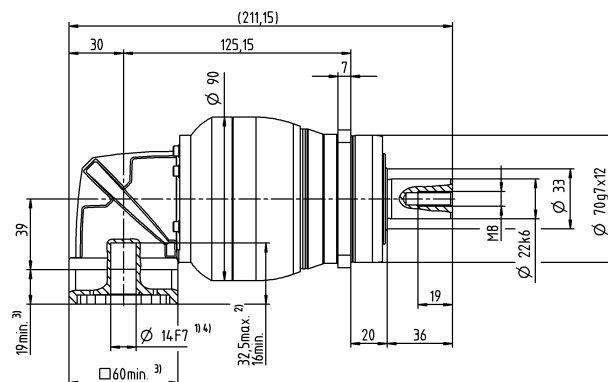
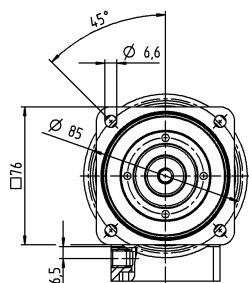
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

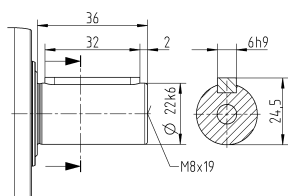
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

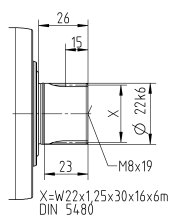
最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



5) 标准夹紧毂直径

NPSK 035 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425
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	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
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	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
		in.lb	51	51	51	51	51	51
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650					
		lb _f	1271					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	6300					
		lb _f	1418					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	500					
		in.lb	4425					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	10					
		lb _m	22					
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)	≤ 74					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0150BA032.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

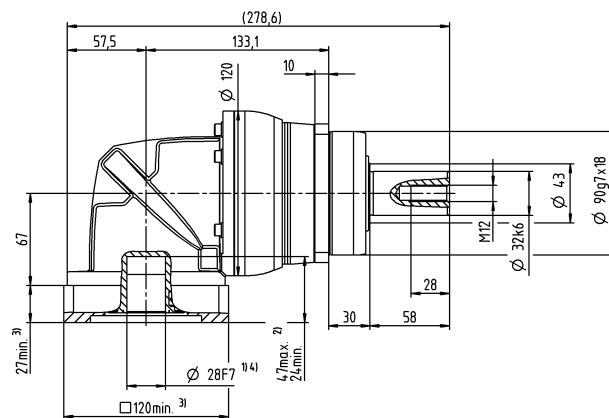
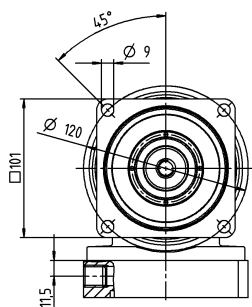
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

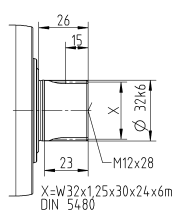
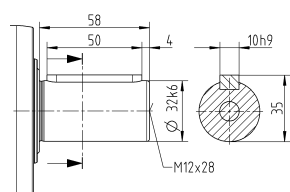
最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPSK 035 MF 3 级

				3 级															
速比		i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	64	70	100	
最大力矩 ^{a) b) c)}		T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	352	400	352	
			in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3115	3540	3115	
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)		T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	220	250	220	
			in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	1947	2213	1947	
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)		T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
			in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
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	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
最大输入转速		n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
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	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	
			in.lb	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
最大回程间隙		j_t	arcmin	≤ 13															
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
			in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大轴向力 ^{c)}		F_{2AMax}	N	5650															
			lb _f	1271															
最大径向力 ^{c)}		F_{2QMMax}	N	6300															
			lb _f	1418															
最大侧倾力矩		M_{2KMMax}	Nm	500															
			in.lb	4425															
满载效率		η	%	94															
寿命		L_h	h	> 20000															
重量 (包含标准适配板)		m	kg	10															
			lb _m	22															
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)	≤ 73															
允许的最高外壳温度			°C	+90															
			°F	+194															
环境温度			°C	0 至 +40															
			°F	+32 至 +104															
润滑				终生润滑															
旋转方向				输入输出同向															
防护级别				IP 64															
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0150BA032.000-X															
			mm	X = 019.000 - 036.000															
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_t	kgcm ²	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	
				10 ⁻³ in.lb.s²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

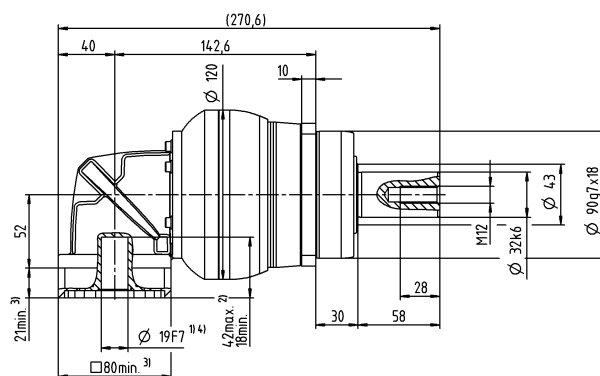
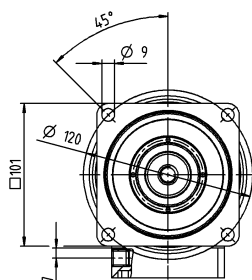
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

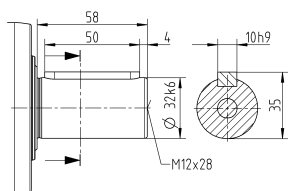
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



26
15
23
32k6
M12x28
X=W32x1,25x30x24x6m
DIN 5480

5) 标准夹紧毂直径

NPSK 045 MF 3 级

			3 级				
速比	i		25	32	50	64	100
最大力矩 ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm	700	640	700	640	640
		in.lb	6196	5665	6196	5665	5665
最大加速力矩 ^{e)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	500	400	500	400	400
		in.lb	4425	3540	4425	3540	3540
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851	8851	8851
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2N} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500
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	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
		in.lb	42	42	42	42	42
最大回程间隙	j_l	arcmin	≤ 11				
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54	54	54
		in.lb/arcmin	478	478	478	478	478
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	9870				
		lb _f	2221				
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N	9600				
		lb _f	2160				
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	1000				
		in.lb	8851				
满载效率	η	%	94				
寿命	L_h	h	> 20000				
重量 (包含标准适配板)	m	kg	21				
		lb _m	46				
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)	≤ 74				
允许的最高外壳温度		°C	+90				
		°F	+194				
环境温度		°C	0 至 +40				
		°F	+32 至 +104				
润滑			终生润滑				
旋转方向			输入输出同向				
防护级别			IP 64				
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0300BA040.000-X				
		mm	X = 020.000 - 045.000				
转动惯量 (与驱动有关) 安装孔径 [mm]	H 28 J_1	kgcm ²	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7
		10 ⁻³ in.lb.s ²	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

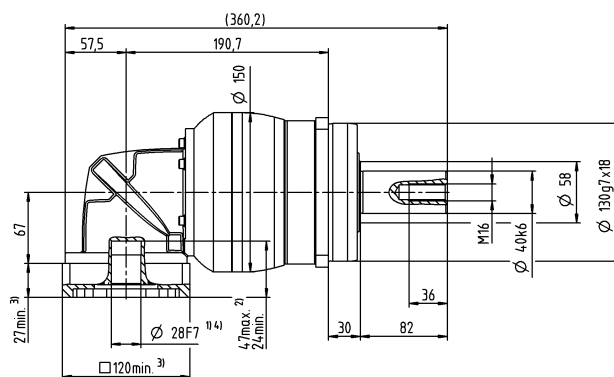
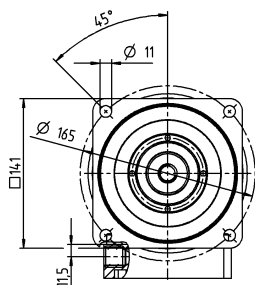
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

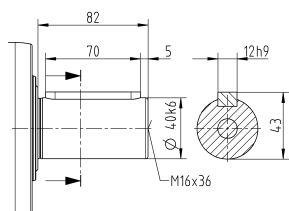
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



$X = W/40 \times 2 \times 30 \times 18 \times 6 \text{ m}$
 DIN 5480

5) 标准夹紧毂直径

NPTK 005 MF 2- / 3 级

			2 级					3 级								
速比	i		4	5	7	8	10	16	20	25	28	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	14	17	22	21	21	18	18	22	18	22	18	22	22	21
		in.lb	124	150	195	186	186	159	159	195	159	195	159	195	195	186
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	6.8	8.5	12	13	13	11	11	13	11	13	11	13	13	13
		in.lb	60	75	106	115	115	97	97	115	97	115	97	115	115	115
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	17	21	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		in.lb	150	186	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2n} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
		in.lb	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					≤ 15								
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb/arcmin	8	8	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	600					600								
		lb _f	135					135								
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	17					17								
		in.lb	150					150								
满载效率	η	%	95					94								
寿命	L_h	h	> 20000					> 20000								
重量 (包含标准适配板)	m	kg	1.3					1.7								
		lb _m	2.9					3.8								
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	0 至 +40					0 至 +40								
		°F	+32 至 +104					+32 至 +104								
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00020BAX-025.00													
		mm	X = 008.000 - 025.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B	11	J_1	kgcm ²	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

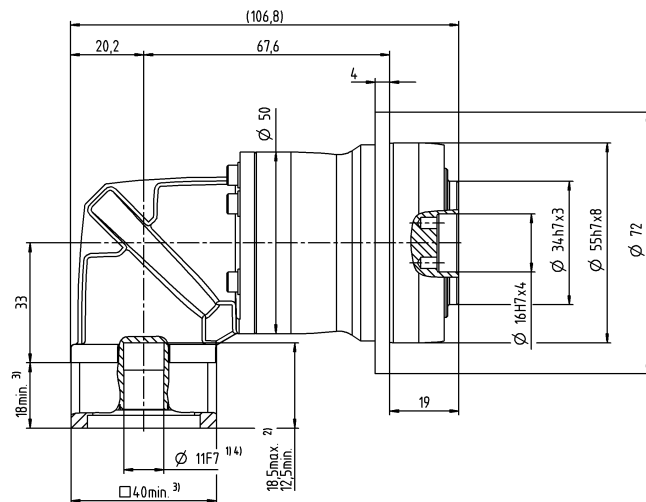
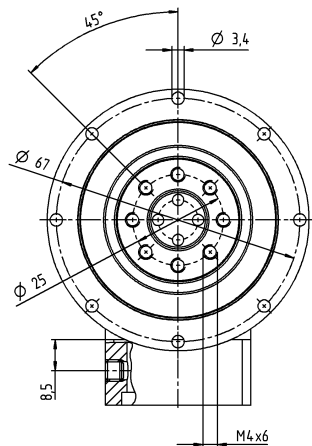
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

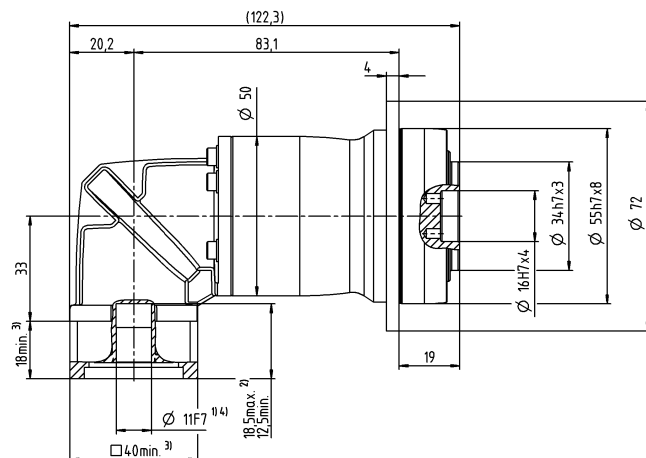
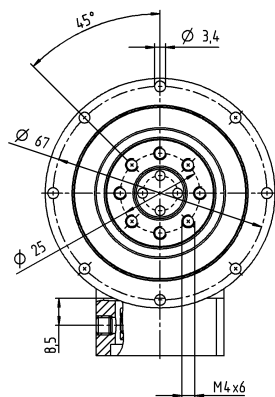
2 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



3 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



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

NPTK 015 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	60	56	56
		in.lb	292	389	487	531	496	496
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	75	75	75
		in.lb	363	487	611	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	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		in.lb	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380					
		lb _f	311					
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	42					
		in.lb	372					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.4					
		lb _m	5.3					
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)	≤ 70					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00060BAX-031.50					
		mm	X = 018.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

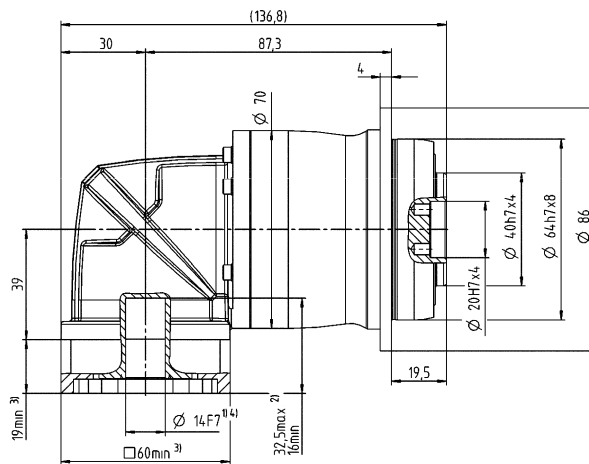
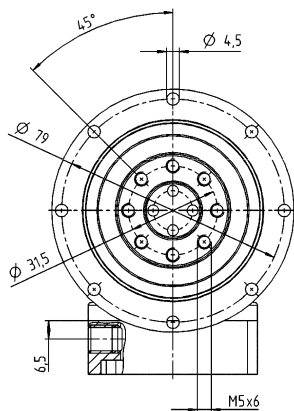
^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧轂直径

⁵⁾ 标准夹紧毂直径

NPTK 015 MF 3 级

			3 级												
速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	60	56	51	56	60	56	60	60	56
		in.lb	372	451	496	496	531	496	451	496	531	496	531	531	496
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	354	310
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
		in.lb	460	575	620	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	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
		in.lb	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 12												
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1380												
		lb _f	311												
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	42												
		in.lb	372												
满载效率	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.5												
		lb _m	5.5												
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												
允许的最高外壳温度		°C	+90												
		°F	+194												
环境温度		°C	0 至 +40												
		°F	+32 至 +104												
润滑			终生润滑												
旋转方向			输入输出同向												
防护级别			IP 64												
弹性联轴器 (推荐的产品型号—使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00060BAX-031.50												
		mm	X = 018.000 - 032.000												
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B 11	J_1	kgcm ²	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

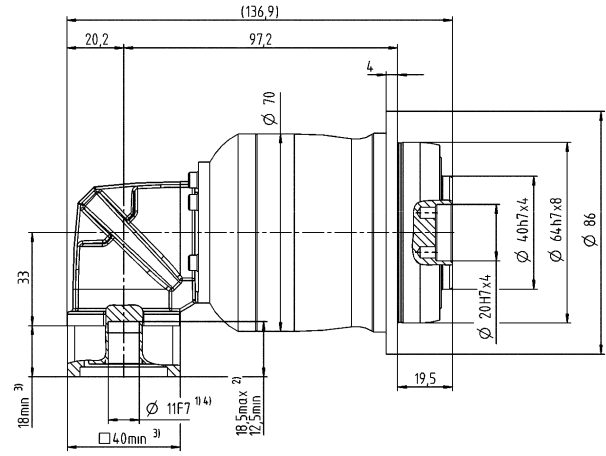
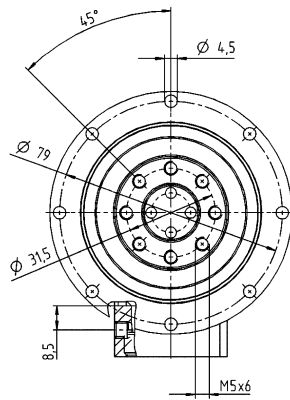
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

电机轴直径 [mm]

3 级

最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



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

NPTK 025 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
		in.lb	797	1062	1328	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	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	1	1	1	1	1	1
		in.lb	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900					
		lb _f	428					
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	79					
		in.lb	699					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	5.5					
		lb _m	12					
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)	≤ 73					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号—使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00150BAX-050.00					
		mm	X = 024.000 - 036.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧孔径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

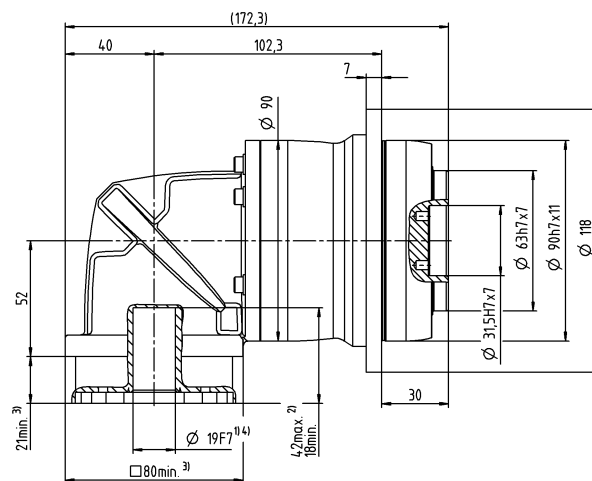
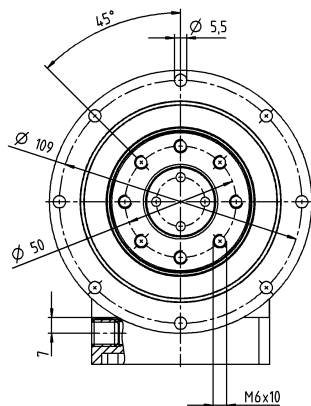
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

电机轴直径 [mm]

2 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



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

NPTK 025 MF 3 级

			3 级													
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	885	797
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	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	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
		in.lb	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13													
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	1900													
		lb _f	428													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	79													
		in.lb	699													
满载效率	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	5.1													
		lb _m	11													
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)	≤ 70													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	0 至 +40													
		°F	+32 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00150BAX-050.00													
		mm	X = 024.000 - 036.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

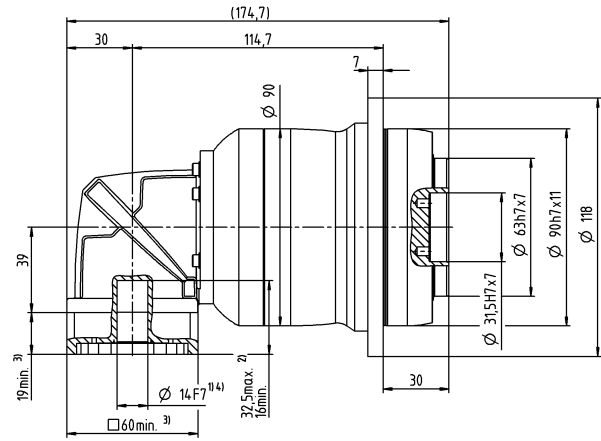
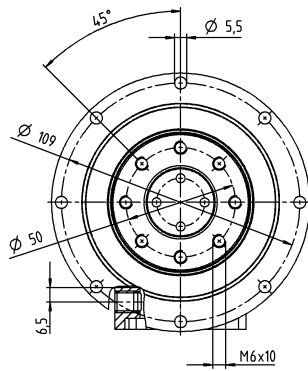
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

电机轴直径 [mm]

3 级

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



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

NPTK 035 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	480	480	480
		in.lb	2106	2815	3514	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	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
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	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
		in.lb	37	37	37	37	37	37
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500					
		lb _f	788					
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	134					
		in.lb	1186					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	11					
		lb _m	24					
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)	≤ 74					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号—使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00300BAX-063.00					
		mm	X = 035.000 - 045.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧孔径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

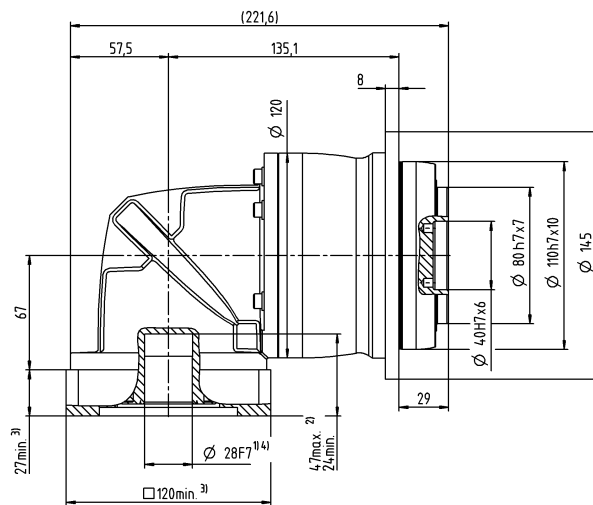
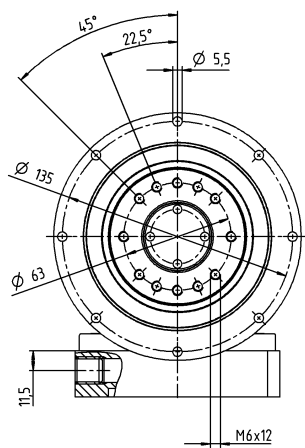
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

电机轴直径 [mm]

2 级

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



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

NPTK 035 MF 3 级

			3 级													
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	365	365	365	320	365	365	365	365	365	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3231	3231	3231	2832	3231	3231	3231	3231	3231	3115
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
		in.lb	2390	3195	3992	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	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13													
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3500													
		lb _f	788													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	134													
		in.lb	1186													
满载效率	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	11													
		lb _m	24													
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)	≤ 73													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	0 至 +40													
		°F	+32 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号—使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00300BAX-063.00													
		mm	X = 035.000 - 045.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

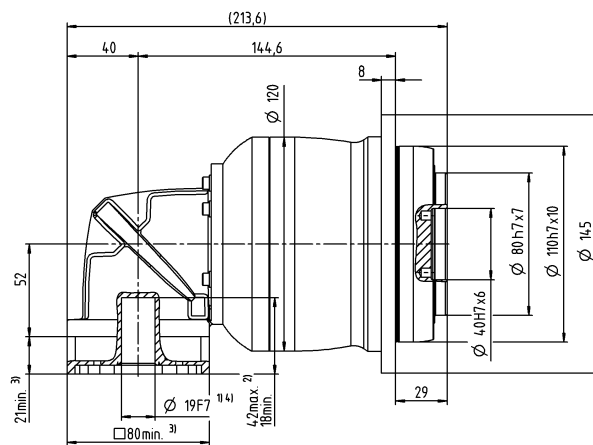
^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

最大 19 ⁴⁾ (E) ⁵⁾
夹紧毂直径



5) 标准夹紧毂直径

NPTK 045 MF 3 级

			3 级		
速比	i		25	50	100
最大力矩 ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	700	700	640
		in.lb	6196	6196	5665
最大加速力矩 (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	500	500	400
		in.lb	4425	4425	3540
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	1000	1000	1000
		in.lb	8851	8851	8851
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2N} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	2000	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500
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	3.1	3.1	3.1
		in.lb	27	27	27
最大回程间隙	j_l	arcmin	≤ 11		
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	54	54	54
		in.lb/arcmin	478	478	478
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3800		
		lb _f	855		
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	256		
		in.lb	2266		
满载效率	η	%	94		
寿命	L_h	h	> 20000		
重量 (包含标准适配板)	m	kg	21		
		lb _m	46		
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)	≤ 74		
允许的最高外壳温度		°C	+90		
		°F	+194		
环境温度		°C	0 至 +40		
		°F	+32 至 +104		
润滑			终生润滑		
旋转方向			输入输出同向		
防护级别			IP 64		
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELT-00450BAX-080.00		
		mm	X = 042.000 - 060.000		
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	7.8
				10 ⁻³ in.lb.s ²	6.9
				7.8	7.8
				6.9	6.9

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

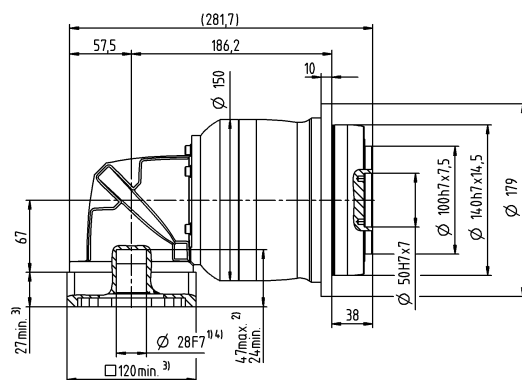
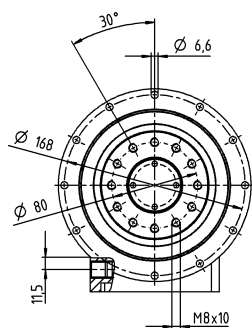
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{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

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

最大 28 ⁴⁾ (H) ⁵⁾
夹紧轂直径



5) 标准夹紧毂直径

NPRK 015 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	33	44	55	64	56	56
		in.lb	292	389	487	566	496	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	16	21	27	37	35	35
		in.lb	142	186	239	327	310	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	41	55	69	80	80	80
		in.lb	363	487	611	708	708	708
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	2600	2800	2900	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		in.lb	11	11	11	11	11	11
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb/arcmin	21	21	21	21	21	21
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400					
		lb _f	540					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800					
		lb _f	630					
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	160					
		in.lb	1416					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.3					
		lb _m	5.1					
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)	≤ 70					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号—使用cymex®选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA016.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C 14	J_1	kgcm ²	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

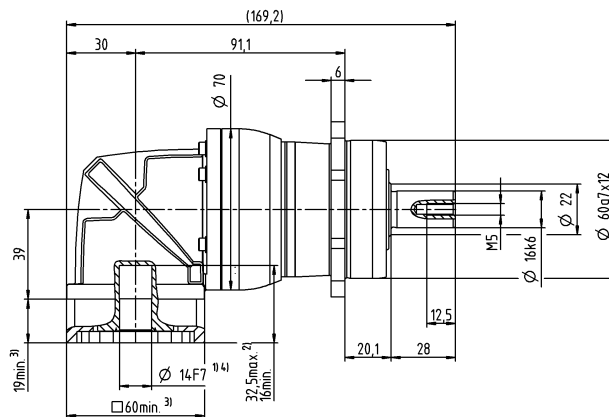
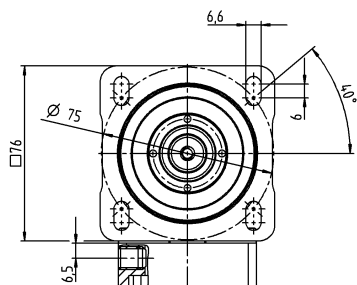
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

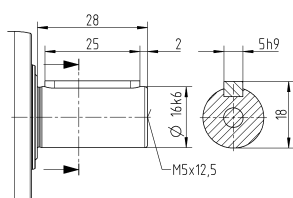
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



Technical drawing of a wall bracket (Haken) showing dimensions and specifications:

- Overall width: 26
- Width of the mounting plate: 15
- Width of the bracket arm: 23
- Height of the mounting plate: 16
- Height of the bracket arm: 16
- Mounting hole diameter: $\varnothing 76$
- Bracket arm diameter: $\varnothing 12,5$
- Bracket arm length: X
- Bracket arm material: M5x12,5
- Bracket arm specification: X=M16x0,8x30x18x6m
- DIN 5480

5) 标准夹紧毂直径

NPRK 015 MF 3 级

			3 级												
速比	i		12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	42	51	56	56	64	56	51	56	64	56	64	64	56
		in.lb	372	451	496	496	566	496	451	496	566	496	566	566	496
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	20	25	27	34	40	35	31	35	40	35	40	40	35
		in.lb	177	221	239	301	354	310	274	310	354	310	354	354	310
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	52	65	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		in.lb	460	575	620	708	708	708	708	708	708	708	708	708	708
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800	3800
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		in.lb	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 12												
扭转刚度 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		in.lb/arcmin	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	2400												
		lb _f	540												
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	2800												
		lb _f	630												
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	160												
		in.lb	1416												
满载效率	η	%	94												
寿命	L_h	h	> 20000												
重量 (包含标准适配板)	m	kg	2.4												
		lb _m	5.3												
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												
允许的最高外壳温度		°C	+90												
		°F	+194												
环境温度		°C	0 至 +40												
		°F	+32 至 +104												
润滑			终生润滑												
旋转方向			输入输出同向												
防护级别			IP 64												
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA016.000-X												
		mm	X = 012.000 - 032.000												
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	B 11	J_t	kgcm ²	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
			10 ⁻³ in.lb.s ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

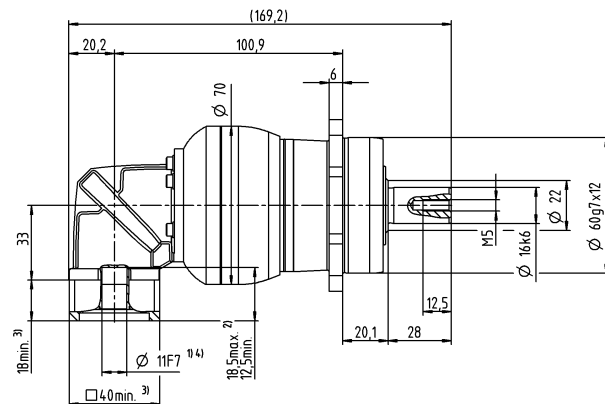
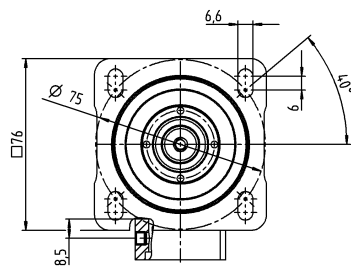
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

3 级

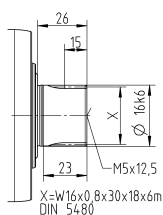
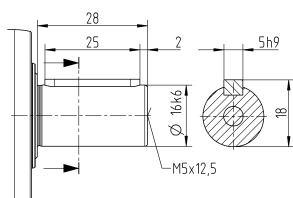
最大 11⁴⁾ (B)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPRK 025 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	60	80	100	140	144	144
		in.lb	531	708	885	1239	1275	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	35	47	58	82	90	90
		in.lb	310	416	513	726	797	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	90	120	150	190	190	190
		in.lb	797	1062	1328	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	2400	2600	2700	3000	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
		in.lb	21	21	21	21	21	21
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
		in.lb/arcmin	55	55	55	55	55	55
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350					
		lb _f	754					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	4200					
		lb _f	945					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	260					
		in.lb	2301					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.8					
		lb _m	11					
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)	≤ 73					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X					
		mm	X = 012.000 - 032.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

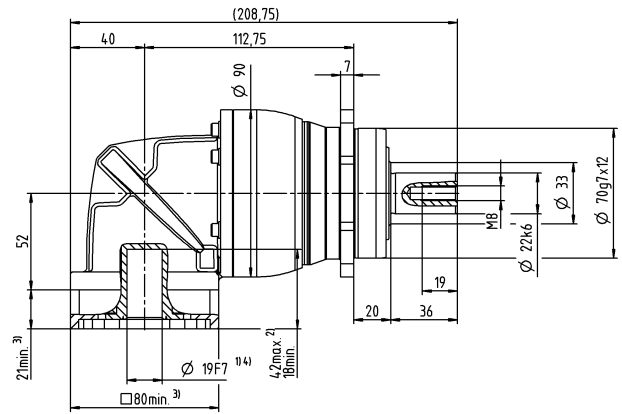
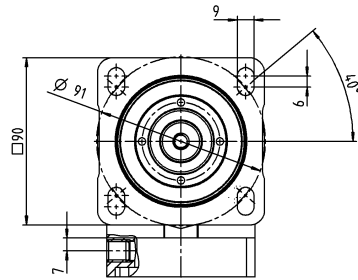
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

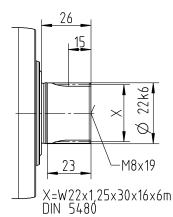
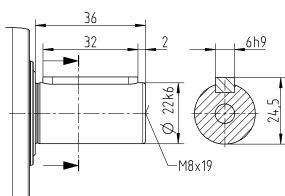
最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPRK 025 MF 3 级

			3 级													
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	99	128	128	152	152	160	152	128	152	160	152	160	160	144
		in.lb	876	1133	1133	1345	1345	1416	1345	1133	1345	1416	1345	1416	1416	1275
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	48	65	80	86	95	100	95	80	95	100	95	100	100	90
		in.lb	425	575	708	761	841	885	841	708	841	885	841	885	885	797
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	124	166	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
		in.lb	1097	1469	1682	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	2800	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300	3300
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
		in.lb	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13													
扭转刚度 ^{b)}	C_{121}	Nm/arcmin	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
		in.lb/arcmin	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	3350													
		lb _f	754													
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	4200													
		lb _f	945													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	260													
		in.lb	2301													
满载效率	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	4.4													
		lb _m	9.7													
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)	≤ 70													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	0 至 +40													
		°F	+32 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0060BA022.000-X													
		mm	X = 012.000 - 032.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	J_t	kgcm ²	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

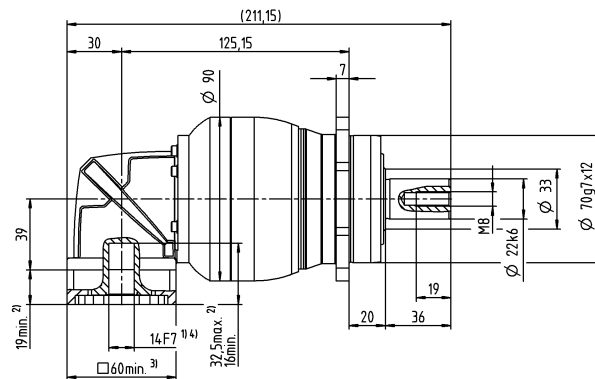
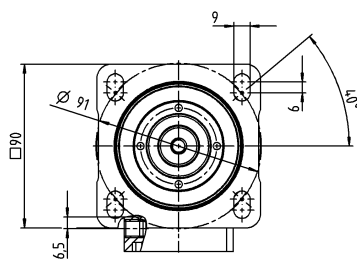
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

3 级

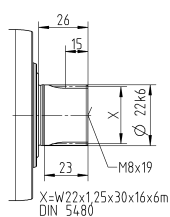
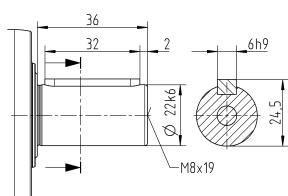
最大 14⁴⁾ (C)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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

NPRK 035 MF 2 级

			2 级					
速比	i		3	4	5	7	8	10
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	150	200	250	350	352	352
		in.lb	1328	1770	2213	3098	3115	3115
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	93	124	155	217	220	220
		in.lb	823	1097	1372	1921	1947	1947
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	238	318	397	500	500	500
		in.lb	2106	2815	3514	4425	4425	4425
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	1800	2000	2000	2000	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500
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	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
		in.lb	51	51	51	51	51	51
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13					
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	16	16	16	16
		in.lb/arcmin	142	142	142	142	142	142
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650					
		lb _f	1271					
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	6300					
		lb _f	1418					
最大侧倾力矩	M_{2KMMax}	Nm	500					
		in.lb	4425					
满载效率	η	%	95					
寿命	L_h	h	> 20000					
重量 (包含标准适配板)	m	kg	10					
		lb _m	22					
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)	≤ 74					
允许的最高外壳温度		°C	+90					
		°F	+194					
环境温度		°C	0 至 +40					
		°F	+32 至 +104					
润滑			终生润滑					
旋转方向			输入输出同向					
防护级别			IP 64					
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0150BA032.000-X					
		mm	X = 019.000 - 036.000					
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	H 28	J_1	kgcm ²	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

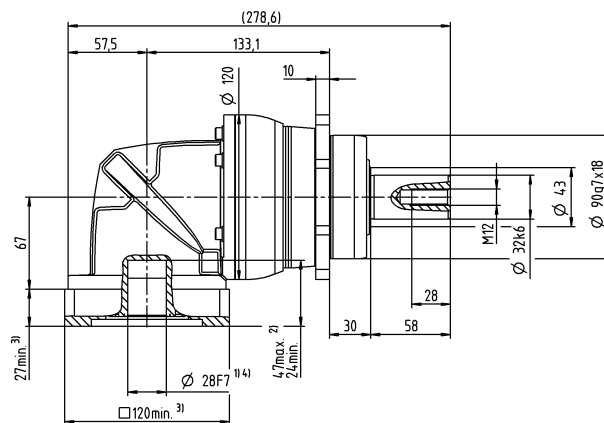
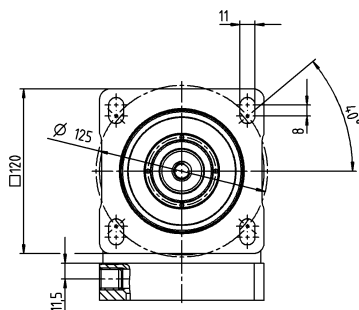
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

电机轴直径 [mm]

2 级

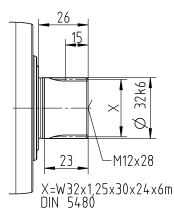
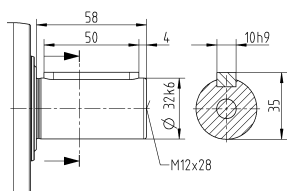
最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧毂直径



其他输出选项

平键轴

渐开线花键轴 (DIN 5480)



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⁾ 标准夹紧直径

NPRK 035 MF 3 级

			3 级													
速比	i		9	12	15	16	20	25	28	30	32	35	40	50	70	100
最大力矩 ^{a) b) c)}	T_{2a}	Nm	180	240	300	320	400	400	408	320	408	400	408	400	400	352
		in.lb	1593	2124	2655	2832	3540	3540	3611	2832	3611	3540	3611	3540	3540	3115
最大加速力矩 ^{a)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm	105	141	176	188	235	250	255	200	255	250	255	250	250	220
		in.lb	929	1248	1558	1664	2080	2213	2257	1770	2257	2213	2257	2213	2213	1947
紧急制动力矩 ^{a) b) c)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm	270	361	451	481	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
		in.lb	2390	3195	3992	4257	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425	4425
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2a} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm	2600	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
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	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
		in.lb	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 13													
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
		in.lb/arcmin	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N	5650													
		lb _f	1271													
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMMax}	N	6300													
		lb _f	1418													
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm	500													
		in.lb	4425													
满载效率	η	%	94													
寿命	L_h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	m	kg	10													
		lb _m	22													
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)	≤ 73													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	0 至 +40													
		°F	+32 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			输入输出同向													
防护级别			IP 64													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 - 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径			ELC-0150BA032.000-X													
		mm	X = 019.000 - 036.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	J_t	kgcm ²	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

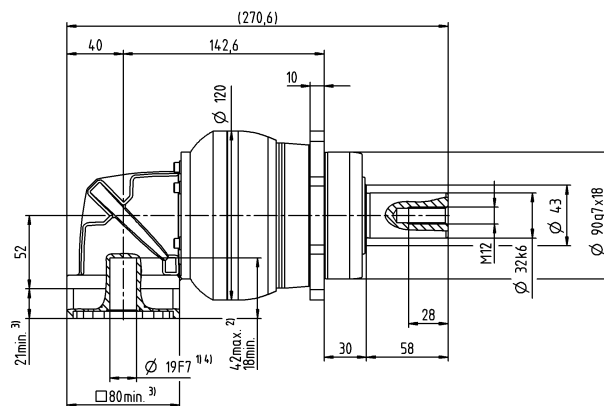
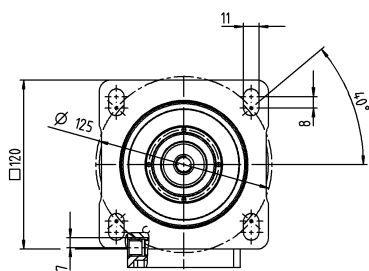
^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

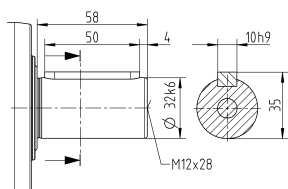
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

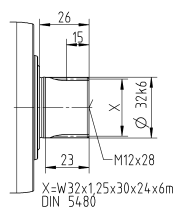
最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



渐开线花键轴 (DIN 5480)



5) 标准夹紧毂直径

NPRK 045 MF 3 级

				3 级		
速比	i			25	50	100
最大力矩 ^{a) b) e)}	T_{2a}	Nm		700	700	640
		in.lb		6196	6196	5665
最大加速力矩 ^{e)} (每小时最多循环 1000 次)	T_{2B}	Nm		500	500	400
		in.lb		4425	4425	3540
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	T_{2Not}	Nm		1000	1000	1000
		in.lb		8851	8851	8851
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2N} 和 20 ° C 环境温度时)	n_{1N}	rpm		2000	2000	2000
最大输入转速	n_{1Max}	rpm		4500	4500	4500
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		4.7	4.7	4.7
		in.lb		42	42	42
最大回程间隙	j_l	arcmin		≤ 11		
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		54	54	54
		in.lb/arcmin		478	478	478
最大轴向力 ^{c)}	F_{2AMax}	N		9870		
		lb _f		2221		
最大径向力 ^{c)}	F_{2QMax}	N		9600		
		lb _f		2160		
最大侧倾力矩	M_{2KMax}	Nm		1000		
		in.lb		8851		
满载效率	η	%		94		
寿命	L_h	h		> 20000		
重量 (包含标准适配板)	m	kg		21		
		lb _m		46		
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)		≤ 74		
允许的最高外壳温度		°C		+90		
		°F		+194		
环境温度		°C		0 至 +40		
		°F		+32 至 +104		
润滑				终生润滑		
旋转方向				输入输出同向		
防护级别				IP 64		
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用 cymex® 选型验证) 在应用端的联轴器孔径				ELC-0300BA040.000-X		
		mm		X = 020.000 - 045.000		
转动惯量 (与驱动有关) 夹系数直径 [mm]	H	28	J_1	kgcm ²	6.7	6.7
				10 ⁻³ in.lb.s ²	5.9	5.9

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

请考虑由电机引起的最大侧倾力矩 M_{1KMot} – 请参见选型计算

^{a)} 仅适用于扭矩传递

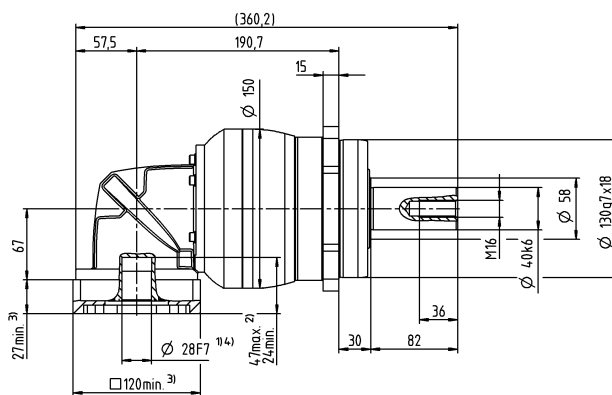
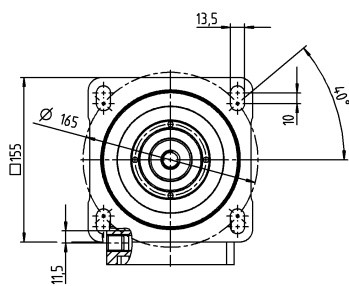
^{b)} 适用于标准夹紧毂尺寸

^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

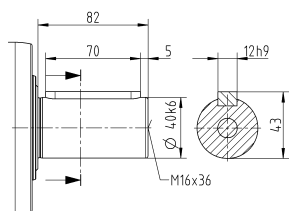
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

最大 28⁴⁾ (H)⁵⁾
夹紧轂直径



平键轴



Technical drawing of a door handle assembly. The drawing shows a side view of the handle with the following dimensions and components:

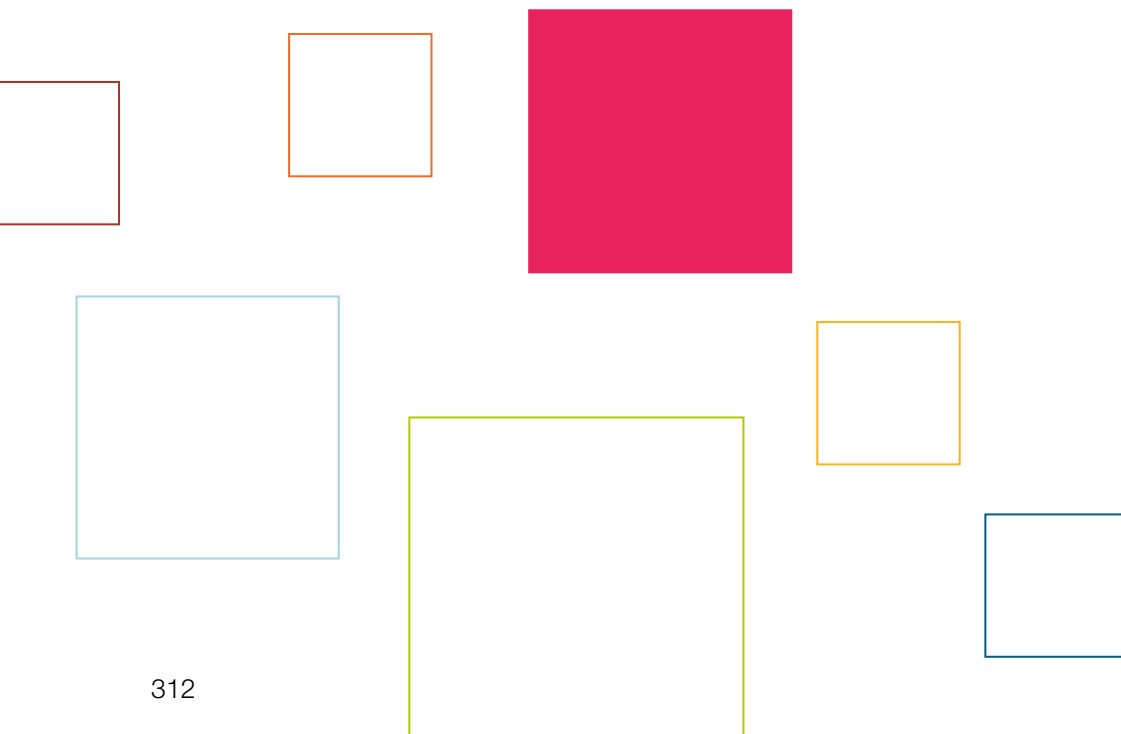
- Overall width: 40
- Inner width: 20
- Inner diameter: $\varnothing 40 \times 6$
- Inner length: X
- Outer diameter: 33.5
- Thread: M16x36
- Material/Specification: X=W40x2x30x18x6m DIN 5480

5) 标准夹紧毂直径

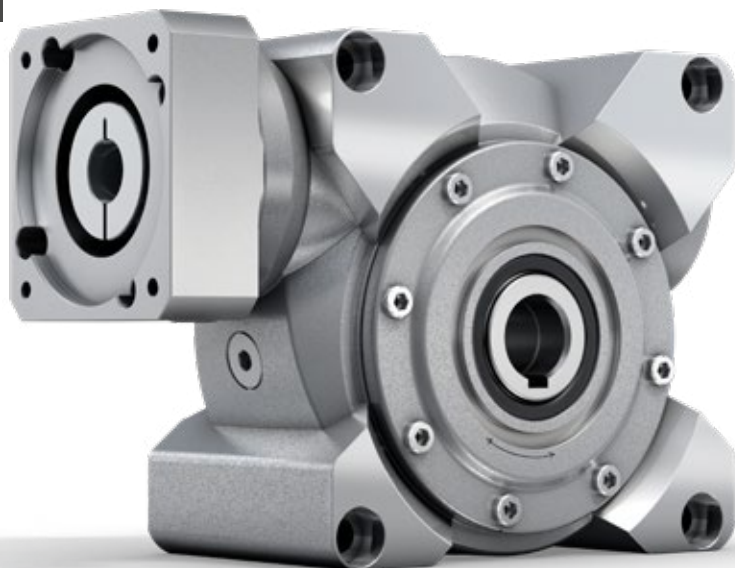
alpha Value Line

蜗轮蜗杆齿轮箱 NVH / NVS

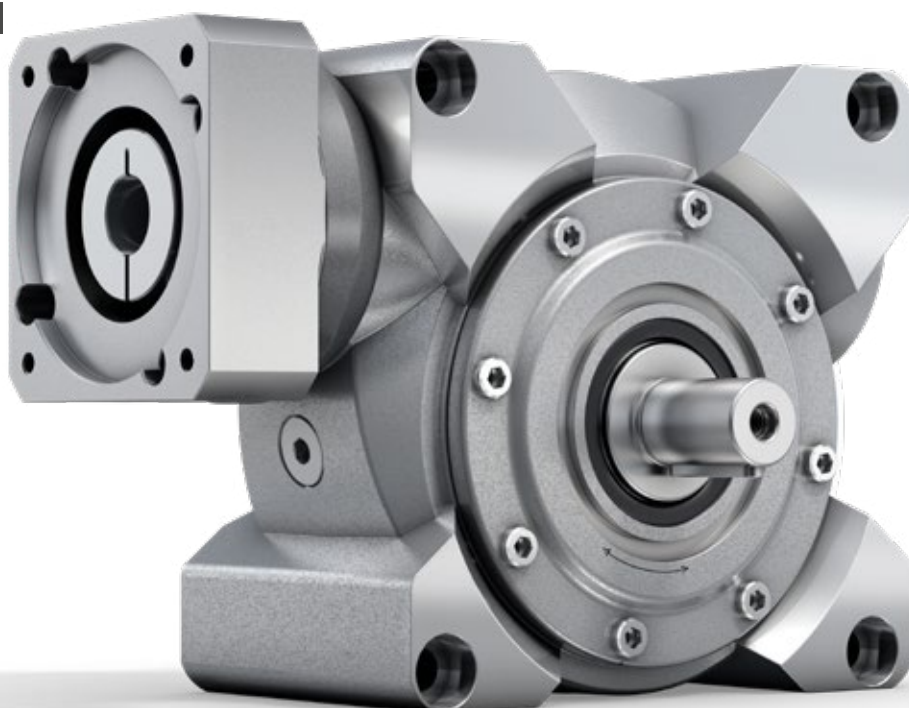
此产品系列的特点是具有高功率密度，在整个工作寿命期内保持中等回程间隙，并具有极佳的运行平稳性。这些齿轮箱由于升温缓慢，因此适用于连续工作制。



NVH

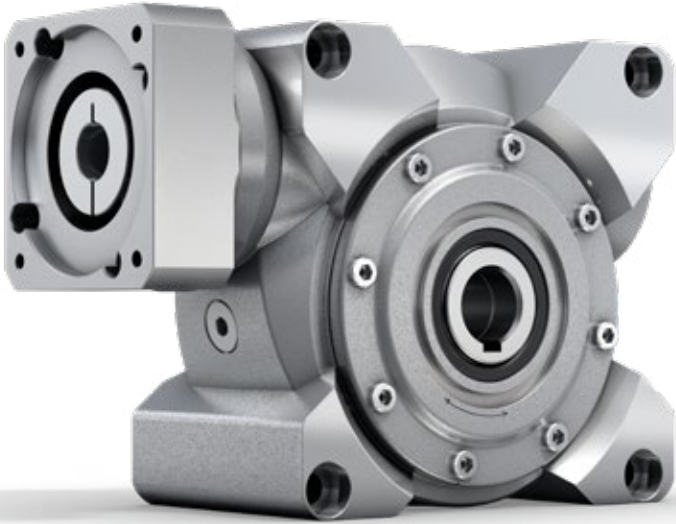


NVS



NVH / NVS – We drive the Performance

NVH



带空心轴和输出轴的伺服蜗轮蜗杆齿轮箱具有高功率密度和中等回程间隙。V-Drive 经济型特别适合于连续工作制的经济型应用。

产品亮点



强大的性能

在经济型的标准应用中，V-Drive 经济型能够在周期工作制和连续工作制中实现高性能。在整个工作寿命期内保持中等回程间隙，高功率密度。



无粘滑效应

得益于完美的圆弧圆柱齿，因此在使用 V-Drive 经济型时，不存在粘滑效应。



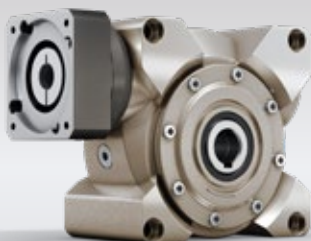
高度灵活性

除了空心轴和轴输出的形式外，蜗轮蜗杆齿轮箱还有抗腐蚀版本。

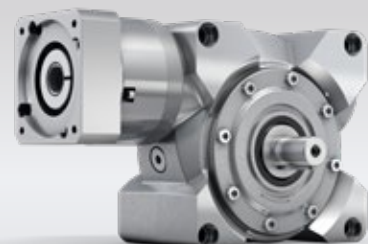


恒定的低回程间隙

恒定的低回程间隙贯穿于整个工作寿命期内，可始终保证高质量和高定位精度。

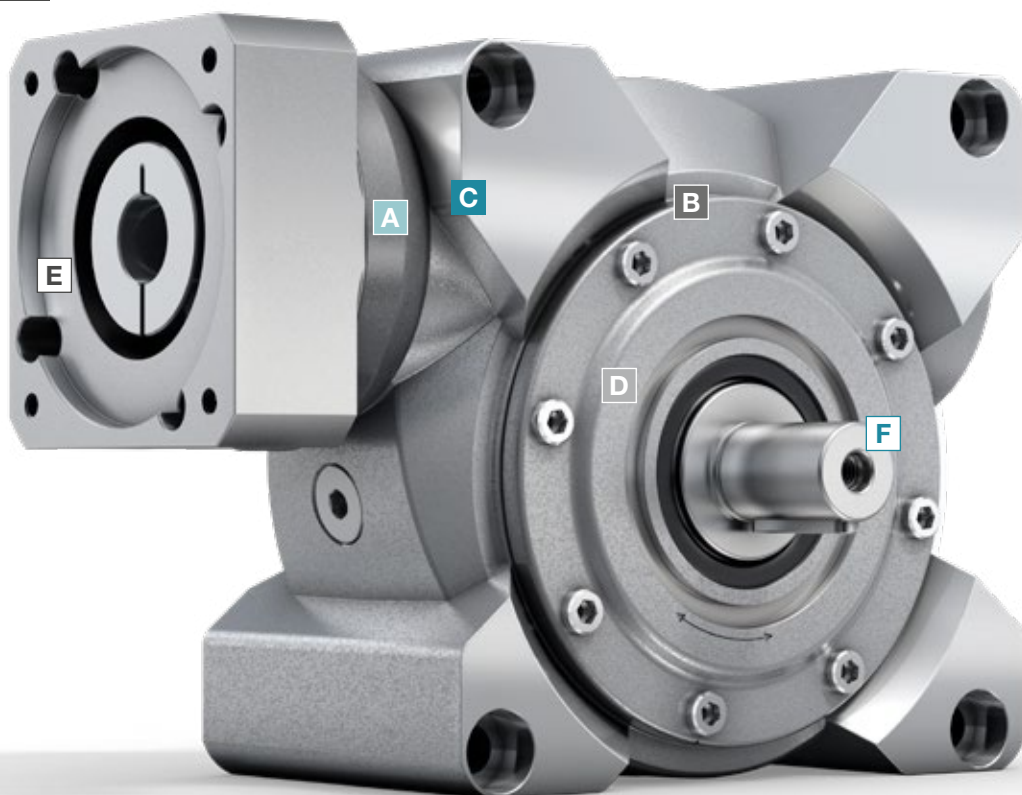


NVH – 采用防腐蚀设计的蜗轮蜗杆齿轮箱



NVS – 带行星输入级的蜗轮蜗杆齿轮箱

NVS



A 径向轴封

- 超长工作寿命
- 针对连续工作制进行了优化

B 圆弧圆柱齿

- 在整个工作寿命期内保持中等扭转回程间隙的精度
- 高效率
- 高功率密度

C 输入轴承

- 轴承组件可承受轴向力和径向力
- 适用于高输入转速的应用

D 输出轴承

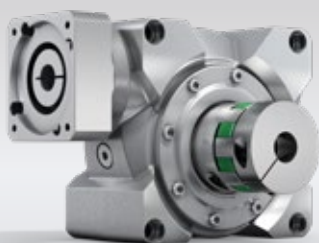
- 高抗过载能力，可承受轴向力和径向力

E 金属波纹管联轴器

- 完全零背隙
- 超长寿命，免维护
- 安装简便
- 通过线性热膨胀补偿，为电机提供保护

F 複数の出力設定による柔軟性の強化

- 空心轴接口
- 带键槽空心轴
- 双侧输出
- 光轴
- 平键轴



NVS - 带弹性联轴器 ELC 的蜗轮蜗杆齿轮箱



NVS - 带齿输出轴的蜗轮蜗杆齿轮箱

NVH 040 MF 1- / 2 级

			1 级							2 级							
速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大力矩 ^{a) b)} (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	74	82	91	94	98	91	91	82	91	98	91	98	91		
		<i>in.lb</i>	655	726	805	832	867	805	805	726	805	867	805	867	805		
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122		
		<i>in.lb</i>	1044	1115	1106	1142	1186	1080	1106	1115	1106	1186	1080	1186	1080		
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	4000							4400							
最大输入转速	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	6000														
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 n ₁ = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	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		
		<i>in.lb</i>	7.1	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5	3.5	1.8	1.8	3.5	3.5	2.7	1.8		
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	≤ 6							≤ 7							
扭转刚度 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5		
		<i>in.lb/arcmin</i>	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
最大轴向力 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	3000														
		<i>lb_f</i>	675														
最大径向力 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	2400														
		<i>lb_f</i>	540														
最大侧倾力矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	205														
		<i>in.lb</i>	1814														
满载效率 (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>η</i>	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65		
寿命	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000														
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	<i>kg</i>	5							5.6							
		<i>lb_m</i>	11.1							12							
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> _{PA}	<i>dB(A)</i>	< 54							< 58							
允许的最高外壳温度		°C	+90														
		°F	+194														
环境温度		°C	-15 至 +40														
		°F	+5 至 +104														
润滑			终生润滑														
旋转方向			请见图纸														
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> _{max}	<i>Nm</i>	250														
		<i>in.lb</i>	2213														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧套直径 [mm]	C	14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	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
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	0.5	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13
	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	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
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	0.78	0.65	0.62	0.6	0.6	0.59	0.47	0.46	0.46	0.47	0.47	0.46	0.46

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}

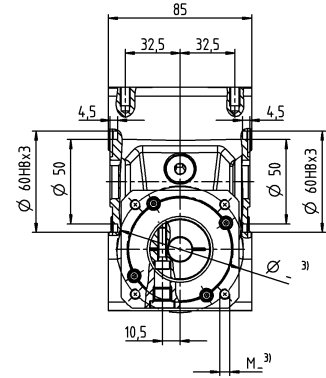
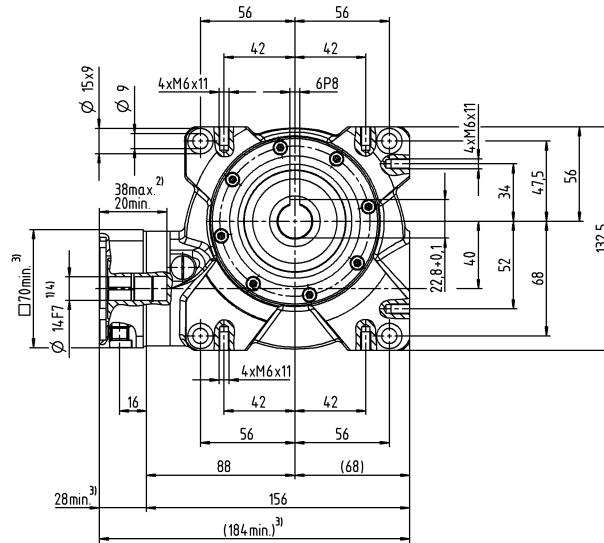
^{b)} 适用于标准夹紧套尺寸

^{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

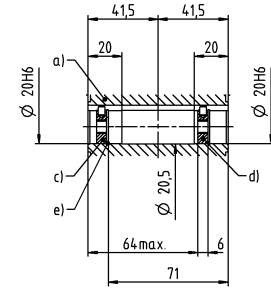
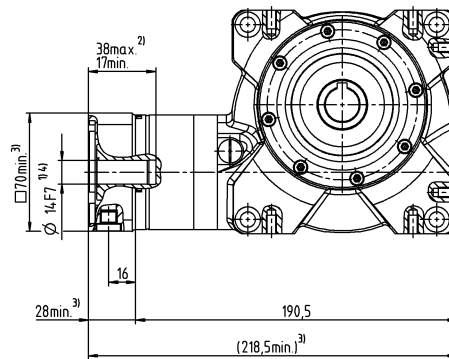
1 级

最大 14/19⁴⁾
(C[®]/E)
夹紧毂直径



2 级

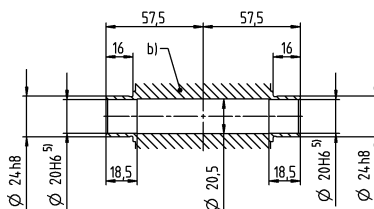
最大 14/19⁴⁾
(C[®]/E)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

双侧空心轴接口



- a) 双侧带键槽空心轴
- b) 双侧空心轴接口
- c) 端盘适用于M6螺栓 (根据客户需求)
- d) 端盘作为压紧垫片适用于M8螺栓 (根据客户需求)
- e) 紧固环 - DIN472 (根据客户需求)

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

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⁾ 安装轴的配合公差 h6。

⁶⁾ 标准夹紧毂直径

NVH 050 MF 1-1/2 级

			1 级							2 级						
速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
最大力矩 ^{a) b)} (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141	
		<i>in.lb</i>	1151	1328	1354	1389	1478	1248	1354	1328	1354	1478	1248	1478	1248	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
		<i>in.lb</i>	2036	2142	2142	2213	2319	2089	2142	2142	2142	2319	2089	2319	2089	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	4000							3500						
最大输入转速	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	6000													
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 n ₁ = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	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	
		<i>in.lb</i>	20.4	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7	6.2	4.4	3.5	5.3	5.3	3.5	3.5	
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	≤ 6							≤ 7						
扭转刚度 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
		<i>in.lb/arcmin</i>	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	
最大轴向力 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	5000													
		<i>lb_f</i>	1125													
最大径向力 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	3800													
		<i>lb_f</i>	855													
最大侧倾力矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	409													
		<i>in.lb</i>	3620													
满载效率 (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>η</i>	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
寿命	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	<i>kg</i>	8							8.7						
		<i>lb_m</i>	17.7							19						
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> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 62													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	-15 至 +40													
		°F	+5 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			请见图纸													
防护级别			IP 65													
胀紧套 (标准版本)			SD 030x060 S2V													
最大力矩 (不带轴向力)	<i>T</i> _{max}	<i>Nm</i>	550													
		<i>in.lb</i>	4868													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧套直径 [mm]	C 14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	-	0.21	0.16	0.16	0.2	0.21	0.16	0.16
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	-	-	-	-	-	-	0.19	0.14	0.14	0.18	0.19	0.14	0.14
	E 19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	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
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	1.3	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89	0.5	0.47	0.47	0.5	0.5	0.47	0.47
	G 24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	-	-	-	-	-	-	-
			<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	1.4	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1	-	-	-	-	-	-	-

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}

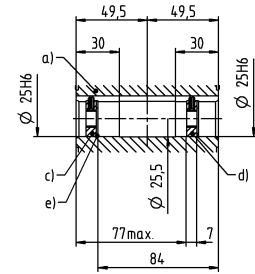
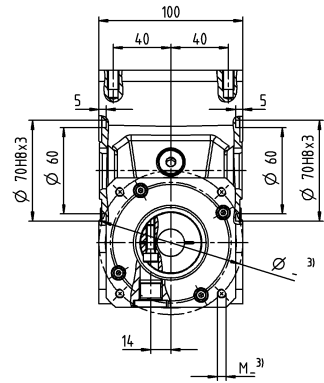
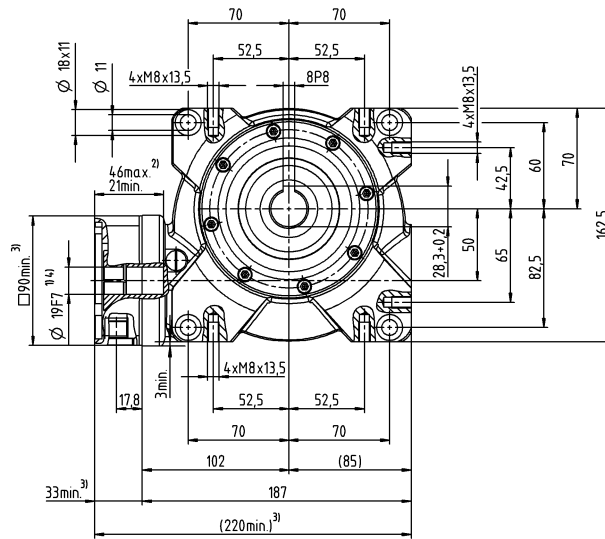
^{b)} 适用于标准夹紧套尺寸

^{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

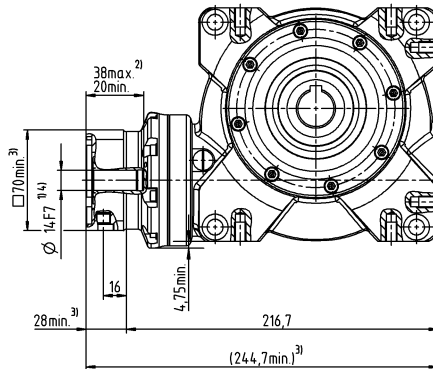
1 级

最大 19⁴⁾/24
(E⁶⁾/G)
夹紧毂直径



2 级

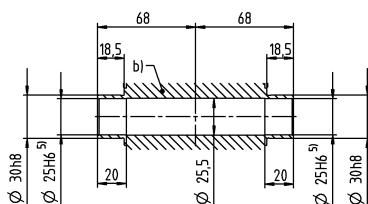
最大 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

双侧空心轴接口



- a) 双侧带键槽空心轴
- b) 双侧空心轴接口
- c) 端盘适用于M10螺栓 (根据客户需求)
- d) 端盘作为压紧垫片适用于M12螺栓 (根据客户需求)
- e) 紧固环 - DIN472 (根据客户需求)

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

- 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⁾ 安装轴的配合公差 h6。
- ⁶⁾ 标准夹紧毂直径

NVH 063 MF 1- / 2 级

			1 级							2 级						
速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
最大力矩 ^{a) b)} (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>T</i> _{2a}	Nm	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321	
		in.lb	2213	2682	2823	2929	3230	2841	2823	2682	2823	3230	2841	3230	2841	
紧急制动力矩 ^{a) b)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> _{2Not}	Nm	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447	
		in.lb	4071	4283	4345	4372	4584	3956	4345	4283	4372	4584	3956	4584	3956	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	<i>n</i> _{1N}	rpm	4000							3100						
最大输入转速	<i>n</i> _{1Max}	rpm	4500													
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 n ₁ = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> ₀₁₂	Nm	4.2	3.1	3	2.4	2.3	2.2	1.2	0.7	0.7	1.1	1.1	0.8	0.6	
		in.lb	37.2	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5	10.6	6.2	6.2	9.7	9.7	7.1	5.3	
最大回程间隙	<i>j</i> _t	arcmin	≤ 6							≤ 7						
扭转刚度 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
		in.lb/arcmin	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	
最大轴向力 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	N	8250													
		lb _f	1856													
最大径向力 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	N	6000													
		lb _f	1350													
最大侧倾力矩	<i>M</i> _{2KMax}	Nm	843													
		in.lb	7461													
满载效率 (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>η</i>	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66	
寿命	<i>L</i> _h	h	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	kg	13							13.7						
		lb _m	28.7							30						
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> _{PA}	dB(A)	≤ 64													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	-15 至 +40													
		°F	+5 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			请见图纸													
防护级别			IP 65													
胀紧套 (标准版本)			SD 036x072 S2V													
	<i>T</i> _{max}	Nm	640													
		in.lb	5664													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧套直径 [mm]	E 19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	0.75	0.59	0.58	0.75	0.75	0.58	0.58
			10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	-	0.66	0.52	0.51	0.66	0.66	0.51	0.51
	G 24	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2
			10 ⁻³ in.lb.s ²	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9
	H 28	<i>J</i> ₁	kgcm ²	4.9	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6	-	-	-	-	-	-	-
			10 ⁻³ in.lb.s ²	4.3	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2	-	-	-	-	-	-	-

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}

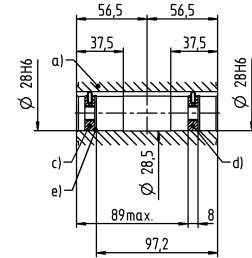
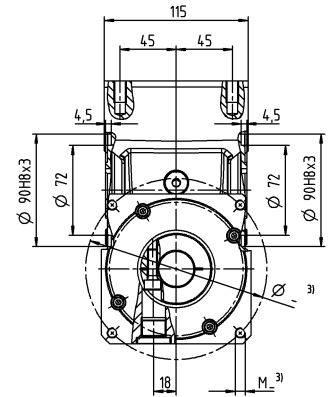
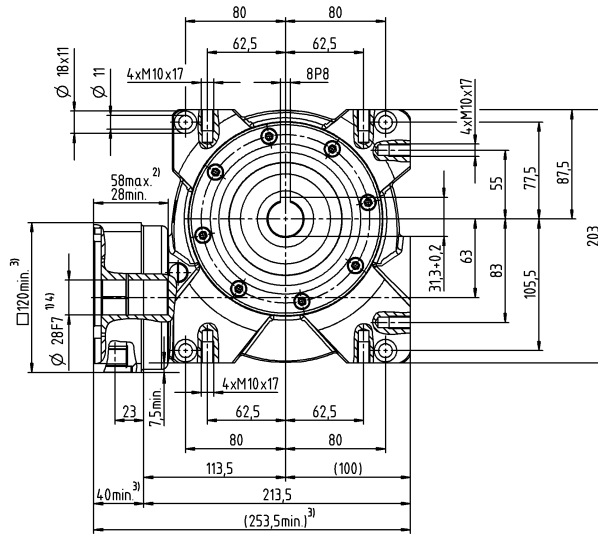
^{b)} 适用于标准夹紧套尺寸

^{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

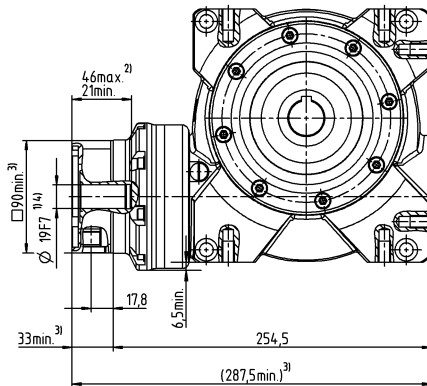
1 级

最大 28⁴⁾ (H)⁶⁾
夹紧毂直径



2 级

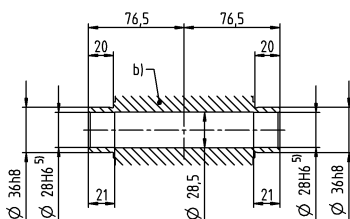
最大 19/24⁴⁾
(E⁶⁾/G)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

双侧空心轴接口



- a) 双侧带键槽空心轴
- b) 双侧空心轴接口
- c) 端盖适用于M10螺栓（根据客户需求）
- d) 端盖作为压紧垫片适用于M12螺栓（根据客户需求）
- e) 紧固环 - DIN472（根据客户需求）

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

- 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⁾ 安装轴的配合公差 h6。
- ⁶⁾ 标准夹紧毂直径

NVS 040 MF 1-1/2 级

			1 级							2 级							
速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大力矩 ^{a) b) e)} (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>T</i> _{2a}	Nm	63	73	87	89	96	84	91	82	91	98	91	98	91		
		in.lb	558	646	770	788	850	743	805	726	805	867	805	867	805		
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> _{2Not}	Nm	118	126	125	129	134	122	125	126	125	134	122	134	122		
		in.lb	1044	1115	1106	1142	1186	1080	1106	1115	1106	1186	1080	1186	1080		
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	<i>n</i> _{1N}	rpm	4000							4400							
最大输入转速	<i>n</i> _{1Max}	rpm	6000														
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 n ₁ = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	<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		
		in.lb	7.1	6.2	5.3	4.4	3.5	3.5	3.5	1.8	1.8	3.5	3.5	2.7	1.8		
最大回程间隙	<i>j</i> _t	arcmin	≤ 6							≤ 7							
扭转刚度 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	Nm/arcmin	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5		
		in.lb/arcmin	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
最大轴向力 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	N	3000														
		lb _f	675														
最大径向力 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	N	2400														
		lb _f	540														
最大侧倾力矩	<i>M</i> _{2KMax}	Nm	205														
		in.lb	1814														
满载效率 (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>η</i>	%	93	90	88	82	73	67	86	88	86	71	65	71	65		
寿命	<i>L</i> _h	h	> 20000														
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	kg	5							5.6							
		lb _m	11.1							12							
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> _{PA}	dB(A)	≤ 54							≤ 58							
允许的最高外壳温度		°C	+90														
		°F	+194														
环境温度		°C	-15 至 +40														
		°F	+5 至 +104														
润滑			终生润滑														
旋转方向			请见图纸														
防护级别			IP 65														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证)			ELC-00060B-016.000-X														
		mm	X = 016.000 - 032.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	<i>J</i> ₁	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.5	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13
	E	19	<i>J</i> ₁	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
				10 ⁻³ in.lb.s ²	0.78	0.65	0.62	0.6	0.6	0.59	0.47	0.46	0.46	0.47	0.47	0.46	0.46

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 最大 10 % F_{2QMax}

^{b)} 适用于标准夹紧尺寸

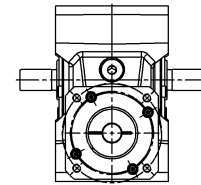
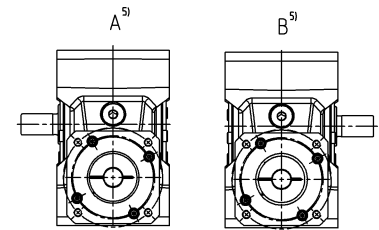
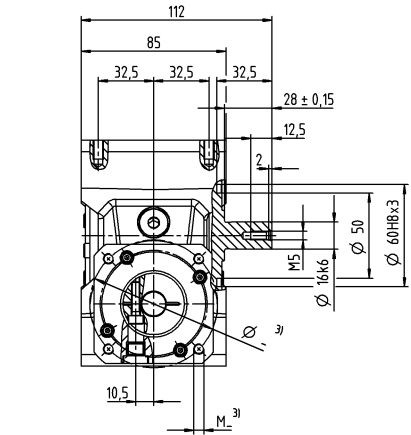
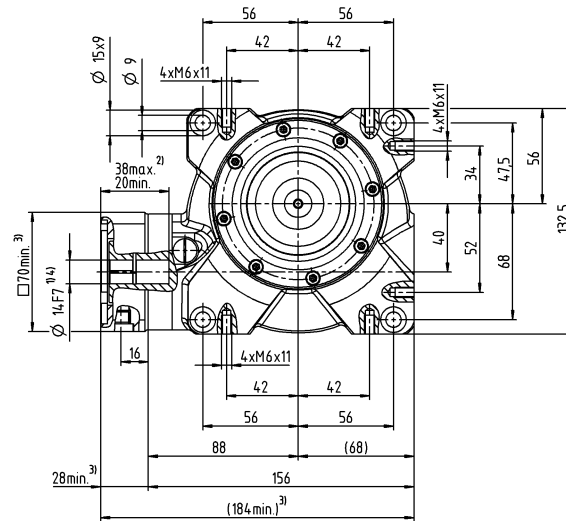
^{c)} 与输出轴或输出法兰的中心点有关

^{d)} 在更高的环境温度下, 请减少输入转速

^{e)} 适用于: 光轴

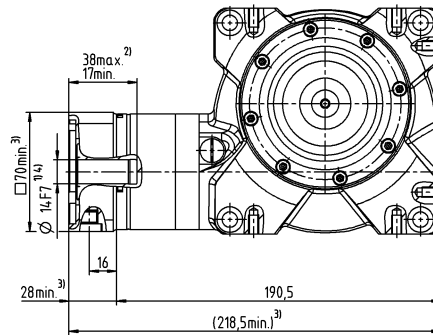
1 级

最大 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E)
夹紧毂直径



2 级

最大 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E)
夹紧毂直径

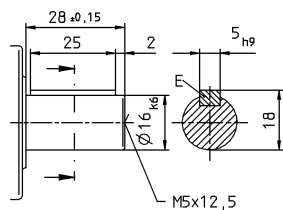


可选的双向主动轴。可根据需求提供图纸。无渐开线啮合。

电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



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

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⁾ 输出端

⁶⁾ 标准夹紧毂直径

NVS 050 MF 1-1/2 级

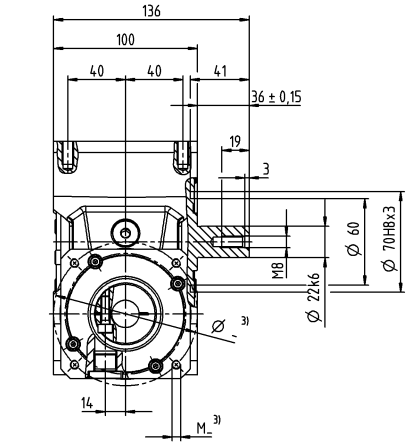
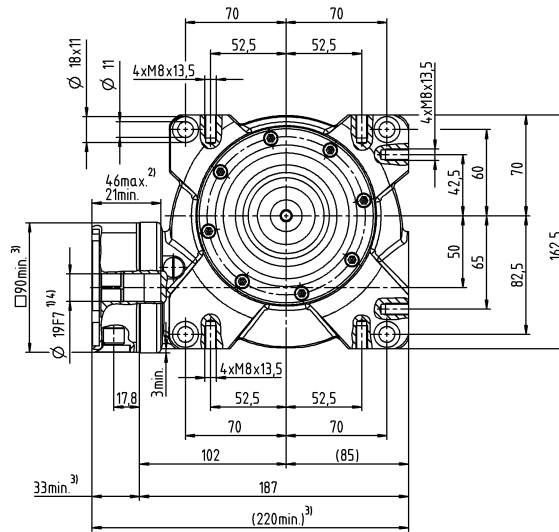
			1 级							2 级						
速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400	
最大力矩 ^{a) b) e)} (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	130	150	153	157	167	141	153	150	153	167	141	167	141	
		<i>in.lb</i>	1151	1328	1354	1389	1478	1248	1354	1328	1354	1478	1248	1478	1248	
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	230	242	242	250	262	236	242	242	242	262	236	262	236	
		<i>in.lb</i>	2036	2142	2142	2213	2319	2089	2142	2142	2142	2319	2089	2319	2089	
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	4000						3500							
最大输入转速	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	6000													
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 n ₁ = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	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	
		<i>in.lb</i>	20.4	19.5	14.2	13.3	10.6	9.7	6.2	4.4	3.5	5.3	5.3	3.5	3.5	
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	≤ 6						≤ 7							
扭转刚度 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
		<i>in.lb/arcmin</i>	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	
最大轴向力 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	5000													
		<i>lb_f</i>	1125													
最大径向力 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	3800													
		<i>lb_f</i>	855													
最大侧倾力矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	409													
		<i>in.lb</i>	3620													
满载效率 (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>η</i>	%	92	89	86	82	72	64	84	87	84	70	62	70	62	
寿命	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000													
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	<i>kg</i>	8						8.7							
		<i>lb_m</i>	17.7						19							
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> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 62													
允许的最高外壳温度		°C	+90													
		°F	+194													
环境温度		°C	-15 至 +40													
		°F	+5 至 +104													
润滑			终生润滑													
旋转方向			请见图纸													
防护级别			IP 65													
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证)			ELC-00150B-022.000-X													
在应用端的联轴器孔径		<i>mm</i>	X = 022.000 - 036.000													
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	C	14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	0.21	0.16	0.16	0.2	0.21	0.16	0.16
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	-	-	-	-	-	0.19	0.14	0.14	0.18	0.19	0.14	0.14
	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	1.5	1.2	1.1	1.0	0.97	1.0	0.57	0.53	0.53	0.57	0.53	0.53
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	1.3	1.1	0.97	0.89	0.86	0.89	0.5	0.47	0.47	0.5	0.5	0.47
	G	24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	-	-	-	-	-	-
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	1.4	1.2	1.1	0.97	0.97	1.1	-	-	-	-	-	-

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

- ^{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

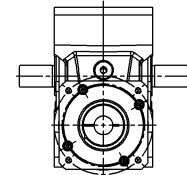
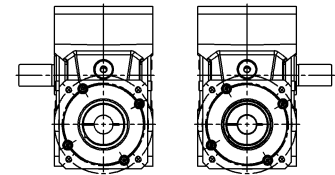
1 级

最大 19⁴⁾/24
(E⁶⁾/G)
夹紧毂直径



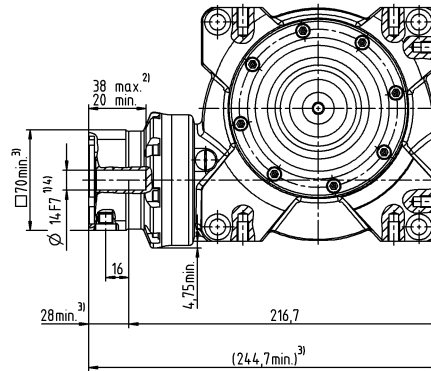
A⁵⁾

B⁵⁾



2 级

最大 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E)
夹紧毂直径

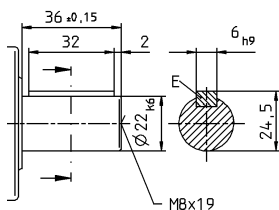


电机轴直径 [mm]

可选的双向主动轴。可根据需求提供图纸。无渐开线啮合。

其他输出选项

平键轴



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

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⁾ 输出端

⁶⁾ 标准夹紧毂直径

NVS 063 MF 1-/2 级

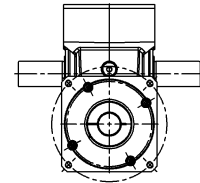
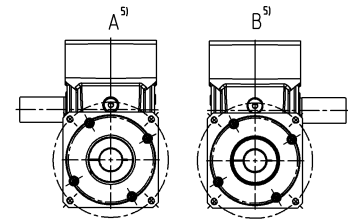
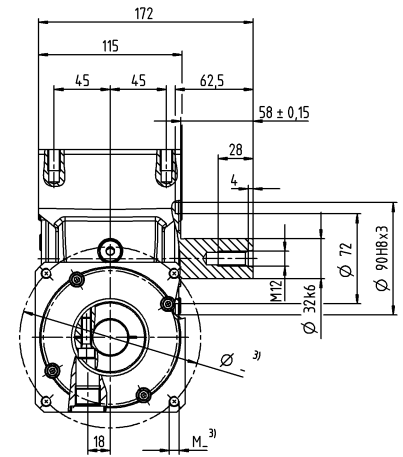
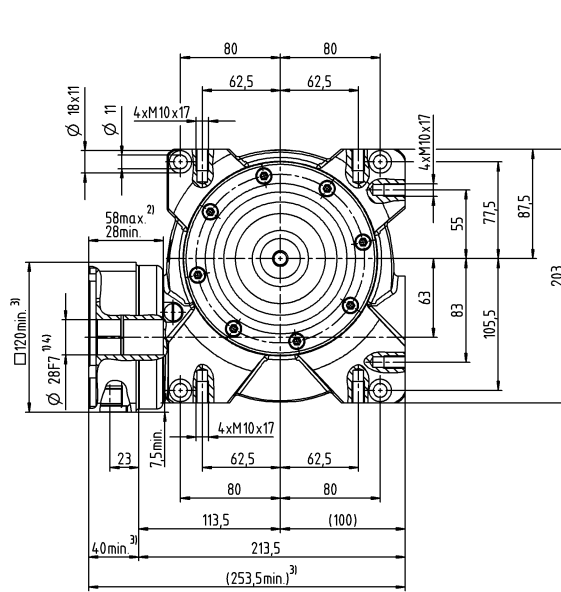
			1 级							2 级							
速比	<i>i</i>		4	7	10	16	28	40	50	70	100	140	200	280	400		
最大力矩 ^{a) b) e)} (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	250	303	319	331	365	321	319	303	319	365	321	365	321		
		<i>in.lb</i>	2213	2682	2823	2929	3230	2841	2823	2682	2823	3230	2841	3230	2841		
紧急制动力矩 ^{a) b) e)} (齿轮箱寿命内允许 1000 次)	<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	460	484	491	494	518	447	491	484	494	518	447	518	447		
		<i>in.lb</i>	4071	4283	4345	4372	4584	3956	4345	4283	4372	4584	3956	4584	3956		
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 20 ° C 环境温度时)	<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	4000							3100							
最大输入转速	<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	4500														
空载运行平均扭矩 ^{b)} (在 n ₁ = 3000 rpm 和 20 ° C 齿轮箱温度时)	<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	4.2	3.1	3	2.4	2.3	2.2	1.2	0.7	0.7	1.1	1.1	0.8	0.6		
		<i>in.lb</i>	37.2	27.4	26.6	21.2	20.4	19.5	10.6	6.2	6.2	9.7	9.7	7.1	5.3		
最大回程间隙	<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	≤ 6							≤ 7							
扭转刚度 ^{b)}	<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
		<i>in.lb/arcmin</i>	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248		
最大轴向力 ^{c)}	<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	8250														
		<i>lb_f</i>	1856														
最大径向力 ^{b)}	<i>F</i> _{2QMax}	<i>N</i>	6000														
		<i>lb_f</i>	1350														
最大侧倾力矩	<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	843														
		<i>in.lb</i>	7461														
满载效率 (在 n ₁ = 500 rpm时)	<i>η</i>	%	93	91	88	83	74	68	86	89	86	72	66	72	66		
寿命	<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000														
重量 (包含标准适配板)	<i>m</i>	<i>kg</i>	13							13.7							
		<i>lb_m</i>	28.7							30							
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> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 64														
允许的最高外壳温度		°C	+90														
		°F	+194														
环境温度		°C	-15 至 +40														
		°F	+5 至 +104														
润滑			终生润滑														
旋转方向			请见图纸														
防护级别			IP 65														
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证)			ELC-00300B-032.000-X														
在应用端的联轴器孔径		<i>mm</i>	X = 032.000 - 045.000														
转动惯量 (与驱动有关) 夹紧直径 [mm]	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	-	0.75	0.59	0.58	0.75	0.75	0.58	0.58
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	-	-	-	-	-	-	0.66	0.52	0.51	0.66	0.66	0.51	0.51
	G	24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	-	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9	1.9	2.0	2.0	1.9	1.9
	H	28	<i>J</i> ₁	<i>kgcm²</i>	4.9	4.0	3.8	3.7	3.6	3.6	-	-	-	-	-	-	-
				<i>10⁻³ in.lb.s²</i>	4.3	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2	-	-	-	-	-	-	-

请使用我们的选型软件 cymex® 来进行更详细的选型 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

- ^{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

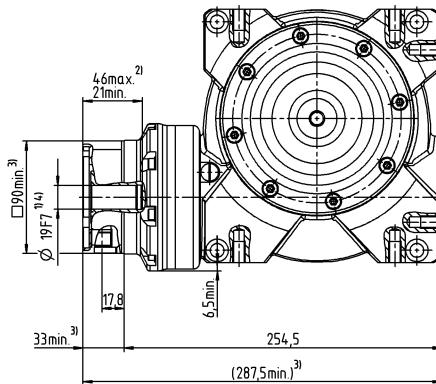
1 级

最大 28⁴⁾ (H)⁶⁾
夹紧毂直径



2 级

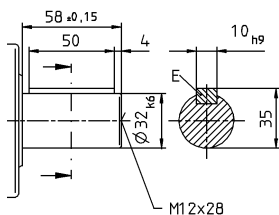
最大 19/24⁴⁾
(E⁶⁾/G)
夹紧毂直径



电机轴直径 [mm]

其他输出选项

平键轴



可选的双向主动轴。可根据需求提供图纸。无渐开线啮合。

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

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

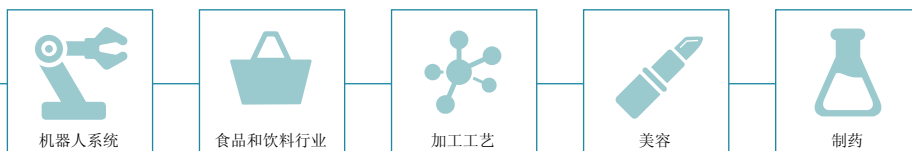
⁵⁾ 输出端

⁶⁾ 标准夹紧毂直径

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。



应用领域

HDV – Reliably Clean



HDV

无菌、高动态和出色的定位精度 —— 除此以外，HDV还是根据EHEDG标准研发的，符合生产和包装设备的严格卫生要求。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

IP69K（最大 30 bar）。
根据 DIN 60529:2014-09



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。
www.wittenstein.de/en-en/hygienic-design



- A 认证**
- FDA 认证
 - NSF 认证
- D 最高安全等级**
- 三重密封设计
 - 耐清洗剂的密封件
 - IP69K (最大 30 bar)

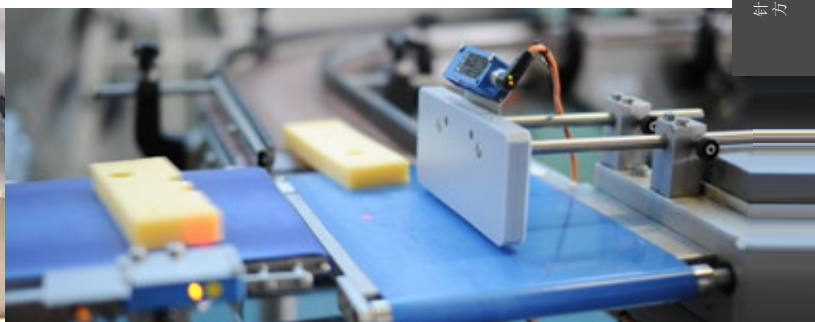
- B 表面纹理**
- 使用卫生钢 1.4404 轧制而成的光滑表面
 - 还有电解抛光表面可选

- E 可用的输出形式**
- 光轴
 - 平键轴

- 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



甜食 - 饼干包装设备



奶制品 - 奶酪加设备

HDV 015 MF 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 ^{c)} (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_t	arcmin	≤ 10				≤ 15							
扭转刚度 ^{b)}		C_{t21}	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 ^{a)}				IP69K (max. 30 bar)											
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证)															
			mm												
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 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

^{f)} 适用于停机状态，更多细节请参见操作手册

HDV 025 MF 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 ^{c)} (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_t	arcmin	≤ 10				≤ 15								
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	7.5	7.5	7.5	5.5	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	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_h	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 ^{a)}			IP69K (max. 30 bar)												
弹性联轴器 (推荐的产品型号 –使用cymex®选型验证)			-												
在应用端的联轴器孔径		mm	-												
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 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

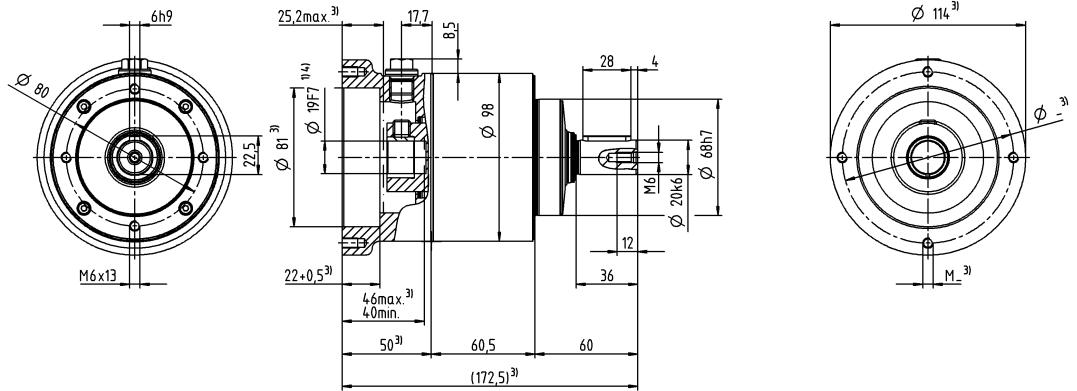
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

^{f)} 适用于停机状态，更多细节请参见操作手册

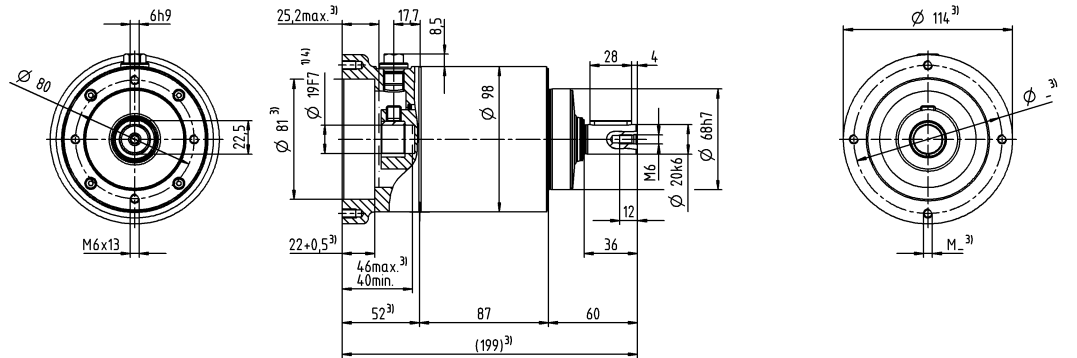
1 级

最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



2 级

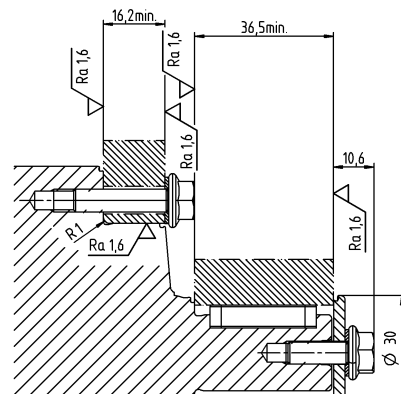
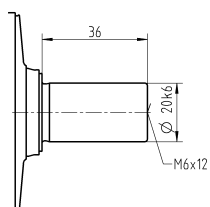
最大 19⁴⁾ (E)⁵⁾
夹紧毂直径



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 035 MF 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	2549		
最大加速力矩 ^{c)} (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	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		
允许的平均输入转速 ^{d)} (在 T_{2N} 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_t	arcmin	≤ 10				≤ 15								
扭转刚度 ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	22		
		in.lb/arcmin	212	212	212	195	212	212	212	212	212	212	195		
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 ^{a)}			IP69K (max. 30 bar)												
弹性联轴器 (推荐的产品型号 – 使用cymex®选型验证)			-												
在应用端的联轴器孔径		mm	-												
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 – alpha.wittenstein.biz/cymex-5

^{a)} 仅适用于扭矩传递

^{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

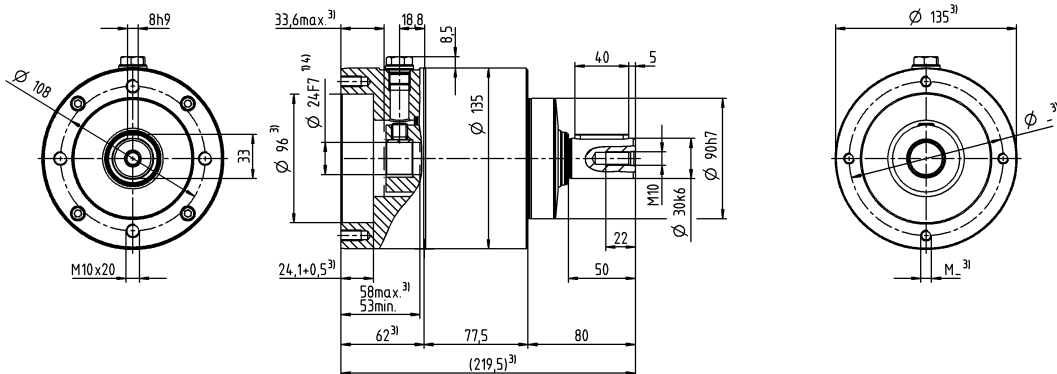
^{d)} 在更高的环境温度下，请减少输入转速

^{e)} 适用于：光轴

^{f)} 适用于停机状态，更多细节请参见操作手册

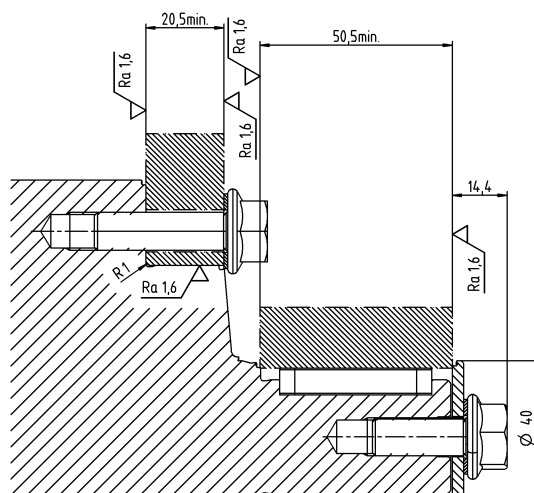
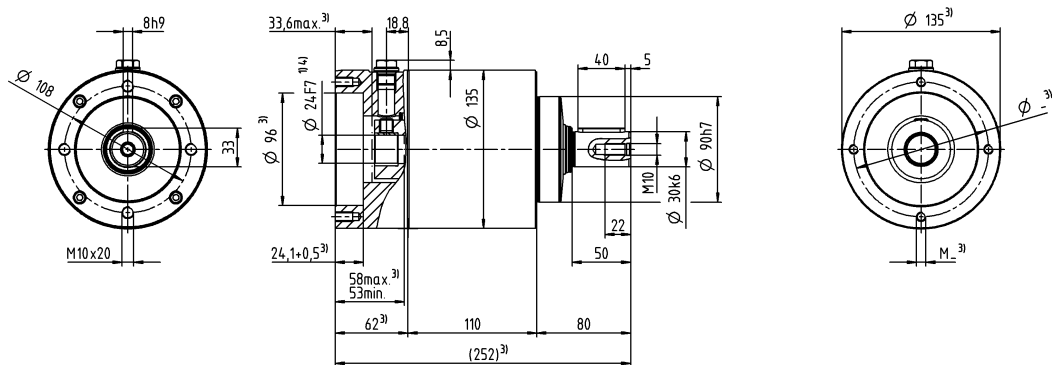
1 级

最大 24⁴⁾ (G)⁵⁾
夹紧套直径



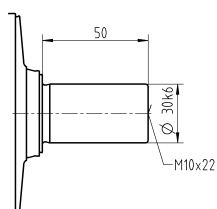
2 级

最大 24⁴⁾ (G)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

Basic Line 系列齿轮箱概览



产品		CP	CPS	CPK	CPSK	CVH	CVS
版本		MF	MF	MF	MF	MF / MT	MF / MT
目录页面		22	40	56	74	92	98
速比 ^{a)}	最小 $i =$	3	3	3	3	7	7
	最大 $i =$	100	100	100	100	40	40
最大回程间隙 [arcmin] ^{c)}	标准	≤ 12	≤ 12	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15
	定制	–	–	–	–	–	–
输出类型							
光轴		x	x	x	x	–	x
平键轴 ^{d)}		x	x	x	x	–	x
渐开线花键轴 (DIN 5480)		–	–	–	–	–	–
盲孔空心轴		–	–	–	–	–	–
空心轴接口		–	–	–	–	x	–
带键槽空心轴		–	–	–	–	x	–
法兰式空心轴		–	–	–	–	–	–
法兰		–	–	–	–	–	–
系统输出		–	–	–	–	–	–
双侧输出		–	–	–	–	x	x
输入类型							
安装电机的		x	x	x	x	x	x
带输入轴的版本 ^{b)}		–	–	–	–	–	–
特性							
带长条安装孔的法兰		–	–	–	–	–	–
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–
食品级润滑 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x
防腐蚀 ^{a) b)}		–	–	–	–	–	–
经优化的转动惯量 ^{a)}		–	–	–	–	–	–
系统解决方案							
线性系统（齿条/齿轮）		–	–	–	–	–	–
伺服执行器		–	–	–	–	–	–
配件 (请参阅产品页面以了解更多选项)							
联轴器		x	x	x	x	–	x
胀紧套		–	–	–	–	x	–

^{a)} 功率降低：可按需求提供技术参数

^{b)} 请联系 WITTENSTEIN alpha

^{c)} 与尺寸相关

^{d)} 功率降低：请用我们的 cymex® 选型软件做更详细的选型 – www.wittenstein-cymex.com

Value Line 系列齿轮箱概览



产品		NP	NPL	NPS	NPT	NPR	NTP	NPK	NPLK	NPSK	NPTK	NPRK	NVH	NVS	HDV
版本		MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MF/MA	MQ	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF/MT
目录页面		110	134	154	174	198	218	238	254	268	282	298	316	322	332
速比 ^{a)}	最小 $i =$	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4
	最大 $i =$	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	400	400	400
最大回程间隙 [arcmin] ^{c)}	标准	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 8	≤ 5	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 6	≤ 6	≤ 10
	定制	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
输出类型															
光轴		x	x	x	–	x	–	x	x	x	–	x	–	x	x
平键轴 ^{d)}		x	x	x	–	x	–	x	x	x	–	x	–	x	x
渐开线花键轴 (DIN 5480)		–	x	x	–	x	–	–	x	x	–	x	–	–	–
盲孔空心轴		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
空心轴接口		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–
带键槽空心轴		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–
法兰式空心轴		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
法兰		–	–	–	x	–	x	–	–	–	x	–	–	–	–
系统输出		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
双侧输出		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x	–
输入类型															
安装电机的		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
带输入轴的版本 ^{b)}		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
特性															
带长条安装孔的法兰		–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	x	–	–	–
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
食品级润滑 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
防腐蚀 ^{a) b)}		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x	x
经优化的转动惯量 ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
系统解决方案															
线性系统（齿条/齿轮）		x	x	x	–	x	–	x	x	x	–	x	–	x	–
伺服执行器		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x
配件 (请参阅产品页面以了解更多选项)															
联轴器		x	x	x	x	x	x	x	x	x	–	x	–	x	–
胀紧套		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–

^{a)} 功率降低：可按需求提供技术参数

^{b)} 请联系 WITTENSTEIN alpha

^{c)} 与尺寸相关

^{d)} 功率降低：请用我们的 cymex® 选型软件做更详细的选型 – www.wittenstein-cymex.com

Advanced Line 系列齿轮箱概览



产品		SP+	SP+ HIGH SPEED	SP+ HIGH SPEED 低摩擦	TP+	TP+ HIGH TORQUE	HG+	SK+	SPK+
版本		MF	MC	MC-L	MF	MA	MF	MF	MF
速比 ^{a)}	最小 $i =$	3	3	3	4	22	3	3	12
	最大 $i =$	100	100	10	100	302.5	100	100	10000
最大回程间隙 [arcmin] ^{c)}	标准	≤ 3	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 4	≤ 4
	定制	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 1	–	–	–	≤ 2
输出类型									
光轴		x	x	x	–	–	–	x	x
平键轴 ^{d)}		x	x	x	–	–	–	x	x
渐开线花键轴 (DIN 5480)		x	x	x	–	–	–	x	x
盲孔空心轴		x	x	x	–	–	–	–	x
空心轴接口		–	–	–	–	–	x	–	–
带键槽空心轴		–	–	–	–	–	–	–	–
法兰式空心轴		–	–	–	–	–	–	–	–
法兰		–	–	–	x	x	–	–	–
系统输出		–	–	–	x	x	–	–	–
双侧输出		–	–	–	–	–	x	x	x
输入类型									
安装电机的		x	x	x	x	x	x	x	x
带输入轴的版本 ^{b)}		x	–	–	x	–	–	–	–
特性									
带长条安装孔的法兰		x	–	–	–	–	–	–	–
ATEX ^{a)}		x	x	–	–	–	x	x	–
食品级润滑 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
防腐蚀 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
经优化的转动惯量 ^{a)}		x	x	x	x	x	–	–	–
系统解决方案									
线性系统（齿条/齿轮）		x	x	–	x	x	–	x	x
伺服执行器		x	–	–	x	x	–	–	–
配件 (请参阅产品页面以了解更多选项)									
联轴器		x	x	x	x	x	–	x	x
胀紧套		x	x	x	–	–	x	–	x

^{a)} 功率降低：可按需求提供技术参数

^{b)} 请联系 WITTENSTEIN alpha

^{c)} 与尺寸相关

^{d)} 功率降低：请用我们的 cymex® 选型软件做更详细的选型 – www.wittenstein-cymex.com



TK ⁺	TPK ⁺	TPK ⁺ HIGH TORQUE	SC ⁺	SPC ⁺	TPC ⁺	VH ⁺	VS ⁺	VT ⁺	DP ⁺	HDP ⁺
MF	MF	MA	MF	MF	MF	MF	MF	MF	MF / MA	MA
3	12	66	1	4	4	4	4	4	16	22
100	10000	5500	2	20	20	400	400	400	55	55
≤ 4	≤ 4	≤ 1.3	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 1
–	≤ 2	–	–	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1	–

–	–	–	x	x	–	–	x	–	–	–
–	–	–	x	x	–	–	x	–	–	–
–	–	–	–	x	–	–	x	–	–	–
–	–	–	–	x	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	x	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	x	–	–	–	–
x	–	–	–	–	–	–	–	x	–	–
–	x	x	–	–	x	–	–	–	x	x
–	x	x	–	–	x	–	–	–	–	–
x	x	x	–	–	–	x	x	–	–	–

x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
x	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	x	x	–	–	–	x	x	x	x	x
–	–	–	–	–	–	–	–	–	x	x

x	x	x	x	x	x	–	x	x	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

x	x	x	x	x	x	–	x	x	–	–
–	–	–	–	x	–	x	–	–	–	–

Premium Line 系列齿轮箱概览



产品		XP ⁺	XP ⁺ HIGH SPEED	RP ⁺	RP ⁺ HIGH TORQUE	XPK ⁺	RPK ⁺	XPC ⁺	RPC ⁺
版本		MF	MC	MF	MA	MF	MA	MF	MA
速比 ^{a)}	最小速比 $i =$	3	3	4	5.5	12	48	4	22
	最小速比 $i =$	100	100	10	220	1000	5500	20	55
最大回程间隙 [arcmin] ^{c)}	标准	≤ 3	≤ 4	≤ 3	≤ 1	≤ 4	≤ 1.3	≤ 4	≤ 1.3
	定制	≤ 1	≤ 2	≤ 1	–	≤ 2	–	≤ 2	–
输出类型									
光轴		x	x	–	–	x	–	x	–
平键轴 ^{d)}		x	x	–	–	x	–	x	–
花键 (DIN 5480)		x	x	–	–	x	–	x	–
贯穿式空心轴		x	x	–	–	x	–	x	–
空心轴连接面		–	–	–	–	–	–	–	–
平键空心轴		–	–	–	–	–	–	–	–
空心法兰		–	–	–	–	–	–	–	–
法兰		–	–	x	x	–	x	–	x
系统输出		x	x	x	x	x	x	x	x
两端的输出		–	–	–	–	–	–	–	–
输入类型									
电机连接齿轮箱		x	x	x	x	x	x	x	x
带输入轴的版本 ^{b)}		x	–	–	–	–	–	–	–
特性									
带长条孔的法兰		x	x	x	x	x	x	x	x
ATEX ^{a)}		–	–	–	–	–	–	–	–
食品级润滑 ^{a) b)}		x	x	x	x	x	x	x	x
防腐蚀 ^{a) b)}		–	–	–	–	–	–	–	–
经优化的转动惯量 ^{a)}		x	x	x	x	–	–	–	–
系统解决方案									
线性系统 (齿条 / 齿轮)		x	x	x	x	x	x	x	x
伺服执行器		x	–	x	x	–	–	–	–
配件 (请参阅产品页面以了解更多选项)									
联轴套		x	x	–	–	x	–	x	–
胀紧套		x	x	–	–	x	–	x	–

^{a)} 功率降低：可按需求提供技术参数

^{b)} 请联系 WITTENSTEIN alpha

^{c)} 与尺寸相关

^{d)} 功率降低：请用我们的 cymex® 选型软件做更详细的选型 – www.wittenstein-cymex.com

伺服执行器概览



产品		PBG	PAG	PHG	RPM ⁺	TPM ⁺ DYNAMIC	TPM ⁺ HIGH TORQUE	TPM ⁺ POWER	AVF
版本		标准	标准	标准	客户订制	标准	标准	标准	标准
速比 ^②	最小 $i =$	16	16	16	22	16	22	4	10
	最大 $i =$	100	100	100	220	91	220	100	25
最大回程间隙 [arcmin] ^③	标准	≤ 5	≤ 3	≤ 4	≤ 1	≤ 3	≤ 1	≤ 3	≤ 10
	定制	≤ 3	≤ 1	≤ 2	–	≤ 1	≤ 1	≤ 1	–
输出类型									
光轴		x	–	x	–	–	–	–	x
平键轴 ^④		x	–	x	–	–	–	–	x
渐开线花键轴 (DIN 5480)		x	–	x	–	–	–	–	–
盲孔空心轴		–	–	–	–	–	–	–	–
空心轴接口		–	–	–	–	–	–	–	–
带键槽空心轴		–	–	–	–	–	–	–	–
法兰式空心轴		–	–	–	–	–	–	–	–
法兰		–	x	–	x	x	x	x	–
系统输出		–	x	x	x	x	x	x	–
双侧输出		–	–	–	–	–	–	–	–
输入类型									
安装电机的		–	–	–	–	–	–	–	–
带输入轴的版本		–	–	–	–	–	–	–	–
特性									
带长条安装孔的法兰		–	–	x	x	–	–	–	–
ATEX ^⑤		–	–	–	–	–	–	–	–
食品级润滑 ^⑥		x	x	x	x	x	x	x	x
防腐蚀 ^⑦		–	–	–	–	x	x	x	x
经优化的转动惯量 ^⑧		–	–	–	–	–	–	–	–
系统解决方案									
线性系统（齿条/齿轮）		x	x	x	x	x	x	x	–
配件 (请参阅产品页面以了解更多选项)									
联轴器		x	x	–	–	x	x	x	–
胀紧套		x	–	x	–	–	–	–	–
电源电缆、信号电缆、混合电缆		x	x	x	x	x	x	x	x

^① 功率降低：可按需求提供技术参数

^② 请联系 WITTENSTEIN alpha

^③ 与尺寸相关

^④ 功率降低：请用我们的 cymex® 选型软件做更详细的选型 – www.wittenstein-cymex.com

输出接口概述

旋转输出接口



光轴

- 通过夹紧连接传递压力锁紧力矩
(例如与联轴器连接)
- 齿轮箱与应用的简单连接
- 即使在高度周期性变化的负载下, 也能始终保持高的扭矩传递
- 适用于 alpha Advanced Line 和 alpha Premium Line 轴输出系列齿轮箱的经典输出接口



平键轴

- 通过齿轮箱圆柱输出轴的平键传递有效扭矩 ¹⁾
- 易于组装和拆卸
- 将齿轮箱连接至应用的经济高效的解决方案
- 轴强制锁定以防止打滑
- 高度周期性变化的负载存在偏转危险
- 不适合对重复性要求高的应用
- alpha Basic Line 和 alpha Value Line 轴输出系列齿轮箱的通用输出接口



渐开线花键轴 (DIN 5480)

- 通过输出轴的齿面传递有效扭矩
- 易于组装和拆卸
- 即使在高度周期性变化的负载下, 也能始终保持高的扭矩传递
- 所需空间小
- 对设计和生产提出更高要求
- 用于将 RMS 小齿轮连接到齿轮箱 (请参阅 alpha Linear Systems 产品目录)



法兰输出

- 通过用螺钉将应用连接到齿轮箱输出法兰面传递压力锁紧力矩 ²⁾
- 即使在高度周期性变化的负载下也能实现最高的扭转刚度和扭矩传递
- 连接结构简单且节省空间



盲孔空心轴 ⁴⁾

- 通过胀紧套将应用连接到齿轮箱输出端空心轴状接口上传递压力锁紧扭矩 ³⁾
- 通过节省连接元件 (例如联轴器) 减少空间需求



系统输出作为 **RMW** 小齿轮的基础 (请参阅 **alpha Linear Systems** 产品目录)

- 输出法兰与小齿轮的一体化连接
- 高度灵活的接口，用于连接不同的小齿轮型号和几何形状
- 通过直接连接小节圆直径的小齿轮，实现最大线性刚度
- 最大的安全性和可靠性
- 紧凑型设计



法兰空心轴

- 通过用螺钉将应用连接到齿轮箱输出法兰面传递压力锁紧扭矩²⁾
- 法兰输出和空心轴的组合，最大限度地利用空间，可用来穿过例如电缆线束或轴
- 即使在高度周期性变化的负载下也能实现最高的扭转刚度和扭矩传递
- 连接结构简单且节省空间



空心轴接口⁴⁾

- 通过胀紧套将应用连接到齿轮箱输出端圆柱形轴肩上传递压力锁紧力矩
- 空心轴可用来穿过例如电缆线束或轴
- 所需空间小
- 产生侧倾力矩或径向力时机械计算复杂



键槽空心轴⁴⁾

- 通过空心轴与键槽组合的传递有效扭矩¹⁾
- 空心轴可用来穿过例如电缆线束或轴
- 易于组装和拆卸
- 轴强制锁定以防止打滑
- 所需空间小
- 高度周期性变化的负载存在偏转危险
- 不适合对重复性要求高的应用



双向输出

- 带有第二个、背面输出轴的齿轮箱设计
- 用作额外安装输入
- 输出侧的允许速度和扭矩不会降低，带有附加行星输出级的齿轮箱除外（例如 SPK+, TPK+）；这些齿轮箱的背面输出端有更高的转速
- 减少背面输出端轴向力和径向力的吸收

¹⁾ cymex® 5 设计软件执行这方面的标准计算。如有必要，可以得到 WITTENSTEIN 的支持。

²⁾ 螺丝的安全很大程度上取决于所使用的螺丝、螺丝的拧紧过程以及装配时螺丝的清洁过程。操作说明中列出了对此的建议。

³⁾ 对于径向载荷，WITTENSTEIN 建议进行逐个具体检查。

⁴⁾ 为了避免系统过定位设计，建议使用扭矩支撑。

FAST LANE: 经典产品 - 快速供货

FAST LANE 产品方案助力我们始终先人一步。

即使在这个瞬息万变的时代，我们亦能凭借 **FAST LANE** 的快速全球送达助力您实现最佳项目规划。从为您身处的行业应用领域打造的全方位产品组合中获益，可靠性和品质久经考验、值得信赖。



选购您所需 FAST LANE 产品的三种途径：

- 使用我们的设计工具来选择产品和询价。
- 首先，在产品概览中完成选型。然后，可以通过联系表格向我们询价。
- 联系您的销售负责人。

我们的承诺



交货快速且准时

通过全方位的快速订单履行提升响应速度和效率。同样也为您的客户缩短了交货时间。



产品久经考验

FAST LANE 产品方案囊括最高质量的成熟产品。长期供货，配送快速。



保障如期交货

即使遇到艰难的市场阶段，仍能保证供应链安全稳定。助力您打造精益高效的仓储等级管理。



宽泛的产品组合

逐步将 FAST LANE 产品方案扩大至所有产品线，从而覆盖大部分应用和轴类。

优点一览

鉴于供货速度快且可预测，因此最大限度地降低了安全库存和协调工作量。





通过快速提供原型件实现机器设计的高效规划。在开发阶段就已将快速批产供货纳入考量。

我们 FAST LANE 产品方案的快速配套供货服务，是您降库存的不二之选。



我们将竭诚为您服务，帮您选择最适合的FAST LANE产品。

我们的 FAST LANE 产品

产品类型	规格	类别	速比	输出形式	夹紧毂	回程间隙	
<div>CP</div> <div></div>	005	S 标准	i=5 i=10	1 平键轴	B (11 mm)	1 标准	
	015				C (14 mm)		
	025				E (19 mm)		
<div>NP</div> <div></div>	005	S 标准	i=5 i=10	0 光轴 1 平键轴	A (9 mm)	1 标准	
	015				B (11 mm)		
					A (9 mm)		
					B (11 mm)		
					C (14 mm)		
	025				D (16 mm)		
					E (19 mm)		
					C (14 mm)		
					D (16 mm)		
					E (19 mm)		
					G (24 mm)		
<div>SP+</div> <div></div>	075	S 标准	i=5 i=7 i=10	0 光轴	E (19 mm)	0 定制	
	100				G (24 mm)		
	140		1 平键轴	K (38 mm)	1 标准		
				K (38 mm)			
<div>TP+</div> <div></div>	010	S 标准	i=7 i=10	0 法兰	E (19 mm)	0 定制	
	025				G (24 mm)		
					G (24 mm)		1 标准
					K (38 mm)		
					K (38 mm)		

根据订购代码，快速通道仅适用于以下车型：
 齿轮箱连接: M = 安装电机的
 齿轮箱模式: F = 标准
 连接电机: S = 夹紧毂



Value Linear Systems

系统解决方案

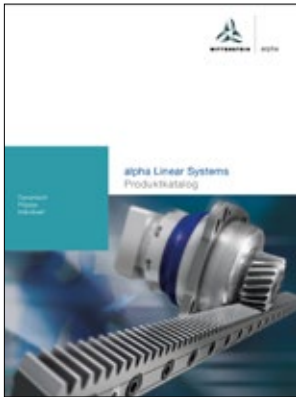
Value Linear Systems 适用于对平稳运行、定位精度和进给力要求相对较低的经济型领域中的线性应用。典型的应用行业有木工机床、等离子切割系统和自动化。

高端技术 – R 法兰

当精密型产品系列的 R 法兰用于经济型系列时，就提升了设计自由度。带安装小齿轮一体的齿轮箱采用长条安装孔的法兰连接方式，便于确定小齿轮相对齿条的安装位置。因此，不需要使用笨重的中间板，无需复杂的设计。

alpha 推荐的线性系统

我们经济型系列的首选线性系统是齿轮箱、齿轮、齿条和润滑系统的理想组合。这些系统经过优化，可实现所需的进给力、进给速度、刚度以及各个组件的利用率。它们覆盖了高达 8,000 N 的进给力范围。可以实现 400 m/min 的进给速度。



有关 Value Linear System、Advanced Linear System 和 Premium Linear System 的更多信息，请参阅我们的 alpha Linear Systems 目录和网站。

alpha.wittenstein.cn/products/linear-systems

应用范围广泛

WITTENSTEIN alpha 的线性系统可适用于各种行业和应用。在以下方面树立了全新的标准：

- 平稳运行
- 定位精度
- 进给力
- 功率密度
- 刚度
- 安装简便
- 多种设计方案
- 可扩展性

在提供全面服务的同时，我们还会从结构草案到选型、装配和调试等各个阶段为您提供全程支持，并确保长期稳定地供应备件。

alpha Linear Systems 的产品优势

- 完美匹配的组件
 - 最大效率和功率密度
 - 出色的线性系统刚度，可实现更高动态性和精度
 - 易于装配，可完美集成于传动系统中
 - 有不同的尺寸、性能参数和产品系列可供选择
- 一站式提供咨询服务和高质量产品！



premo – WITTENSTEIN alpha 伺服执行器

premo 是一个强大的全新执行器平台，它将绝对精度和完美动态相结合。从用户的角度来说，这一可扩展的伺服执行器平台具有无与伦比的灵活性：根据应用要求，选出具备相关性能的电机和齿轮箱，然后通过模块化的装配，可以将它们做成一个单独的电机/齿轮箱一体化单元。该平台是一种高度通用的模块化系统，可定制的功率，应用范围广泛。电机加齿轮箱组合的核心在于：精密行星齿轮箱具备低背隙、出色的力矩密度和扭转刚度，与之搭配的永磁伺服电机也同样强大，可通过分离绕组确保低齿槽效应和最小的速度波动。

典型应用领域和行业解决方案

- Delta机器人(轴 1-3, 旋转轴)
- 桁架机械手(Z 轴, 旋转轴)
- 机床铣削
(旋转轴 A-C, 换刀装置)
- 灌装封口机
(包括钳爪行程、密封钳、刀片)
- 折叠纸箱包装
(包括组装/折叠、灌装阀)
- 塑料热成型(刀具轴)

premo 应用案例

premo 产品亮点

- 经优化的功率密度，可实现更高的能源效率和生产效率
- 灵活的机械和电气接口，可实现高可扩展性
- 通过各种配件可对基本配置进行升级



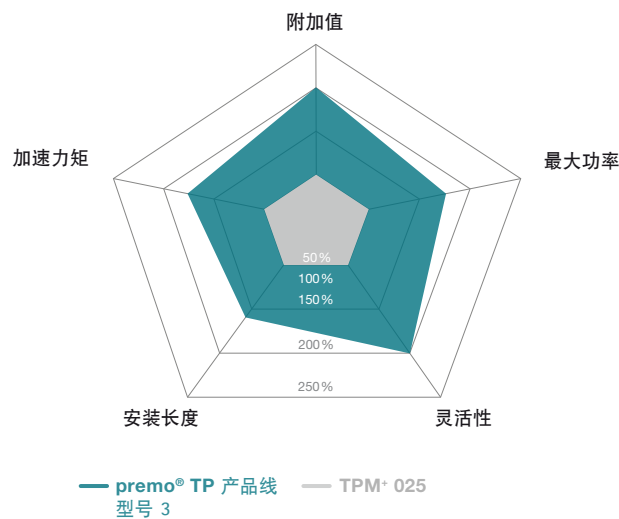
桁架机械手
premo SP 系列



灌装封口机
premo TP 系列



加工中心的铣头
premo XP 系列



premo SP 系列

premo TP 系列

premo XP 系列

cynapse® – It's new. It's connective. The smart gearbox.

能够独立收集和传输信息的 Cybertronic 驱动系统是 IIoT 的重要先决条件。WITTENSTEIN alpha 是第一家提供标准智能齿轮箱的零部件制造商——配备了 cynapse® 功能的齿轮箱。集成了传感器模块，可实现工业4.0连接。

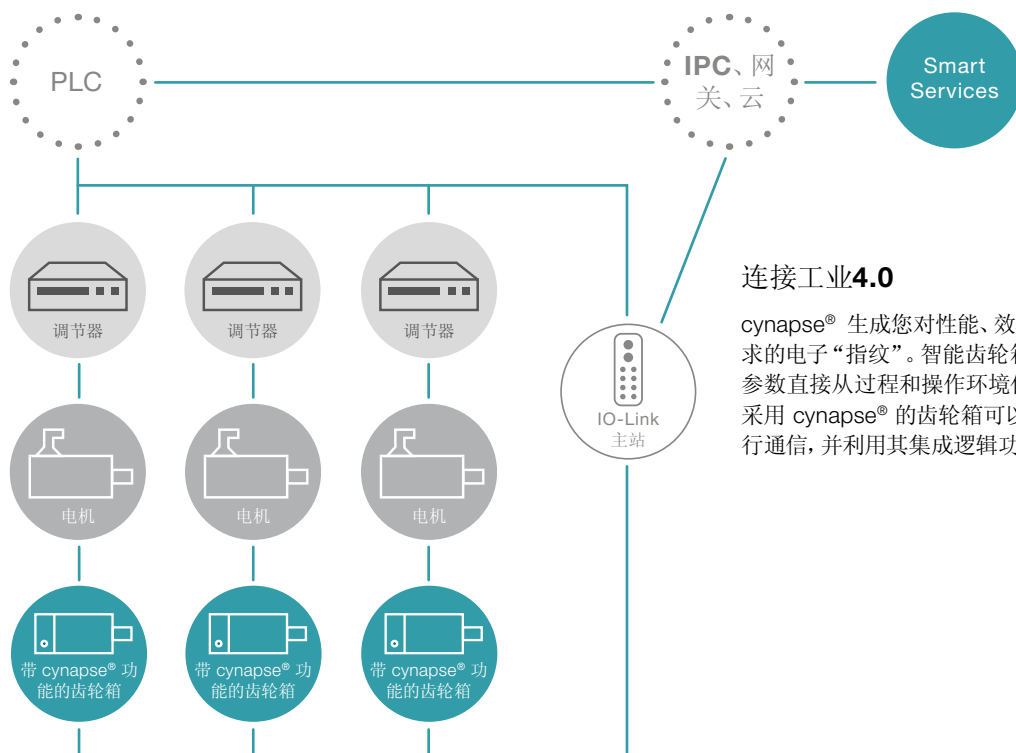


cynapse® –工作原理

借助cynapse®, 齿轮箱可以轻松集成到数字世界中。为此, cynapse®功能被集成到现有的安装空间中, 并通过 IO-Link接口进行连接。这允许测量数据, 例如齿轮箱的温度、振动、运行时间、加速度和产品特定信息可以调用传输。

cynapse®优势:

- 一体化的传感器解决方案
- 通过IO-Link接口即可连接, 简单方便
- 齿轮箱阈值监控
- 数字铭牌可快速识别产品



连接工业4.0

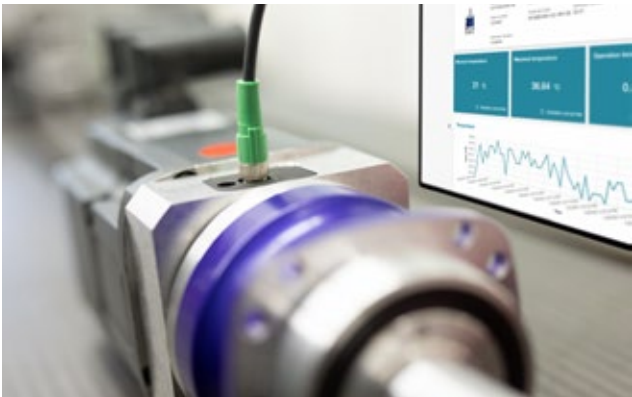
cynapse® 生成您对性能、效率、透明度和可用性的具体要求的电子“指纹”。智能齿轮箱可以识别并测量参数, 并将参数直接从过程和操作环境传输到更上级的系统。此外, 采用 cynapse® 的齿轮箱可以与 IIoT 平台上的应用程序进行通信, 并利用其集成逻辑功能执行智能监控任务。

Smart Services——最佳补充

Smart Services 扩展了 cynapse® 特性的功能范围。基本功能包括数据处理、可视化和分析。WITTENSTEIN 在开发低背隙行星齿轮方面积累了 40 多年的核心专业知识，与运行数据一起在 Smart Services 中计算和显示齿轮箱的状况。

优点一览

- 运营数据可视化
- 简单便捷的集成
- 临界阈值的确定和监控
- 及早发现有问题的情况
- 避免停机成本
- 驱动轴的透明度



cynapse® Connect

cynapse® 连接 实现数据的集成和路由——这是状态监测的基本要求。Smart Service 以结构化格式提供收集的数据。他可以通过 IO-Link 或 OPC UA 从不同的源系统获取这些数据，并将它们用于 WITTENSTEIN 的数字服务。因此，cynapse® Connect 显着减少了将智能齿轮箱集成到相应机器基础设施中所需的工作量。

cynapse® Monitor

cynapse® Monitor 基于 Smart Service cynapse® Connect，可轻松评估和可视化操作数据。制造商和运营商不必开发自己的解决方案，节省了大量的开发精力。同时，可以使用 cynapse® Monitor 的数据来监控所选参数的阈值。这使得可以在早期阶段检测齿轮箱或相应工艺流程中的偏差和关键状态。

cynapse® Analyze

cynapse® Analyze 是一款正在不断完善中的智能分析工具组合套件，能够实现传动系统数据的实时分析。智能算法与 WITTENSTEIN alpha 在齿轮箱技术领域的核心专长相结合，从而形成了一系列协同效应。分析工具可以同时监控机床中的不同测量点，并被广泛用于各类机床应用，由此可在早期阶段就识别到机床加工流程或组件运作中更为复杂的偏差。通过此种方式及时预测机床停机时间，从而避免因停机产生的高昂费用。

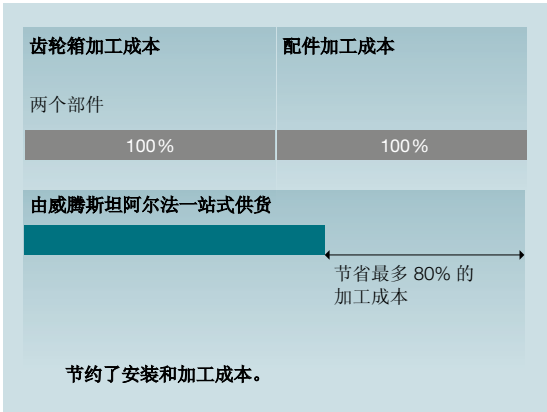
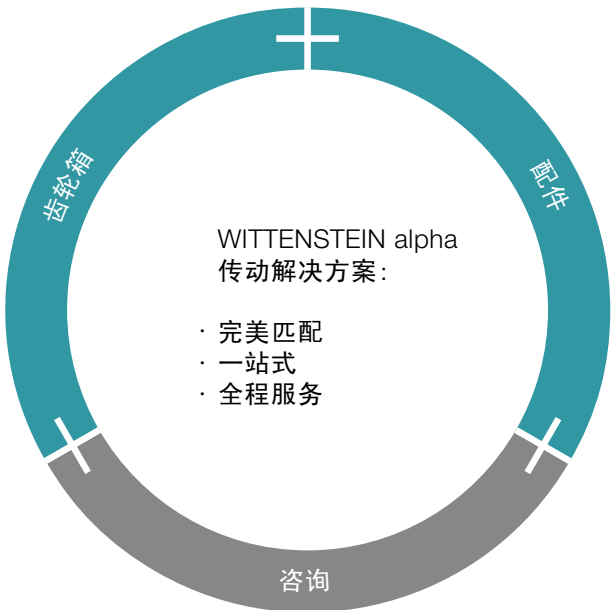


配件 — 灵巧聪明的补充选项，助您实现智能化的性能

一站式提供齿轮箱、配件和咨询服务

针对您的增值链进行优化

使用完整的齿轮箱和配件组合来简化您的内部工艺流程。



快速选型

产品	耦合	胀紧套
Basic Line		
CP / CPK	ELC	
CPS / CPSK	ELC	
CVH		SD
CVS	ELC	
Value Line		
NP / NPK	ELC	
NPL / NPLK	ELC	
NPS / NPSK	ELC	
NPT / NPTK / NTP	ELT	
NPR / NPRK	ELC	
NVH		SD
NVS	ELC	

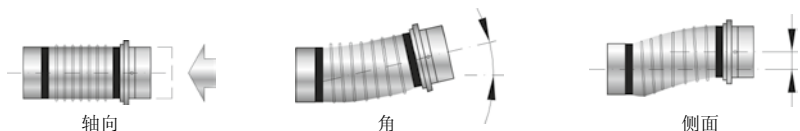
产品	耦合	胀紧套
Advanced Line		
SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺	BC2	SD
TP ⁺ / TPK ⁺ / TPC ⁺	BCT	
TP ⁺ / TPK ⁺ HIGH TORQUE	BCT	
HG ⁺		SD
SK ⁺	BC2	
TK ⁺	BCT	SD
SC ⁺	BC2	
VH ⁺		SD
VS ⁺	BC3	
VT ⁺	BCT	
premo [®] SP Line	BC2	
premo [®] TP Line	BCT	
TPM ⁺ DYNAMIC		
TPM ⁺ HIGH TORQUE	BCT	
TPM ⁺ POWER		

Premium Line		
XP ⁺ / XPK ⁺ / XPC ⁺	BC3	
premo [®] XP Line	BC3	

联轴器

联轴器用于补偿组装和材料相关热膨胀过程中的偏差

轴偏差的补偿



金属波纹管联轴器

- 轴偏差的补偿
- 完全无回程间隙
- 防腐蚀版本可作为选件提供 (BC2、BC3、BCT)
- 高扭转刚度



弹性联轴器

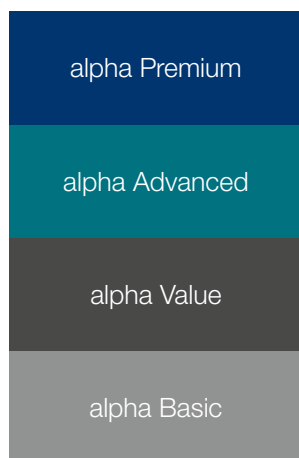
- 轴偏差的补偿
- 完全无回程间隙
- 可选择扭转刚度 / 减震
- 紧凑型设计
- 安装极为简单 (插入式)



力矩限制器

- 轴偏差的补偿
- 完全无回程间隙
- 精确的预置过载保护 (1-3 ms 后关闭)
- 精确重复精度
- 每个轴只有一个保护元件

首选联轴器系列



为相关的齿轮箱节段定义了首选系列，使选择更容易。首选联轴器是根据齿轮箱可以传递的最大力矩来定义的。采用周期数 (1000/h) 和环境温度的标准工业条件。

请注意，联轴器负载基于齿轮箱可传递的力矩，而不是应用中的力矩。我们建议您使用 cymex®5 选型软件来进行更加详细的设计。
(www.wittenstein-cymex.com)

有关更多联轴器类型，请访问
www.wittenstein-alpha.com

胀紧套

胀紧套是采用摩擦毂 / 轴连接。将我们的空心轴或盲孔安装轴齿轮箱直接与负载轴连接在一起，可使机器的安装空间实现最小化。

优势：

- 易于安装和拆卸
- 快速选择，轻松便捷
- 可选：防腐蚀版本

首选胀紧套系列

要查看各种镀镍、不锈钢和其他胀紧套的技术参数和尺寸，请访问我们的网站

www.wittenstein-alpha.com



快速选择胀紧套

齿轮箱		版本			几何学					
		标准	镀镍	不锈钢	d	D	A	H*	H2*	J [kgcm²]
HG ⁺ / SP ⁺ / SPC ⁺ 060	订购代码	SD 018x044 S2	SD 018x044 N2	SD 018x044 E2	18	44	30	15	19	0.252
	物料编号	20000744	20048496	20048491						
	T _{2Max} [Nm]	100	51	51						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 075	订购代码	SD 024x050 S2	SD 024x050 N2	SD 024x050 E2	24	50	36	18	22	0.729
	物料编号	20001389	20047957	20043198						
	T _{2Max} [Nm]	250	136	136						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 100	订购代码	SD 036x072 S2	SD 036x072 N2	SD 036x072 E2	36	72	52	22	27.5	3.94
	物料编号	20001391	20048497	20035055						
	T _{2Max} [Nm]	650	575	450						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 140	订购代码	SD 050x090 S2	SD 050x090 N2	SD 050x090 E2	50	90	68	26	31.5	11.1
	物料编号	20001394	20048498	20047937						
	T _{2Max} [Nm]	1320	1015	770						
HG ⁺ / SP ⁺ / SPK ⁺ / SPC ⁺ 180	订购代码	SD 068x115 S2	SD 068x115 N2	SD 068x115 E2	68	115	86	29	34.5	31.1
	物料编号	20001396	20048499	20048492						
	T _{2Max} [Nm]	2450	1820	1500						
VH ⁺ / NVH / CVH 040	订购代码	SD 024x050 S2	SD 024x050 N2	SD 024x050 E2	24	50	36	18	22	0.729
	物料编号	20001389	20047957	20043198						
	T _{2Max} [Nm]	250	136	136						
VH ⁺ / NVH / CVH 050	订购代码	SD 030x060 S2V	SD 030x060 N2	SD 030x060 E2	30	60	44	20	24	1.82
	物料编号	20020687	20047934	20047885						
	T _{2Max} [Nm]	550	375	230						
VH ⁺ / NVH / CVH 063	订购代码	SD 036x072 S2V	SD 036x072 N2V	SD 036x072 E2	36	72	52	22	27.5	3.94
	物料编号	20020688	20047530	20035055						
	T _{2Max} [Nm]	640	560	450						
VH ⁺ 080	订购代码	SD 050x090 S2V	SD 050x090 N2V	SD 050x090 E2	50	90	68	26	31.5	11.1
	物料编号	20020689	20047935	20047937						
	T _{2Max} [Nm]	1400	950	900						
VH ⁺ 100	订购代码	SD 062x110 S2V	SD 062x110 N2	SD 062x110 E2	62	110	80	29	34.5	27
	物料编号	20020690	20047927	20047860						
	T _{2Max} [Nm]	2300	1540	1000						

*适用于无压力状态。** 无轴向力的最大扭矩。可根据要求提供适用于 XP⁺ 齿轮箱的胀紧套

每个齿轮箱配一个胀紧套足以运行。
有关胀紧套的正确安装和进一步清洁说明，尤其是不锈钢胀紧套，请遵循安装手册。
订购时已包含安装手册。

组装/安装手册 www.wittenstein-alpha.com

负载轴推荐：

公差h6

表面粗糙度 ≤ Rz 16

最小屈服强度（标准）Rp 0.2 ≥ 385 N/mm²

最小屈服强度（镀镍）Rp 0.2 ≥ 260 N/mm²

最小屈服强度（不锈钢）Rp 0.2 ≥ 260 N/mm²

胀紧套不包含在齿轮箱的供货范围内。因此，必须单独订购。

在每一个互动阶段提供支持

在秉承 **WITTENSTEIN alpha** 服务理念的同时，我们还在支持客户的方方面面树立了新的标准。

设计



我们提供各种选型方法满足您的需求。无论是轻松下载 CAD 数据、进行快速便捷的计算，还是对传动链进行精确选型。

启动



我们的服务专家会为您安装和调试复杂的机电一体化系统，以确保实现您机器可用性的最大化。

服务



WITTENSTEIN alpha 可确保提供具有最高品质和精度的快速维修。此外，我们还向您提供有关各种测量、材料分析和状态监测检查的信息。

咨询

- 提供现场支持
- 专业的应用计算和传动装置选型可创建最佳解决方案

工程设计

齿轮箱目录:

- 先进的软件工具, 可对传动系统进行精确的计算、模拟和分析
- 优化您的生产效率

特殊齿轮箱:

- 开发和制造客户订制齿轮箱
- 齿轮箱设计和开发
- 若需咨询请发送至: sondergetriebe@wittenstein.de



CAD POINT
YOUR SMART CATALOG



cymex® select
BEST SOLUTION WITHIN SECONDS



cymex® 5
CALCULATE ON THE BEST

有关软件工具的更多信息, 请参阅第 12 – 15 页

speedline® 交付

电话: **0571 - 8869 5852**

- 在 24 或 48 小时内交付标准系列产品 (工厂交货) *
- 在短时间内快速交货

现场安装

- 专业化的安装服务
- 针对应用, 进行最佳的系统整合
- 传动装置功能说明

操作和安装说明

- 关于如何使用产品的详细说明
- 电机安装视频

* 交付时间取决于具体的部件供应情况, 不具法律约束力。



WITTENSTEIN Service Portal
One gate. All support.

WITTENSTEIN Service Portal

- 产品信息快速通道
- 例如观看教程视频完成快速安装和调试

取货和返还服务

- 最大限度减少停机时间
- 专业物流组织
- 降低运输风险

24 小时服务热线

电话: **+49 7931 493-12900**

维护和检查

- 有关状况和预期使用寿命的报告
- 客定化的维护计划

维修

- 维修至所需的状态
- 在时间紧迫的情况下立即响应

cymex® 统计数据

- 系统地采集现场数据
- 可靠性计算 (MTBF)



WITTENSTEIN Service Portal
One gate. All support.

WITTENSTEIN Service Portal

- 快速处理替换产品
- 咨询适合的联系人
- 定制化的维修服务

现代化

- 专业改装
- 对现有解决方案执行可靠的兼容性测试



个性化培训

所有交付的产品从一开始就完美匹配您的应用环境并且保证其 **100%** 可立即使用。

我们的服务专家会为您调试复杂的机电一体化系统, 以确保实现您机器可用性的最大化。

产品培训

更多的知识定能助您取得更大的成就。我们很乐意与您分享我们的专业知识：您将获益于我们多年的丰富经验和对 威腾斯坦阿尔法产品组合的深入了解。

调试培训

针对您的系统应用及其专业安装，我们可为您提供现场的个性化培训服务。

设计培训

成为设计专家！我们为您提供选型软件的培训课程。无论您是初学者还是专家，也无论是偶尔使用还是经常使用 - 我们都会根据您的需求对培训课程加以调整。

服务培训

在采购备件前我们可提供维修培训课，上课地点可以是我们公司或您的工厂。此外，我们还定期举办维修讲习班：指导学员在将电机安装到齿轮箱期间以及独立更换磨损零件和齿轮箱组件时如何安全地进行操作。

全球化服务。个性化的咨询服务。

在您需要我们的地方必有我们的身影：
全面的销售和服务网络为全球提供快速可用性和有力支持。

24 小时服务热线: +49 7931 493-12900

威腾斯坦集团 — 公司及其业务领域



WITTENSTEIN

WITTENSTEIN 集团 在全球拥有约 2,800 名员工，在机电一体化驱动技术领域因创新、精度和卓越性而享誉国内外。该集团的身影活跃在六个不同专业领域中：此外，WITTENSTEIN 集团 在约 40 个国家或地区设立了约 60 个子公司，并在全球所有重要技术和销售市场运营业务。



我们的专业技术领域

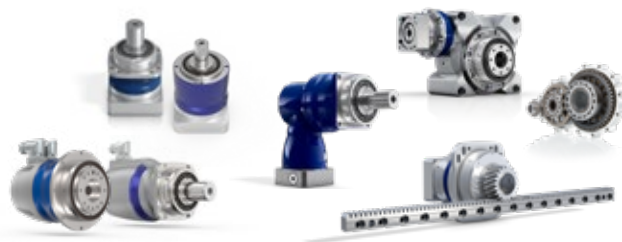
我们为不同领域提供专业知识：

- 机器和工厂建设
- 软件研发
- 航天航空
- 汽车和电动交通
- 能源
- 石油和天然气的开采及生产
- 医疗技术
- 测量和测试技术
- 纳米技术
- 模拟装置

威腾斯坦集团



WITTENSTEIN alpha GmbH
高精度伺服传动装置和线性系统



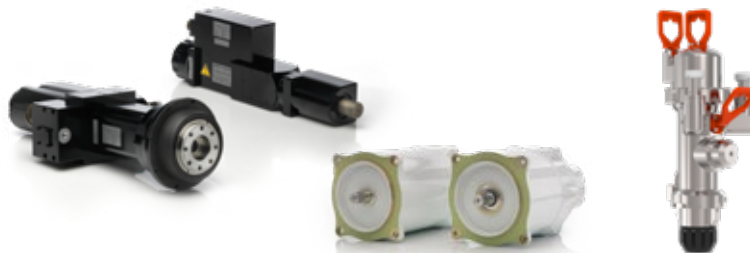
WITTENSTEIN cyber motor GmbH
高动态伺服电机和传动电子装置



WITTENSTEIN galaxie GmbH
卓越的齿轮箱和驱动系统



WITTENSTEIN motion control GmbH
满足最极端环境要求的驱动系统



attocube systems AG
纳米精度传动装置和测量技术解决方案



baramundi software GmbH
保障办公室和生产领域内IT基础设施的安全管理

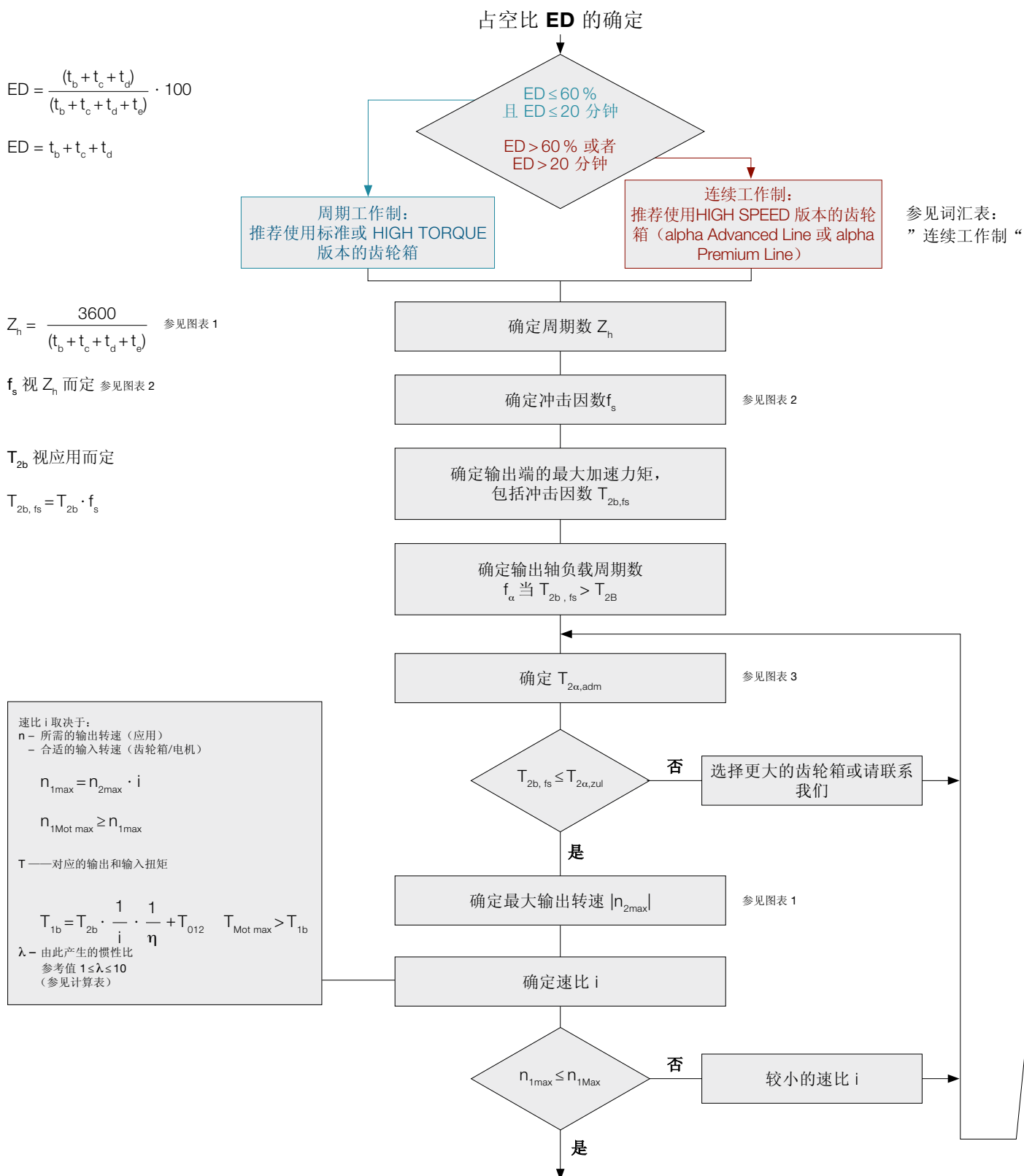


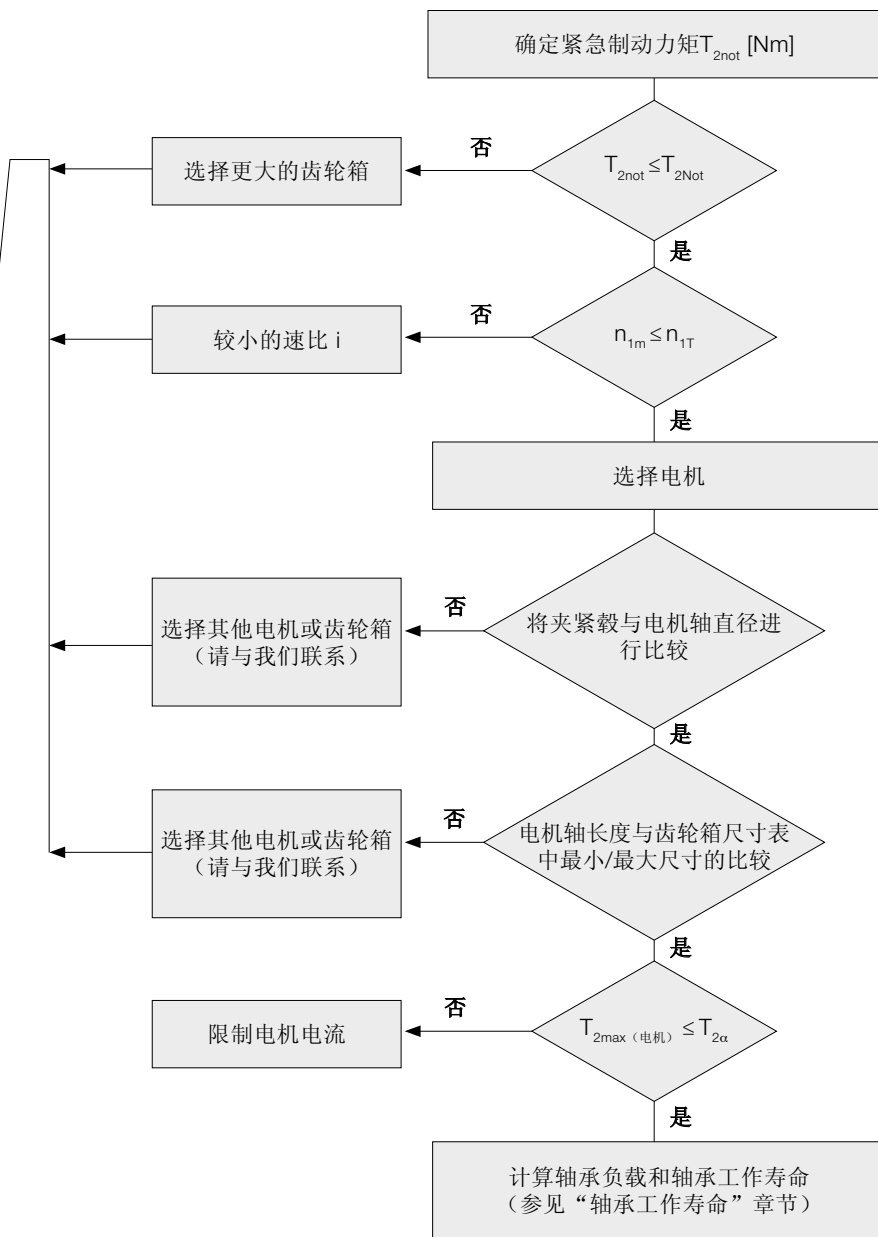
产品系列和
公司介绍

行星/锥齿齿轮箱 – 详细选型

下图描述了行星齿轮箱和锥齿齿轮箱的选型步骤。请使用 cymex® - www.wittenstein-cymex.com 进行选型

图解：周期工作制S5和连续工作制S1





参见词汇表: T_{2Not}

$$n_{1m} = \frac{|n_{1,0}| \cdot t_0 + \dots + |n_{1,n}| \cdot t_n}{t_0 + \dots + t_n}$$

和 $\sum_0^n t_n \leq 20$ 分钟 (包括间歇时间)
必须观察20分钟

$$\frac{D_{\text{夹紧数}}}{2} \leq D_{W, \text{Mot}} \leq D_{\text{夹紧数}}$$

电机轴必须能够插入夹紧数中。

电机轴必须有足够伸出距离, 不能发生碰撞。

电机满载时, 不得损坏齿轮箱; 必要时限制电机电流。

$$T_{2 \text{ Mot max}} = T_{1 \text{ Mot max}} \cdot i \cdot \frac{1}{\eta_{\text{齿轮箱}}} + T_{012}$$

图 1
输出端通常的负载占空比。当驱动转速达到额定转速 n_N 或热极限速度 n_{1T} 时, 在平均环境条件下, 齿轮箱的温度不会超过 90°C 。

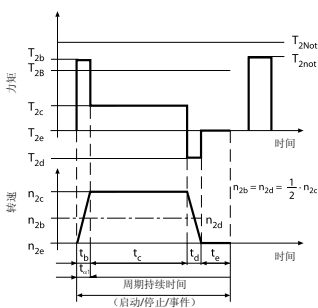


图 2
高负载周期次数和较短的加速时间可能引起系统震荡。产生的额外力矩可通过负载系数 f_g 来计算

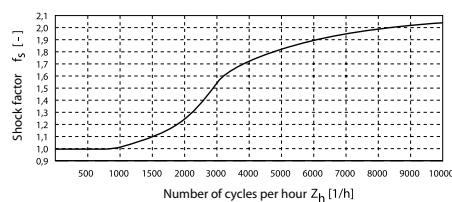
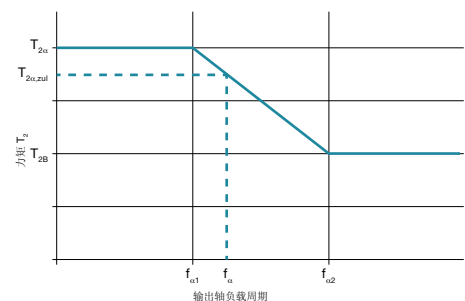


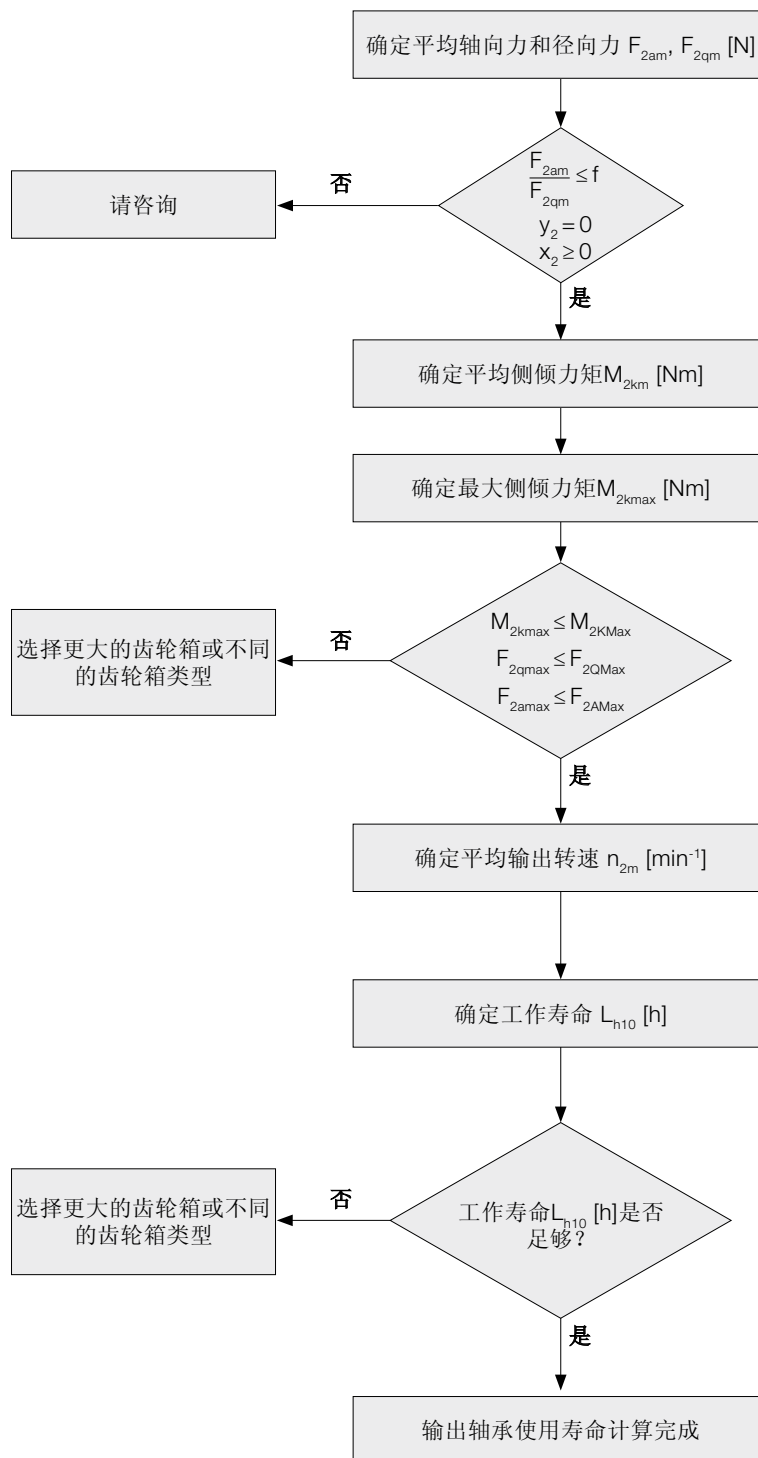
图 3
齿轮箱的可传递扭矩 $T_{2u,adm}$ 取决于输出端的转速。当输出端的负载周期较低时, 齿的疲劳强度可用到最大值 T_{2u} 。



行星/锥齿齿轮箱 – 详细选型

请使用 cymex® - www.wittenstein-cymex.com 进行选型

输出轴承寿命 $L_{\text{小时}10}$



$$F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2ab}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2an}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$F_{2qm} = \sqrt[3]{\frac{|n_{2b}| \cdot t_b \cdot |F_{2qb}|^3 + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n \cdot |F_{2qn}|^3}{|n_{2b}| \cdot t_b + \dots + |n_{2n}| \cdot t_n}}$$

$$M_{2km} = \frac{F_{2am} \cdot y_2 + F_{2qm} \cdot (x_2 + z_2)^a}{W}$$

$$M_{2kmax} = \frac{F_{2amax} \cdot y_2 + F_{2qmax} \cdot (x_2 + z_2)^a}{W}$$

a) x, y, z in mm

$$n_{2m} = \frac{n_{2b} \cdot t_b + \dots + n_{2n} \cdot t_n}{t_b + \dots + t_n}$$

$$L_{h10} = \frac{16666}{n_{2m}} \cdot \left[\frac{K1_2}{M_{2km}} \right]^{p_2}$$

	公制
W	1000

	CP / CPS / NP / NPT / HDV CPK / CPSK / NPK / NPTK	NPL / NPS / NPR / NTP NPLK / NPSK / NPRK
f	0.24	0.4

CP / CPS CPK / CPSK			005	015	025	035	045
MF	z ₂	[mm]	12.4	19.3	27.7	31.5	47
		[in]	0.49	0.76	1.1	1.2	1.9
	K1 ₂	[Nm]	20	69	238	501	1512
		[in.lb]	177	610	2106	4433	13381
	p ₂		3	3	3	3	3

NP / NPK			005	015	025	035	045
MF / MA	z ₂	[mm]	20	28.5	31	40	47
		[in]	0.79	1.1	1.2	1.6	1.9
	K1 ₂	[Nm]	75	252	314	876	1728
		[in.lb]	663	2230	2778	7752	15292
	p ₂		3	3	3	3	3

NPT / NPTK			005	015	025	035	045
MF / MA	z ₂	[mm]	27.7	34.6	39.3	44.5	58.2
		[in]	1.1	1.4	1.6	1.8	2.3
	K1 ₂	[Nm]	136	211	310	628	995
		[in.lb]	1203	1867	2743	5557	8805
	p ₂		3	3	3	3	3

NPL / NPS / NPR NPLK / NPSK / NPRK			015	025	035	045
MF / MA	z ₂	[mm]	42.2	44.8	50.5	63
		[in]	1.7	1.8	2	2.5
	K1 ₂	[Nm]	795	1109	1894	3854
		[in.lb]	7035	9814	16761	34107
	p ₂		3.33	3.33	3.33	3.33

计算由电机引起的侧倾力矩**M_{1kMot}**
适用于NPK,NPSK, NPLK, NPRK, NPTK, CPK和CPSK

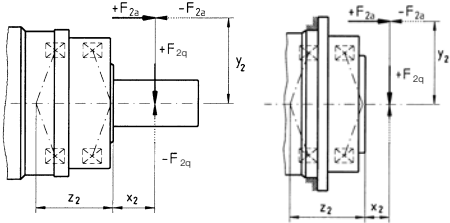
特别当电机处于水平安装位置时（XX/B5）

夹紧直径	—	mm	11	14	19	28	38
由电机引起的最大允许静 止侧倾力矩	M _{1kMot}	Nm	5.5	7	18	55	130

在水平安装位置B5以及电机重量均匀分布时：

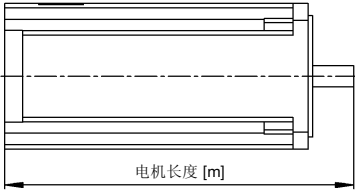
M_{1kMot} = 电机重量 [kg] · 4,9 · 电机长度 [m]

输出轴和法兰的示例：



NTP			015	025	035	045
MQ	z ₂	[mm]	51.6	73.7	85	69.7
		[in]	2.0	2.9	3.3	2.7
	K1 ₂	[Nm]	490	1237	1809	3046
		[in]	4337	10947	16010	26957
	p ₂		3.33	3.33	3.33	3.33

HDV			015	025	035
MF	z ₂	[mm]	41.7	45.65	57.25
		[in]	1.6	1.8	2.3
	K1 ₂	[Nm]	84	131	406
		[in.lb]	743	1159	3593
MT	z ₂	[mm]	53	58.65	74.75
		[in]	2.1	2.3	2.9
	K1 ₂	[Nm]	217	452	1370
		[in.lb]	1920	4000	12125
	p ₂		3	3	3



设计明细 - 蜗轮蜗杆齿轮箱

以下图表显示了行星齿轮箱和锥齿齿轮箱的选型步骤。
若需要详细选型，请使用cymex® - alpha.wittenstein.biz/cymex-5。

A: 根据伺服电机的最大电机扭矩来简单选型: $M_{\max} * i \leq T_{2a}$

B: 根据应用选型

第 1 步:

确定应用参数

$T_{2b} =$ [Nm] $n_{1n} =$ [rpm]

第 2 步:

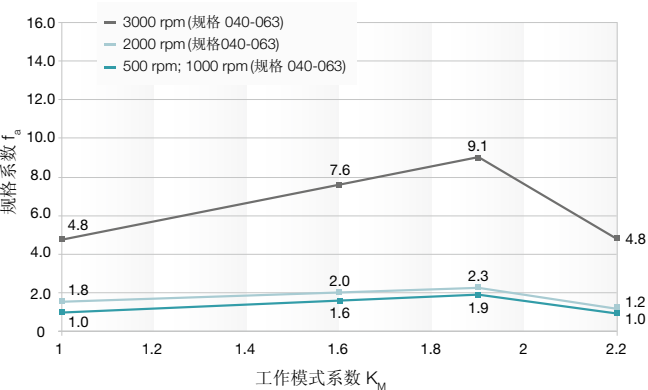
确定运行模式系数 $K_M =$

典型应用	周期	扭矩特性	运行模式系数 K_M
改变形式, 例如在包装设备上、加工设备上的传动装置、驱动器等	S5 运行: 低占空比 少周期数 低动态		1,0
低动态换刀装置、龙门轴取放机械手、轮胎成型机等	S5 运行: 中占空比 低周期数 中动态		1,6
等离子切割机、激光切割机或水切割机的线性轴、龙口、高动态的刀库	S5 运行: 中占空比 中周期数 中动态		1,9
印刷机上的辊筒驱动、卫星式分布架构上的回动轴等	S1 运行: 高占空比		2,2
cymex® 5 还可用于其他应用/周期的选型计算!			

第 3 步:

把运行模式系数

K_M 计入选型内 $f_a =$



第 4 步:

比较齿轮箱最大力矩 T_{2a} 和等效应用力矩 (请参照第 5 步的图表)

$$T_{2eq} = f_a * T_{2b} \leq T_{2a}$$
$$T_{2eq} = \text{ } * \text{ } \leq T_{2a}$$
$$T_{2eq} = \text{ } [\text{Nm}] \leq \text{ } [\text{Nm}]$$

对于占空比 $\geq 60\%$ 、时间长于 20 min (S1 运行) 和 $n1N \geq 3000$ rpm 的应用, 我们建议使用放气螺钉。

第 5 步: 技术参数快速一览表

			V-Drive Basic			V-Drive Value		
			040	050	063	040	050	063
速比	i		7 - 40			4 - 400		
最大力矩 ^{a)} (当 $n_1 = 500$ rpm)	T_{2a}	Nm	68-82	116-140	265-301	74-98	150-167	303-365
最大输入转速	n_{1max}	rpm	6000	6000	4500	6000	6000	4500
最大径向力	F_{2QMax}	N	1000 / 2400 ^{b)}	1200 / 3800 ^{b)}	2000 / 6000 ^{b)}	2400	3800	6000
工作噪声	L_{pA}	dB(A)	≤ 54	≤ 62	≤ 64	≤ 54	≤ 62	≤ 64
最大回程间隙	j_t	arcmin	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 6	≤ 6	≤ 6
工作寿命 (有关计算方法, 请参见“信息”部分)	L_n	h	> 15000	> 15000	> 15000	> 20000	> 20000	> 20000

^{a)} 最大扭矩根据速比而定。
^{b)} 第一个数值适用于单级版本, 第二个数值适用于二级版本。f

请将输出端的轴向和径向力计算在内：

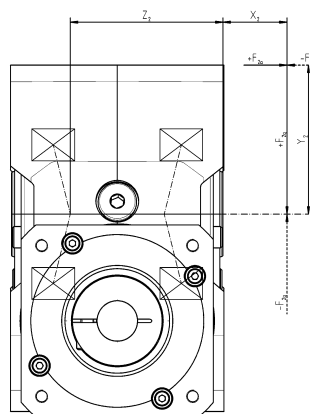
如果输出端受力（例如，输出端安装了同步带轮、小齿轮或连杆），请继续计算步骤 6 和 7。

第 6 步（如果存在外力）：

确定作用于输出端的力

并检查边界上的其他条件因素

径向力 $F_{2q} = \underline{\hspace{2cm}}$ [N]
 径向力距离 $x_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ [mm]
 轴向力 $F_{2a} = \underline{\hspace{2cm}}$ [N]
 轴向力距离 $y_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ [mm]
 （若 F_{2a} 存在需计算在内）



轴向力 F_{2a} 存在的条件下：

1. $F_{2a} \leq 0,25 * F_{2q} \Rightarrow (\underline{\hspace{2cm}} \leq 0,25 * \underline{\hspace{2cm}})$ ☐ 符合 ☐ 不符合：使用 cymex® 5 选型

2. $y_2 \leq x_2 \Rightarrow (\underline{\hspace{2cm}} \leq \underline{\hspace{2cm}})$ ☐ 符合 ☐ 不符合：使用 cymex® 5 选型

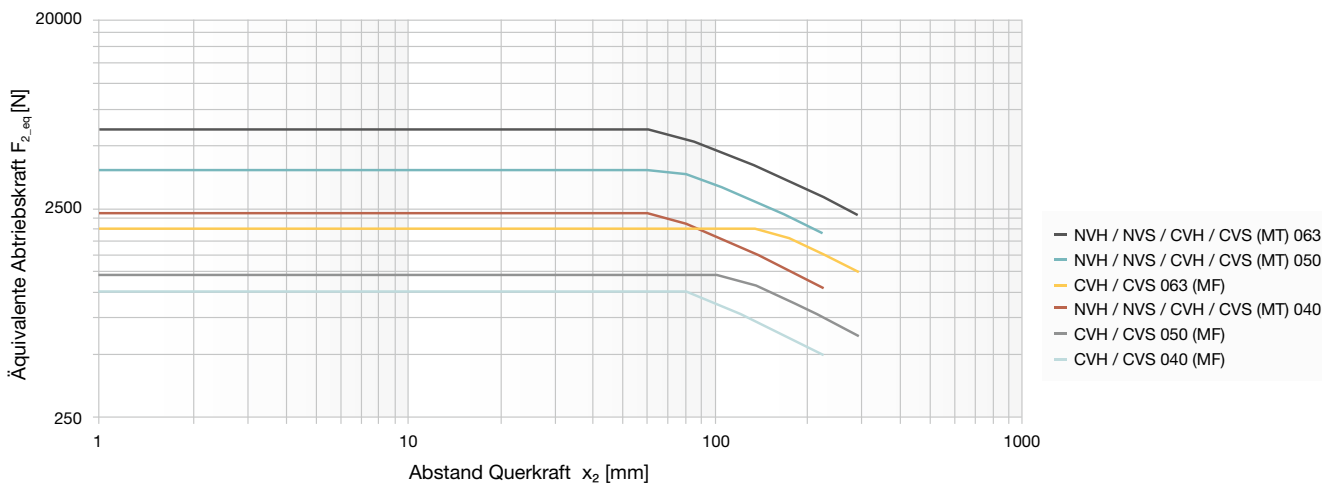
第 7 步：

确定作用于输出端的最大等效力 F_{2eq}

$F_{2eq} = F_{2q} + 0,25 * F_{2a} \leq F_{2QMax}$ (F_{2QMax} 可用以下图表来确定)

$F_{2eq} = \underline{\hspace{2cm}} + 0,25 * \underline{\hspace{2cm}} \leq \underline{\hspace{2cm}}$

$F_{2eq} = \underline{\hspace{2cm}}$ [N] \leq $\underline{\hspace{2cm}}$ [N] ☐ 符合 ☐ 不符合：使用 cymex® 5 选型



词汇表 – 按字母顺序

CAD POINT

所有型号齿轮箱的性能参数、尺寸表和CAD数据均可在我们的 CAD-POINT 中进行在线查找, 可提供全面的详细文档。

(www.wittenstein-cad-point.com)

cymex®

cymex® 是本公司开发的计算软件, 用于帮助选定适用的齿轮箱和电机。该软件可精确地模拟运动和负载变化。可从我们的网站 (www.wittenstein-cymex.com) 下载。我们还可以提供培训, 以便您充分利用该软件所提供的全部功能。

cymex® select

WITTENSTEIN alpha 的在线快速选择工具 cymex® select 可在几秒钟内实现高效、创新的产品选择。几秒钟内, 您将收到基于技术和经济适用性的适合您的应用和电机的建议。(cymex-select.wittenstein-group.com)

HIGH SPEED (MC)

HIGH SPEED 版本是齿轮箱系列中专用于具有高输入速度的连续工作制应用 (如在印刷和包装行业中)。

HIGH TORQUE (MA)

WITTENSTEIN alpha 齿轮箱还提供 HIGH TORQUE 版本。这些齿轮箱特别适合需要极高力矩和最大刚度的应用。

NSF

润滑剂通过了 NSF (美国国家卫生基金会) 的 H1 认证, 允许在食品级范围内使用, 包括偶尔与食品发生不可避免的接触。

输出轴负载周期数 (f_a)

系数 f_a 决定了齿轮箱在所需工作寿命下的负载周期数量。他描述了用于评估输出端允许的扭矩的输出轴负载周期数量。

适配板

WITTENSTEIN alpha 使用标准化适配板系统来连接电机和齿轮箱, 这样可以方便地将 WITTENSTEIN alpha 齿轮箱安装到任何需要的电机上。

角偏差

输入轴和输出轴的角偏差, 主要是由于组装造成。导致联轴器上的压力增加

脱离力矩 (T_{Dis})

力矩限制器的扭矩可调, 联轴器将系统的输入端和输出端分开。

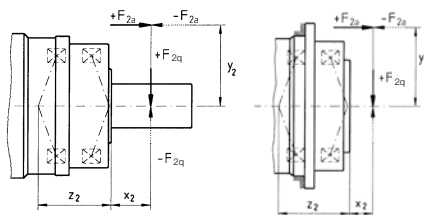
轴向弹簧刚度 (C_a)

轴向偏差对应的联轴器产生的抗力[N/mm]。在驱动链和轴承选型时应考虑这个额外的力。

轴向力 (F_{2AMax})

作用于齿轮箱的轴向力, 方向与其输出轴平行或垂直。在某些情况下, 作用点与输出轴端有一定的轴向偏差 y_2 , 会形成一个额外的弯挠力矩。如果轴向力超过样本允许的额定值 (最大轴向力 F_{2AMax}), 则必须使用额外的设计 (例如轴向轴承) 来抵消这些力。

带输出轴和法兰的示例:



轴向偏差

输入轴和输出轴沿纵轴的长度变化。通常由热膨胀引起。

加速力矩 (T_{2B})

加速力矩 T_{2B} 是齿轮箱的齿可以持续传递的力矩。要计算加速力矩 → 需要考虑适合应用的冲击因数。

工作模式 (连续工作制S1和周期工作制S5)

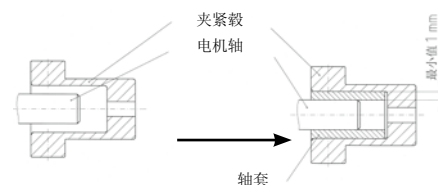
在选择齿轮箱时, 考虑到以下这点十分重要: 运动曲线是以 → 周期工作制 (S5) 下的频繁加速和减速以及暂停的循环运转为特征, 还是以 → 连续工作制 (S1) 即长时间匀速运动为特征。

连续工作制 (S1)

在连续运行中, 特别需要确保齿轮箱的最高温度 (参见温度行为)。为了在连续运行中获得最佳驱动性能, 我们推荐我们的 HIGH SPEED 齿轮箱版本。

轴套

如果电机轴直径小于 → 夹紧套, 则使用轴套来抵消直径差距。轴套厚度最小 1mm, 电机轴直径最小 2 mm。



力矩 ($T_{2\alpha}$)

$T_{2\alpha}$ 表示齿轮箱传递的最大力矩。该值可能会因特定的应用条件和运动曲线的精确计算而减小。

转速 (n)

必须将允许的最大速度 n_{1Max} 与运行期间的最大速度 n_{1max} 进行比较。任何时候都不得超过最大允许速度 n_{1Max} 。

平均速度 n_{1m} 确定为周期内或最多 20 分钟内速度的平均值。它必须始终低于允许的额定转速 n_{1N} 。这适用于周期工作制和连续工作制。

$$n_{1m} = \frac{|n_{1,0}| \cdot t_0 + \dots + |n_{1,n}| \cdot t_n}{t_0 + \dots + t_n} \text{ 且 } \sum_0^n t_n \leq 20 \text{ 分钟}$$

包含间歇时间

热平衡极限速度或额定转速的热极限由 WITTENSTEIN alpha 在 20° C 的环境温度下确定, 同时在实验室中保持齿轮箱温度为 90° C。

动态扭转刚度 (C_{Tdyn})

T_N 时的扭转刚度

占空比 (DC)

占空比 DC 由一个周期确定。通过加速时间 (t_a)、匀速运转 (如果适用) (t_b) 和减速时间 (t_d)，可以计算出以分钟为单位的占空比。考虑停顿时间 t_e 时，占空比表示为百分比形式。

$$DC [\%] = \frac{t_b + t_c + t_d}{t_b + t_c + t_d + t_e} \cdot 100 \quad \frac{\text{运动时间}}{\text{周期}}$$

$$DC [\text{min}] = t_b + t_c + t_d$$



防爆标志

带 Ex 标记的设备符合欧盟指令 94/9/EC (ATEX) 要求，准许在定义的易爆区域使用。根据需求，可提供关于防爆组别和类型的详细信息以及相关齿轮箱的更多信息。

弹簧刚度 (C)

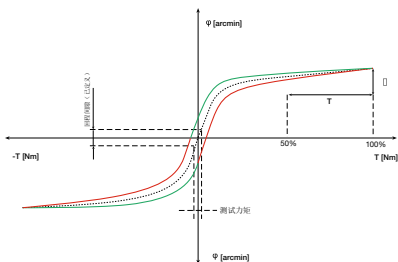
轴向或横向位移期间的联轴器反作用力 [N/mm]。会有 → 轴向和 → 径向弹簧刚度差异化。

同步性

同步性是输出轴旋转一圈期间，输入端和输出端之间可测量的速度波动，它是由制造公差引起的，并导致速比波动。

迟滞曲线

检测迟滞是为了得出齿轮箱的扭转刚度。通过检测得到迟滞曲线。



检测时，先将齿轮箱的输入轴固定，然后在输出端的两个旋转方向连续加载和卸载，直达到规定的力矩。绘制出对应扭矩的扭转角，得到的曲线是一条闭合曲线，从中可以计算出齿轮箱的 → 回程间隙和 → 扭转刚度。

侧倾力矩 (M_{2K})

侧倾力矩 M_{2K} 指 → 轴向力和径向力作用于输出端轴承上径向受力点的力矩。

侧倾刚度

齿轮箱的侧倾刚度 C_{2K} [Nm/arcmin] 包含输出轴或齿轮轴的弯曲刚度和输出轴承的刚度。它被定义为侧倾力矩 M_{2K} [Nm] 与侧倾角 Φ [arcmin] 的比率 ($C_{2K} = M_{2K} / \Phi$)。

夹紧毂 (齿轮箱)

夹紧毂用于电机轴与齿轮箱之间的摩擦连接。如果电机轴直径小于夹紧毂直径，则可以加一个 轴套。

对于 alpha Advanced Line 和 alpha Premium Line 的齿轮箱，也可以通过平行键进行刚性连接。

夹紧毂 (联轴器)

夹紧毂用于将联轴器牢固地连接到传动轴和应用上。夹紧毂适用于所有电机轴直径，因此不需要也不建议使用轴套作为连接件。也可以通过平行键进行刚性连接。

径向弹簧刚度 (C_r)

径向偏差对应的联轴器产生的抗力 [N/mm]。在驱动链和轴承选型时应考虑这个额外的力。

径向偏差

输入轴和输出轴的平行偏差。对输出系统的轴承和其他部件造成额外的应力。

工作噪声 (L_{PA})

速比与转速直接影响到噪声等级。通常：转速越高，噪音越大；同时速比越大，噪音越小。产品样本中的数值是根据参考速比和速度所测得的。根据齿轮箱的尺寸不同，参考速度为 $n_1 = 3000$ rpm 或 $n_1 = 2000$ rpm。您可以在 cymex® - www.wittenstein-cymex.de 找到速比特定值。

食品级润滑 (F)

这些产品采用食品级润滑设计，因此可用于食品行业。与标准产品相比要注意扭矩的减少。(V-Drive 除外)。准确的扭矩可以在 cymex® 5 或 CAD POINT 中找到。

空载力矩 (T_{012})

空载力矩 T_{012} 指加载到齿轮箱上以克服齿轮箱内的摩擦力的力矩；因而它被认为是损耗的力矩。产品样本中的数值是在 $n_1 = 3000$ rpm 的速度和 20°C 的环境温度下由 WITTENSTEIN alpha 所测得的。

$$T_{012}: \begin{matrix} 0 & 1 \rightarrow 2 \\ \text{无负载} & \text{从输入端到输出端} \end{matrix}$$

运行期间空载扭矩会降低。

转动惯量 (J)

转动惯量 J [kg/cm²] 用于表示物体保持自己转动状态 (运动或静止) 的特性参数。

惯量比 ($\lambda = \text{Lambda}$)

惯量比 λ 是指负载惯量与驱动系统惯量 (电机加上齿轮箱) 之间的比值。这个比值决定了系统的可控性。惯量比 λ 越大，也就是各转动惯量差值越大，对高动态的动作过程就越难精确控制。WITTENSTEIN alpha 建议尽可能将 λ 值控制在 $\lambda < 5$ 。齿轮箱可以将负载惯量降低 $1/2$ 。

$$\lambda = \frac{J_{\text{external}}}{J_{\text{internal}}}$$

J_{external} 折算到输入端：

$$J'_{\text{external}} = J_{\text{external}} / i^2$$

一般负载 ≤ 10

低动态负载 ≤ 5

高动态负载 ≤ 1

最大扭矩 ($T_{2\alpha}$)

$T_{2\alpha}$ 表示齿轮箱传递的最大力矩。该值可能会因特定的应用条件和运动曲线的精确计算而减小，齿轮箱可以以最大扭矩 $T_{2b,fs}$ 大于规定的最大加速扭矩 T_{2b} 运行 (见图3)。请使用 cymex® 进行选型。

$$T_{2\alpha} \geq T_{2b,fs} \geq T_{2b}$$

紧急制动力矩 (T_{2Not})

紧急制动力矩 T_{2Not} 指齿轮箱输出端所能加载的最大力矩。这个力矩可在齿轮箱寿命期内加载 1000 次。绝对不能超过 1000 次！以下情况需特别检查：受控急停、断电、制动和碰撞。

定位精度

定位精度是由设定点的角度偏差所决定的，一个是与加载有关的偏差角 → (扭转刚度和回程间隙) 另一个是与运动有关的 → (同步偏差) 问题。

质量控制

所有 Premium 和 Advanced 的齿轮箱系列在离开 WITTENSTEIN alpha 工厂之前都要进行最终检查，以确保它们都符合质量规范。

词汇表 – 按字母顺序

定位精度

定位精度是由设定点的角度偏差所决定的，一个是与加载有关的偏转角 →（扭转刚度和回程间隙）另一个是与运动有关的 →（同步偏差）问题。

质量控制

所有 Premium 和 Advanced 的齿轮箱系列在离开WITTENSTEIN alpha 工厂之前都要进行最终检查，以确保它们都符合质量规范。

径向力 (F_{2QMax})

最大径向力 F_{2QMax} [N]是与输出轴成直角或平行于输出法兰的作用力。该作用力与 → 轴向力垂直，他的作用点到锁紧螺母或法兰的轴向距离为力臂 x_2 。径向力产生一个弯矩（另请参见→ 轴向力）。

挺举 (j)

跃度是加速度相对于时间的导数，定义为单位时间内加速度的变化。如果加速度曲线突变，且跃度无穷大，则使用术语“冲击”来描述。

打滑力矩

对于较小的夹紧直径，轴毂连接的可传递扭矩可能会小于联轴器的最大加速扭矩 T_B 。尤其是对于 BC3、BCT 标准型、EL6 和 ELC 系列。可根据需求提供更详细的信息。

防护等级 (IP)

DIN EN 60529即 “Degrees of protection offered by enclosure (IP code)”，定义了不同的防护级别。而防护的IP等级，就是International Protection，由两位数表示。第一位表示异物防护等级，第二数表示防水等级。

例如。

IP65	
防止灰尘进入（防尘）	保护免受水射流

伺服执行器

除了高精度行星齿轮箱外，伺服执行器还配备了强大的永磁同步伺服电机，通过分布式绕组确保了高功率密度和高速度稳定性。这意味着可以实现更紧凑、更强大的线性驱动器。所谓的小型化可以对传动系统的投资成本和持续运营成本产生积极影响。目标是在相同的生产率下实现更小的输入，从而实现更小的伺服控制器以及更低的能耗。低惯量与更高的刚度相结合是实现这一目标的方法。

安全提示

对于具有特殊安全要求的应用（例如垂直轴、夹紧驱动装置），我们推荐您使用我们的 Premium 和 Advanced 系列产品（V-Drive 除外）。

快速交货speedline®

如果需要，标准系列可以在 24 或 48 小时内从工厂发货。高度灵活性，可在短时间内快速交货。

零背隙

改变速度、旋转方向或扭矩不会导致背隙，因此联轴器不会产生冲击。然而，尽管如此，会产生→扭转角。

静态扭矩刚度 (C_{Tstat})

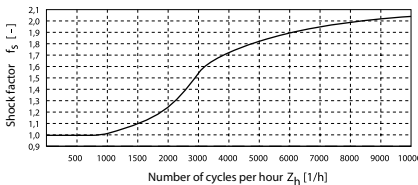
50% T_N 时的扭转刚度

冲击因数 (f_s) (齿轮箱)

样本所标示的周期制最大加速力矩适用周期小于1000/h。带有短的加速时间的高周期率可能引起系统震荡。使用负载系数 f_s 来计算包括产生的超外力矩值。

WITTENSTEIN alpha 建议在使用以下曲线时，将未知的过载也考虑在内。此计算值乘以实际加速力矩 T_{2b} ，然后与最大允许加速力矩 T_{2B} 进行比较。
($T_{2b} \cdot f_s = T_{2B}$, $f_s < T_{2B}$)

以下内容适用于齿轮箱：



以下内容适用于联轴器：

循环次数 Z_n [1/小时]	金属波纹管联轴器和力矩限制器	弹性联轴器
< 1000	1.0	1.0
< 2000	1.1	1.2
< 3000	1.2	1.4
< 4000	1.8	1.8
> 4000	2.0	2.0

技术参数

整个产品组合的更多技术参数可以从我们的网站下载。

温度系数 (f_t)

对于弹性联轴器，环境温度会影响联轴器的最大允许加速扭矩。使用温度系数 f_t 设计联轴器时要考虑到这一点。使用该表，可以根据所使用的弹性体确定温度系数。

温度 °C	弹性插件			金属波纹管
	A	B	C	
> -30 至 -10	1.5	1.3	1.4	1.0
> -10 至 +30	1.0	1.0	1.0	1.0
> +30 至 +40	1.2	1.1	1.3	1.0
> +40 至 +60	1.4	1.3	1.5	1.0
> +60 至 +80	1.7	1.5	1.8	1.0
> +80 至 +100	2.0	1.8	2.1	1.0
> +100 至 +120	-	2.4	-	1.0

热行为 - 温度

在应用中需要测量齿轮箱的最高温度。齿轮箱温度受以下特定应用因素的显著影响：

- 额定扭矩和额定转速下的负载种类
- 电机温度（例如电机的热量输入）
- 机器接口的散热（例如连接到不锈钢结构或非常薄的连接板）
- 对流（例如通过安装阻止对流）
- 环境温度（例如空气和机械接口部件的环境温度过高）

如果超过允许的齿轮箱温度，齿轮箱的使用寿命会显著缩短。

速比 (i)

表示齿轮箱改变某一运动的三个主要参数值的值，即通过齿轮箱的速比来改变转速、扭矩和惯量比。该系数是传动部件的几何计算结果（示例： $i = 10$ ）。

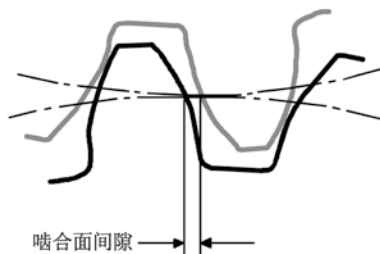
$$\begin{aligned} n_1 &= 3000 \text{ rpm} & T_2 &= 200 \text{ Nm} \\ T_1 &= 20 \text{ Nm} & n_2 &= 300 \text{ rpm} \\ J_1 &= 0,10 \text{ kgm}^2 & J_2 &= 10 \text{ kgm}^2 \text{ (应用)} \end{aligned}$$

夹紧毂与金属波纹管之间的连接

对于传输扭矩高达 500 Nm 的金属波纹管联轴器，不锈钢波纹管粘在夹紧毂上。在较高扭矩下，连接采用焊接方式。

回程间隙 (j)

回程间隙 j [arcmin] 指齿轮箱输出轴与输入端的最大偏差角。简单地说，回程间隙表示两个齿面之间的间隙。

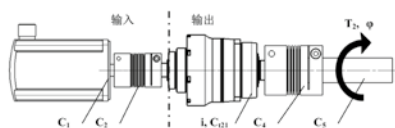


测量时先将齿轮输入端固定住。

然后在输出端用力矩仪加载一定力矩，以克服齿轮箱内的磨擦力。影响回程间隙的主要因素是齿轮齿之间的啮合面间隙。WITTENSTEIN alpha 齿轮箱的回程间隙较低，这得益于较高的制造精度和特定齿轮组合方式。

扭转刚度 (C_{t21}) (齿轮箱)

扭转刚度 [Nm/arcmin] C_{t21} 由加载力矩和所产生的扭转角之间的比率来定义 ($C_{t21} = \Delta T / \Delta \Phi$)。它说明需要用多大的力矩才能把输出轴转动一弧分。通过迟滞曲线可以计算出扭转刚度。扭转刚度 C 、扭转角度 Φ



折算输出端的扭转刚度：

$$C_{(n),ab} = C_{(n),an} \cdot i^2$$

其中 i = 齿轮箱速比 [-]

$C_{(n)}$ = 单个的扭转刚度 [Nm/arcmin]

备注： C_{t21} 代表的是齿轮箱输出端的扭转刚度。

刚性串联

$$1/C_{ges} = 1/C_{1,ab} + 1/C_{2,ab} + \dots + 1/C_{(n)}$$

扭转角度 Φ [arcmin]

$$\Phi = T_2 \cdot 1/C_{ges}$$

和 T_2 = 输出端扭矩 [Nm]

扭转刚度 (C_T) (联轴器)

扭转刚度 [Nm/arcmin] C_T 由加载力矩和所产生的扭转角之间的比率来定义。它表示的是两个夹紧毂相对旋转一弧分所需要的扭矩。如果超过最大值，联轴器无法再传递加载力矩，因为→联轴器的扭转角变得太大。其区分为静态扭转刚度和动态扭转刚度。

扭转角度

联轴器连接元件在扭矩负载下转动的角度。抗扭联轴器的允许扭转角 $< 0.05^\circ$ ，减振联轴器的允许扭转角 $< 5^\circ$ 。

轴偏差

在几乎所有的应用中，通过联轴器的输入端和输出端形成对轴偏差的补偿是联轴器的基本功能。其分为轴向偏差，径向偏差和角偏差。如果遵守指定的最大偏差量，则联轴器是耐用的。

角分

1 度划分为 60 弧分 (= 60 arcmin = 60')。

例子：

如回程间隙为 $j_t = 1$ arcmin，齿轮箱转一圈，输出端的角偏差为 $1/60^\circ$ 。在实际应用中，这个角偏差与轴直径有关：

$$b = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot \alpha^\circ / 360^\circ$$

例子：

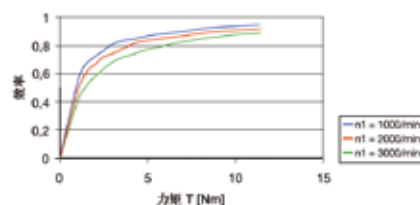
半径 $r = 50$ mm 的齿轮安装在回程间隙为 $j_t = 3$ arcmin 的齿轮箱上，齿轮箱转一圈的偏差为 $b = 0.04$ mm。

有效率 (η)

有效率 [%] η 是输出功率与输入功率的比值。由于摩擦引起的损失总是使有效率小于 1，也就是少于 100 %。

$$\eta = P_{\text{off}} / P_{\text{on}} = (P_{\text{on}} - P_{\text{loss}}) / P_{\text{on}}$$

力矩作用下的行星齿轮箱的效率曲线示例



WITTENSTEIN alpha 始终测量齿轮箱在满载运行期间的有效率。如果输入功率或力矩降低，因为空载力矩恒定，则效率额定值也会降低。因此，不会增加能量损失。在高速情况下也会影响效率（参见图示）。

词汇表 – 按字母顺序

齿啮合频率 (f_z)

齿啮合频率有时会带来机器的震动问题，如齿轮箱齿啮合频率与机器的固有频率相同时。可以使用以下公式计算 WITTENSTEIN alpha 行星齿轮箱（除速比 $i = 8$ 的齿轮箱外）的齿啮合频率： $f_z = 1,8 \cdot n_2$ [rpm]；对于 WITTENSTEIN alpha 的行星齿轮箱，齿啮合频率与速比无关。如真有震动问题，要么改变系统的固有频率，要么选择具有不同齿啮合频率的齿轮箱（例如准双曲面齿轮箱）。

周期工作制 (S5)

周期工作制通过 → 占空比定义。如果占空比小于 60 % 且短于 20 分钟，则为周期工作制（→ 工作模式）。



→ 有关信息, 请参考此词汇表。

词汇表 — 公式

公式

力矩 [Nm]	$T = J \cdot \alpha$	J = 转动惯量 [kgm ²] α = 角加速度 [1/s ²]
力矩 [Nm]	$T = F \cdot l$	F = 力 [N] l = 杠杆长度 [m]
加速力 [N]	$F_b = m \cdot a$	m = 质量 [kg] a = 线加速度 [m/s ²]
摩擦力 [N]	$F_{\text{Frict}} = m \cdot g \cdot \mu$	g = 重力加速度 9,81 m/s ² μ = 摩擦系数
角速度 [1/s]	$\omega = 2 \cdot \pi \cdot n / 60$	n = 转速 [rpm] π = PI = 3,14 ...
线速度 [m/s]	$v = \omega \cdot r$	v = 线速度 [m/s] r = 半径 [m]
线速度 [m/s] (丝杠)	$v_{\text{sp}} = \omega \cdot h / (2 \cdot \pi)$	h = 螺距 [m]
线加速度 [m/s²]	$a = v / t_b$	t_b = 加速时间 [s]
角加速度 [1/s²]	$\alpha = \omega / t_b$	
齿轮轨迹 [mm]	$s = m_n \cdot z \cdot \pi / \cos \beta$	m_n = 法向模数 [mm] z = 齿数 [-] β = 螺旋角 [°]

换算表

1 mm	= 0.039 in
1 Nm	= 8.85 in.lb
1 kgcm²	= 8.85 x 10 ⁻⁴ in.lb.s ²
1 N	= 0.225 lb _f
1 kg	= 2.21 lb _m

符号

符号	单位	命名
C	Nm/arcmin	刚度
ED	%, min	占空比
F	N	力
f_s	—	负载系数
f_e	—	占空比系数
i	—	速比
j	arcmin	回程间隙
J	kgm ²	转动惯量
$K1$	Nm	轴承计算系数
L	h	寿命
L_{PA}	dB(A)	运行噪音
m	kg	质量
M	Nm	力矩
n	rpm	转速
p	—	轴承计算指数
η	%	有效率
t	s	时间
T	Nm	力矩
v	m/min	线速度
z	1/h	周期数

索引

索引	命名
大写字母	允许值
小写字母	实际值
1	输入
2	输出
A/a	轴向
B/b	加速度
c	恒定
d	减速度
e	停顿
h	小时
K/k	侧倾
m	平均值
Max/max	最大
Mot	电机
N	额定
Not/not	紧急制动
0	空载
Q/q	径向
t	扭转
T	相切

订购代码 – 行星齿轮箱

CP

产品类型

CP
CPS
NP
NPL
NPS
NPT
NPR
NTP
HDV

025

规格

005 - 045
015 - 035
005 - 045
015 - 045
015 - 045
005 - 045
015 - 045
015 - 045
015 - 045

S

类别

F = 食品级润滑
S = 标准

M

齿轮箱连接

M = 安装电机的

F

齿轮箱模式

F = 标准
A = HIGH TORQUE
T = HIGH FORCES (HDV)
Q = HIGH QUALITY (NTP)

2

级数

1 = 1
2 = 2

40

速比

0

输出形式 (输出轴)

0 = 光轴
1 = 平键轴
2 = 渐开线花键轴 (DIN 5480)

G

夹紧毂内孔直径

(参见表格)

1

回程间隙

1 = 标准

2

产品世代

1
2

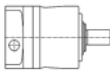
S

连接电机

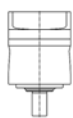
S = 夹紧毂

安装位置和夹紧毂直径

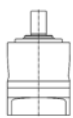
B5
水平



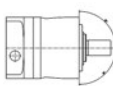
V1
垂直输出轴向下



V3
垂直输出轴向上



S
可以从水平位置旋转 ±90°



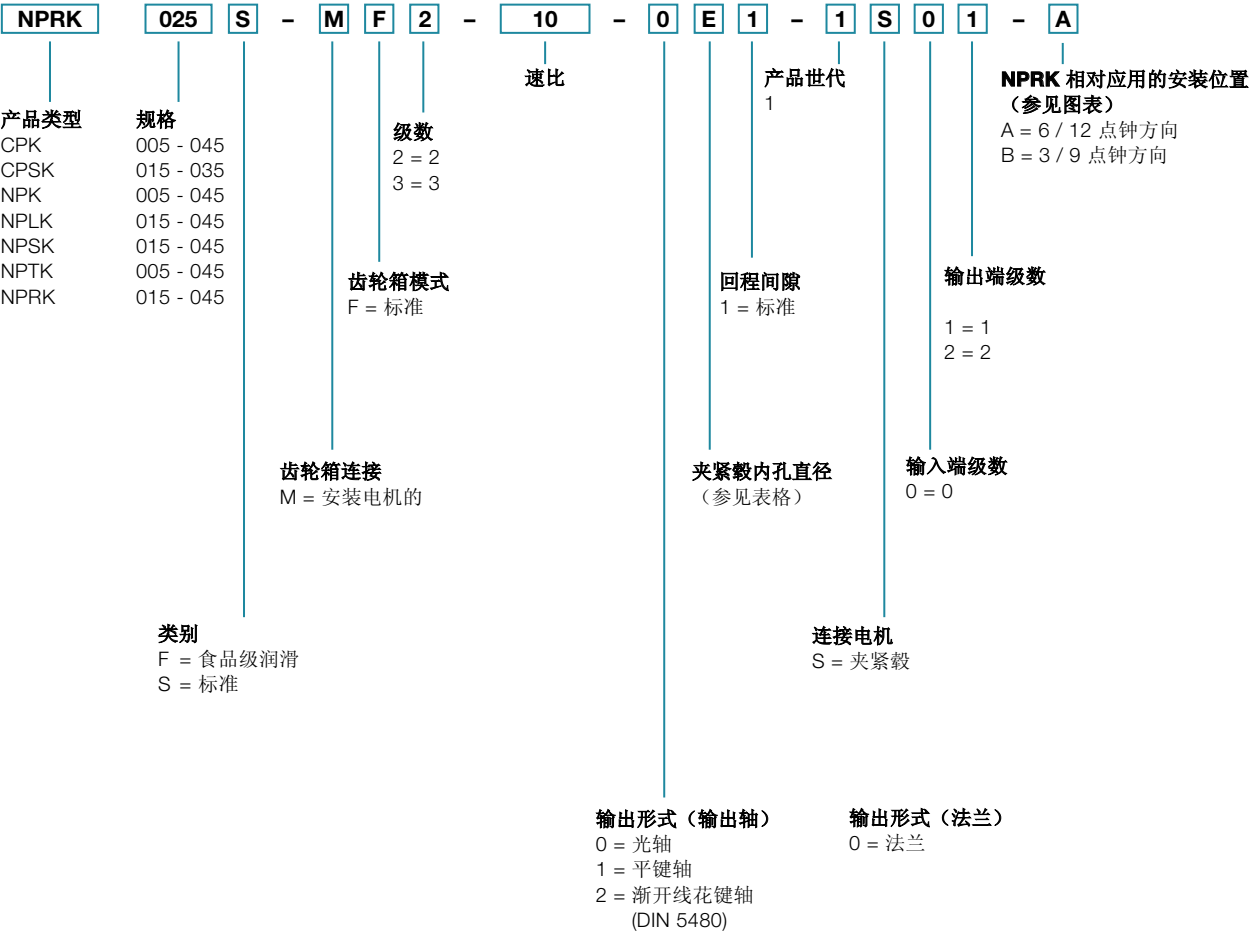
夹紧毂直径

(请参见技术数据表以了解可能的直径)

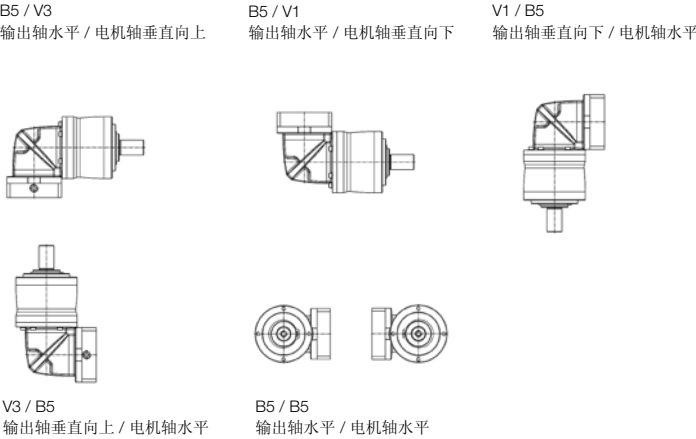
代码	mm	代码	mm
Z	8	E	19
A	9	G	24
B	11	H	28
C	14	I	32
D	16	K	38

仅供参考，不是下订单时必需的信息！
若需不同的安装位置，请联系 WITTENSTEIN alpha。

订购代码 – 锥齿齿轮箱

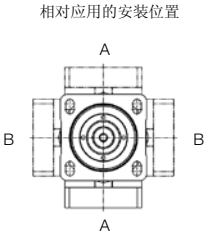


安装位置和夹紧毂直径



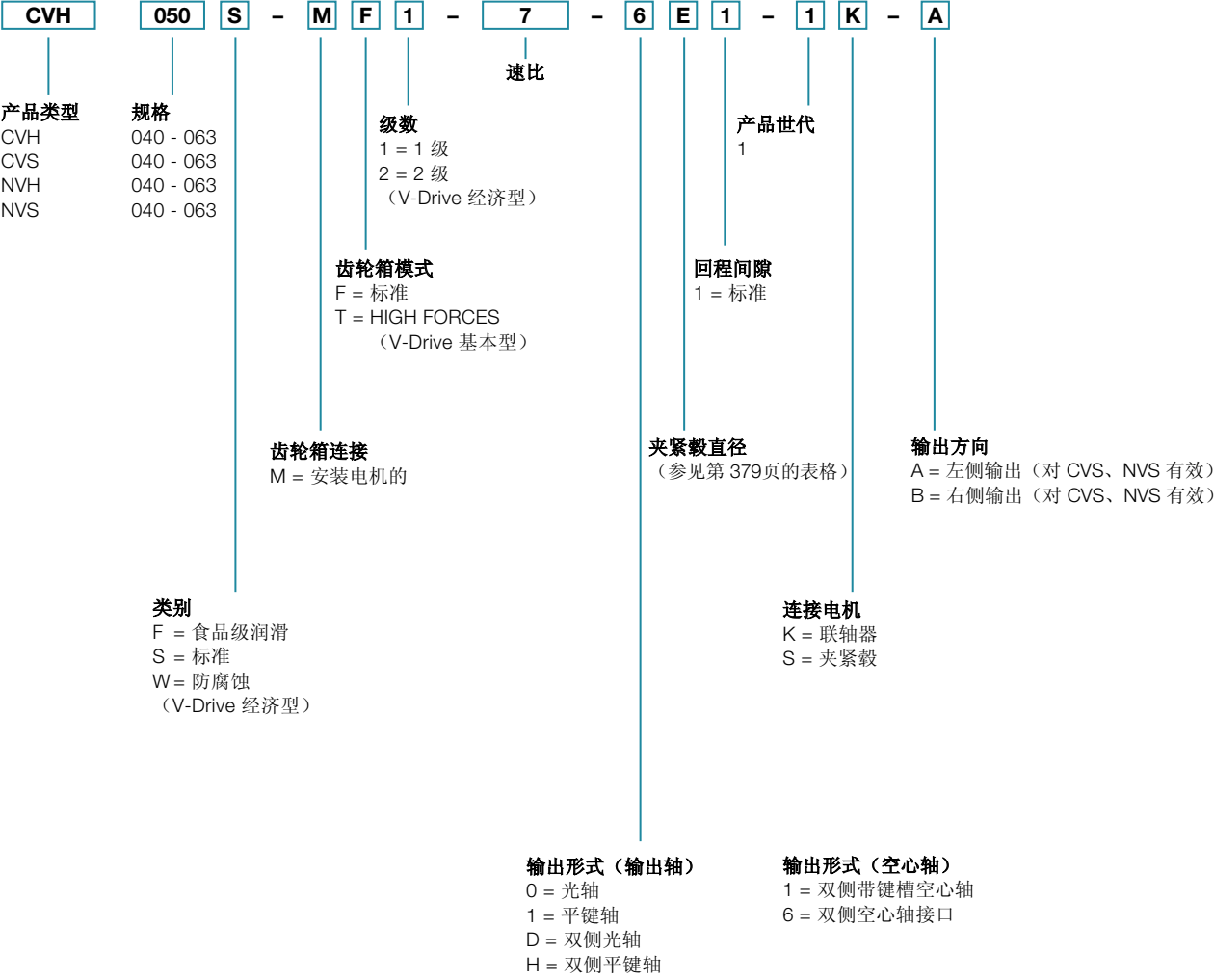
夹紧毂直径
(请参见技术数据表以了解可能的直径)

代码	mm
B	11
C	14
E	19
H	28
K	38



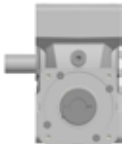
仅供参考，不是下订单时必需的信息！
若需不同的安装位置，请联系 WITTENSTEIN alpha。

订购代码 – 蜗轮蜗杆齿轮箱

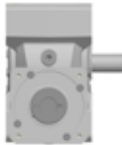


安装位置和夹紧轂直径

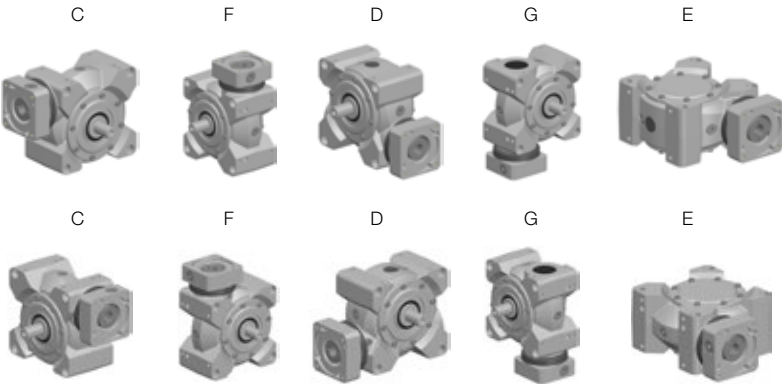
输出端 A:
电机接口的视图，左侧输出
仅对 CVS、NVS 有效。



输出端 B:
电机接口的视图，右侧输出
仅对 CVS、NVS 有效。



仅对确定放气螺钉位置重要



对于双面输出轴或空心轴的 **V-drive** 系列，无需定义输出方向

夹紧轂直径

(请参见技术数据表以了解可能的直径)

代码	mm
C	14
E	19
G	24
H	28

介于中间尺寸的可以使用轴套（最小壁厚 1 mm）。



alpha

威腾斯坦（杭州）实业有限公司 · 杭州市天目山西路355号
电话: + 86 (571) 8869 5852 · 传真: + 86 (571) 8869 5850

如有技术变更，恕不另行通知。alpha Basic Line & alpha Value Line

WITTENSTEIN alpha — 智能传动系统

www.wittenstein.cn

全世界的驱动技术 – 可在线下载目录:

www.wittenstein.cn/catalogs



alpha Premium Line. 可提供无与伦比功率密度的独一无二的个性化解决方案。



alpha Advanced Line. 最大功率密度和出众的定位精度，适用于复杂应用。



alpha Basic Line & alpha Value Line. 适用于各种应用的可靠、灵活且经济实惠的解决方案。



alpha Linear Systems. 可满足所有要求的精密、动态系统解决方案。



alpha Mechatronic Systems. 节能高效、多功能且灵活的机电一体化传动系统。



alpha Accessories. 优化设计，适用于齿轮箱和执行器。