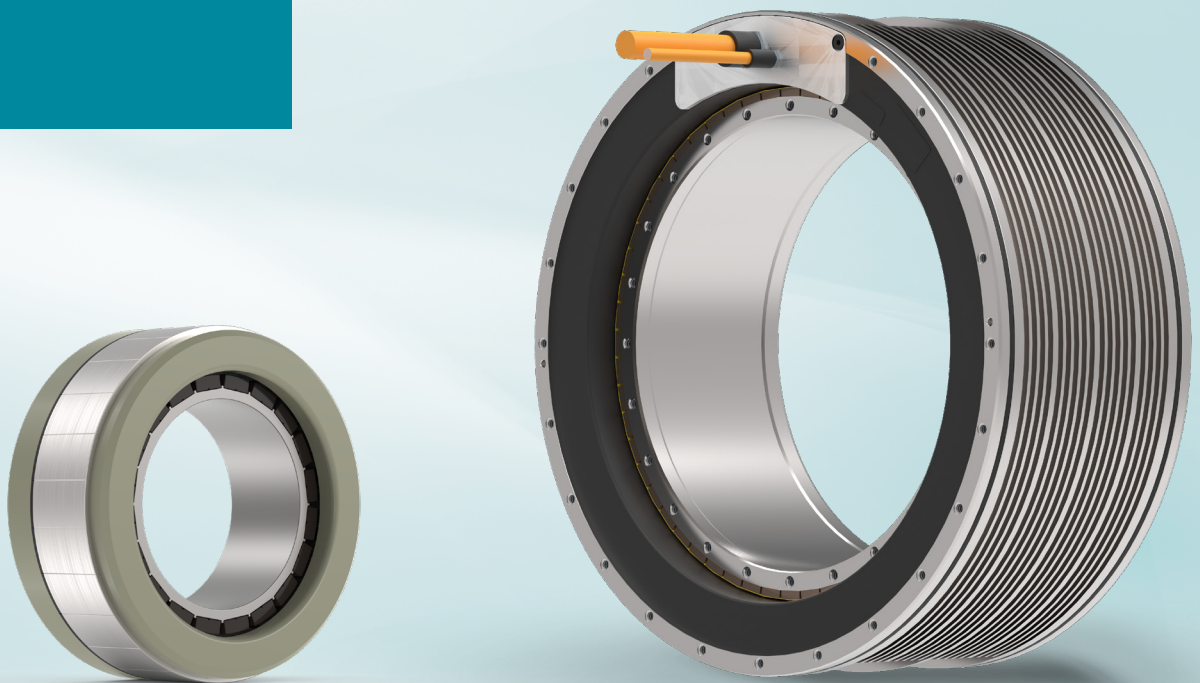


无框伺服电机  
cyber<sup>®</sup> kit line

高扭矩  
高度集成  
高度灵活





要下载目录、CAD 文件和使用说明书，请访问下载中心  
<https://cyber-motor.wittenstein.de/en-en/download/>



# 目录

集团简介.....	04
WITTENSTEIN cyber motor .....	06
<b>无框伺服电机.....</b>	<b>08</b>
业界领先的性能.....	08
高度集成的运动任务.....	10
带来无限可能.....	12
<b>cyber® kit line small .....</b>	<b>14</b>
技术参数.....	15
<b>cyber® kit line large .....</b>	<b>18</b>
技术参数.....	19
<b>信息.....</b>	<b>24</b>
订购代码.....	24
调试和维护.....	25
服务理念.....	26
联系方式.....	27
词汇表.....	28

# 集团简介



WITTENSTEIN | alpha

WITTENSTEIN alpha GmbH  
高精度伺服传动装置和线性系统



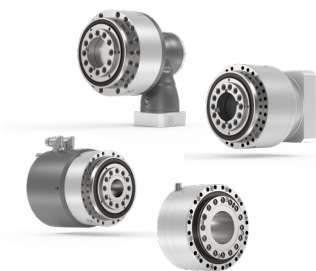
WITTENSTEIN alpha 的使命是为需要最高精度的行业开发和制造机械及机电一体化的伺服传动系统。我们的产品一次又一次地刷新着多项世界记录。

为了满足不同的需求，我们将产品系列分成了两部分：在高端领域，我们更注重技术和性能，而在通用领域，高性价比和高需求量的产品是重点。



WITTENSTEIN | galaxie

WITTENSTEIN galaxie GmbH  
卓越的齿轮箱和传动系统



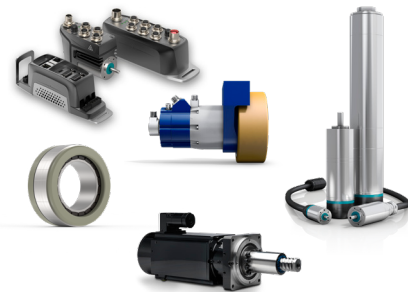
WITTENSTEIN galaxie 是基于全新的设计理念，所开发制造出来的创新型齿轮箱和传动系统。正是凭借这种创新精神和专业能力，使我们成为了全球旋转机电传动技术的引领者。

这些创新帮助我们的客户设计出性能强大的设备，确保了未来的核心竞争优势。我们的解决方案让产品制造过程更加高效和灵活。



WITTENSTEIN | cyber motor

WITTENSTEIN cyber motor GmbH  
高动态伺服电机和驱动电子设备



WITTENSTEIN cyber motor 致力于开发和制造具有最高功率密度的先进伺服电机、满足严格要求的驱动电子设备以及机电一体的整体驱动系统。我们的定制化电机，可用于超高真空、高温范围和放射性环境。

我们与客户紧密合作，交流想法，相互学习，探索新的机会，以此帮助我们的客户从竞争中脱颖而出。





WITTENSTEIN motion control GmbH  
适用于极端环境的机电一体化和网络电子设备传动系统



WITTENSTEIN motion control 借助自研的伺服电机、齿轮箱、电子器件和软件开发和制造定制化的机电一体化系统 - 即使是极端的应用要求也能得到满足。我们的丰富研发经验和高度垂直整合的组件能够确保这些技术满足客户的需求。

我们的创新解决方案专注于依赖性能、稳固性和可靠性的领域，例如：航空航天、国防、仿真和海底研究。实时安全软件完善了我们的产品组合。



attocube systems AG  
纳米精度传动装置和测量技术解决方案



attocube 面向高要求纳米技术应用开发和制造传动装置及测量技术。范围包括从基于压电技术的紧凑马达到创新型传感器解决方案的各种产品，这些产品在精度、速度和紧凑性方面远远高于目前的测量技术，而且可以在极端条件下使用。

这些具有最高精度和用户友好性的产品目录源自 attocube 多年来在科学和工业细分市场积累的宝贵经验和专业知识。这一异常领先的技术革新了现有的应用，能够保证客户具有持久的竞争优势。



baramundi software AG  
保障办公室和生产区域内 IT 基础设施的安全管理



baramundi 为世界各地的公司和组织提供高效、安全和跨平台的 IT 和制造业联网端点管理。我们的管理套件为客户提供集成式的、面向未来的端点管理。

在网络化生产环境的统一端点管理方面，baramundi 一直处于领先地位。我们与威腾斯坦数字化中心紧密合作，共同开发解决方案。

## 全面专业的产品

- 旋转和线性伺服电机及伺服执行器
- 驱动电子设备
- 机电一体化驱动系统

## 定制化解决方案

- 通过定制解决方案最大化客户优势
- 采取全面行动，不断探索新的可能性
- 涵盖从方案、开发、生产、认证到量产产品交付的全过程

## 研发与生产均采用“德国制造”

- 业界顶尖的开发团队
- 高度垂直集成，配备内部绕组室和经过认证的测试工作台
- 创新的高质量产品，流程可控

伺服电机



驱动电子设备

## WITTENSTEIN – 为产品应用带来无限可能

包装



制药和食品

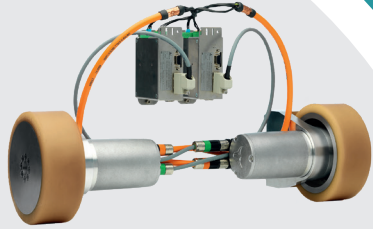


装配和测量技术



搬运设备和机器人





机电一体化系统



## 出色的项目管理

- 针对复杂运动任务预先开展可行性研究
- 在认证项目经理的监督下设计产品开发流程
- 符合 DIN EN ISO 9001 认证

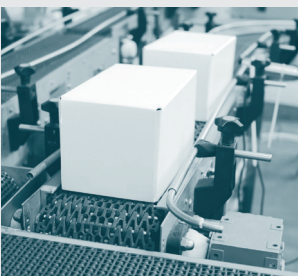
## 从标准工业环境到极端条件均能胜任

- 极高和极低温度
- 辐射
- 真空
- 高压
- 易爆气体环境
- 无菌室

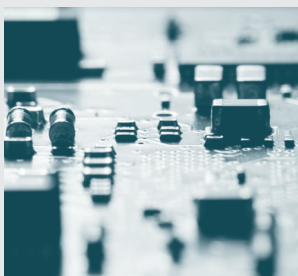
## 测试、批准和认证

- CE
- UL
- IECEx (ATEX)
- EHEDG

场内物流



半导体/电子设备生产



电动车



石油天然气勘探



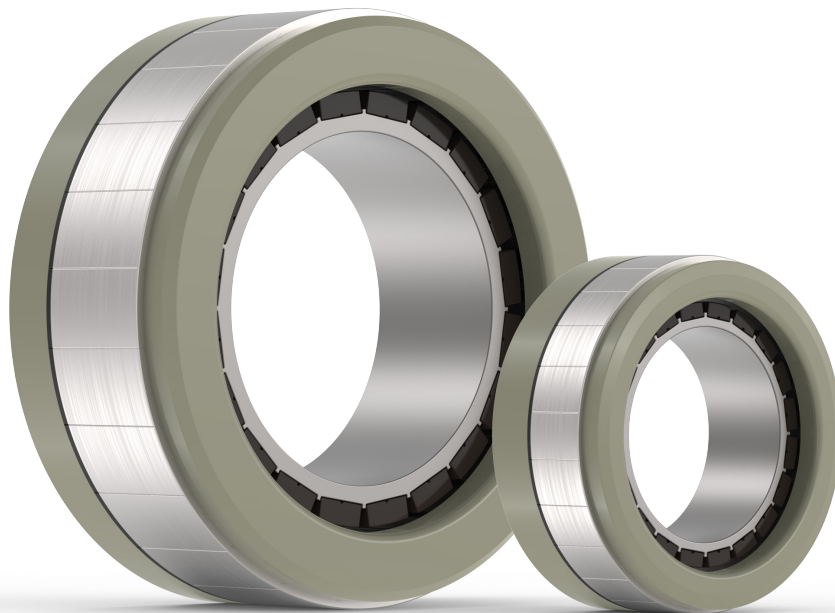
业界领先的  
性能：  
革新无框  
电机。

### 高扭矩

最大扭矩密度，提升性能，  
让结构更紧凑

### 集成性

实现超紧凑设计  
和空心轴引线



## 灵活性

设计灵活，相同尺寸的 60 V 和 600 V 型号有超过 100 种可选配置



## 动态性

采用惯量优化电机，周期时间更短

## 连接性

使用温度和霍尔传感器实现状态监测并兼容其他系统



# 无框电机支持 高度集成的运动任务

高度集成。  
经济高效。  
高扭矩。

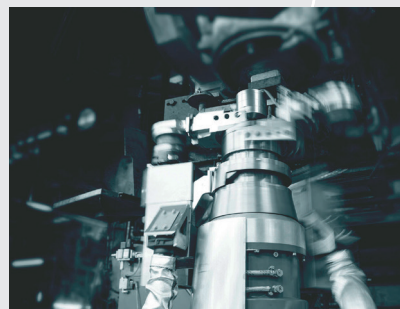
## + 机器人

配备大型空心轴的超紧凑传动系统适用于对空间有更高要求的高动态应用。



## + 执行器

对于执行器解决方案，无框电机可最大程度确保灵活性，例如集成空心轴的主轴解决方案。



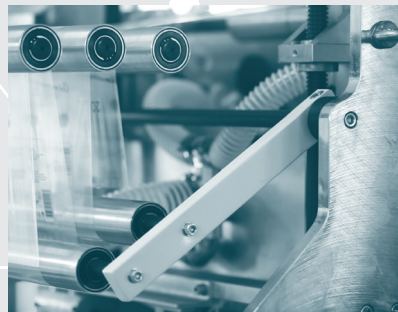
## + 纺织机械

经济高效的紧凑型伺服电机适用于高动态应用。



## + 包装

高性能传动可缩短周期时间并提高产品质量。



## + 医药和食品

对于卫生级要求较高的行业，无框伺服电机同样能够最大程度提高可靠性和可集成性。



## + 机床

高性能直驱传动（力矩电机）可最大程度提高转矩和灵活性，是理想的解决方案。

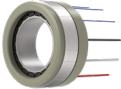
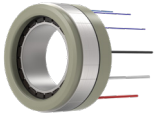


# cyber<sup>®</sup> kit line small 带来无限可能

WITTENSTEIN cyber motor 的无框伺服电机在扭矩、集成能力和灵活性方面表现出众：

- 最大程度提高扭矩密度，改进性能，让结构更紧凑
- 统一的 60 V 和 600 V 尺寸设计
- 高度集成，实现超紧凑设计和空心轴引线
- 设计灵活，可选多种配置
- 集成温度和霍尔传感器，实现精确的状态监测和与其他系统的高度兼容

为您带来更高的机器设计自由度。

规格	长度	空心轴
	10 mm	12 mm
		30 mm
	20 mm	12 mm
		30 mm
	40 mm	12 mm
		30 mm
	20 mm	15 mm
		50 mm
	40 mm	15 mm
		50 mm
	80 mm	15 mm
		50 mm



电压 60 V	电压 600 V	传感器 PT 1000	传感器 PTC	传感器 霍尔
✓		✓	✓	✓
✓		✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓

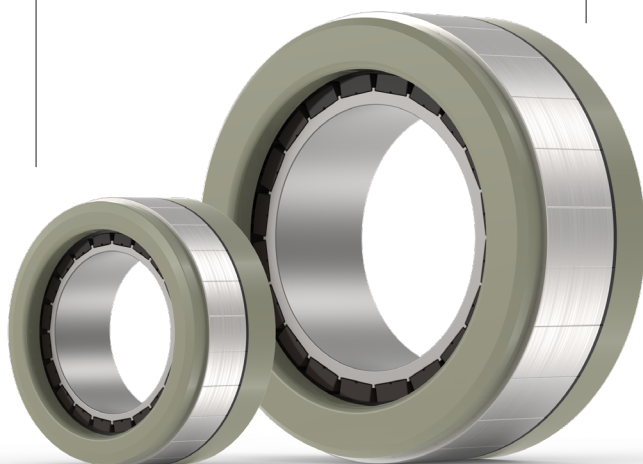
# cyber<sup>®</sup> kit line small 无框伺服电机

## 高扭矩

极高的扭矩密度得益于最大的铜填充系数

## 灵活性

统一的 60 V 和 600 V 尺寸设计，可选多种配置



## 连接性

集成 PTC 和 PT1000 温度传感器，可选配霍尔传感器

## 集成性

无框架设计，适用于紧缩和胶粘

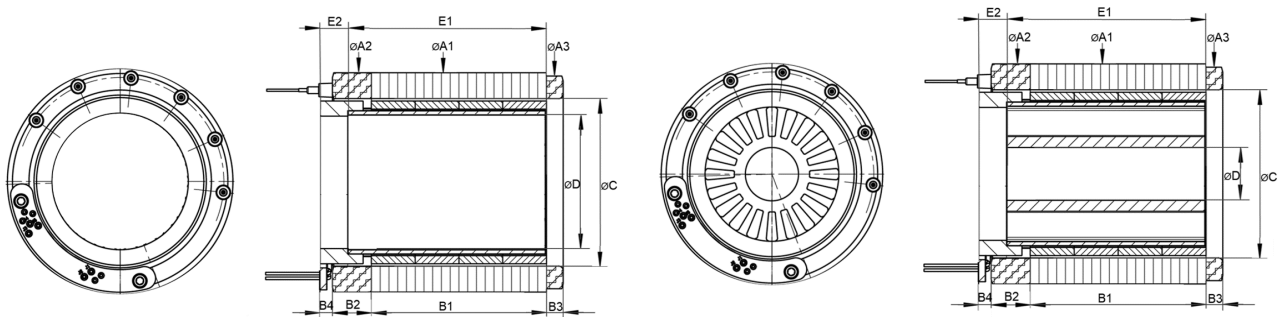
## 动态性

双空心轴版本可实现惯量优化设计

# cyber<sup>®</sup> kit line small

## 规格 050

设计			050-010		050-020				050-040			
直流母线电压	$U_{DC}$	$V_{DC}$	48		48		560		48		560	
最大功率	$P_{max}$	W	304		406				549			
最大扭矩	$M_{max}$	Nm	0.66		1.30				2.66			
最大电流	$I_{max}$	A	10.0		13.0				20.0			
连续堵转扭矩	$M_0$	Nm	0.35		0.73				1.09			
连续堵转电流	$I_0$	A	5.8		7.7				9.0			
空载转速	$n_0$	$\text{min}^{-1}$	7016		5015				3801			
额定功率	$P_n$	W	205		295				349			
额定扭矩	$M_n$	Nm	0.35		0.73				1.09			
额定电流	$I_n$	A	5.8		7.7				9.0			
额定转速	$n_n$	$\text{min}^{-1}$	5631		3873				3051			
环境温度	$\vartheta_u$	$^{\circ}\text{C}$	25									
最高绕组温度	$\vartheta_{max}$	$^{\circ}\text{C}$	140									
转动惯量 (转子)	J	$\text{kgm}^2$	8.45E-06	1.29E-05	1.53E-05	2.25E-05	1.53E-05	2.25E-05	2.95E-05	4.23E-05	2.95E-05	4.23E-05
定转子质量	m	kg	0.12	0.15	0.20	0.26	0.20	0.26	0.33	0.44	0.33	0.44

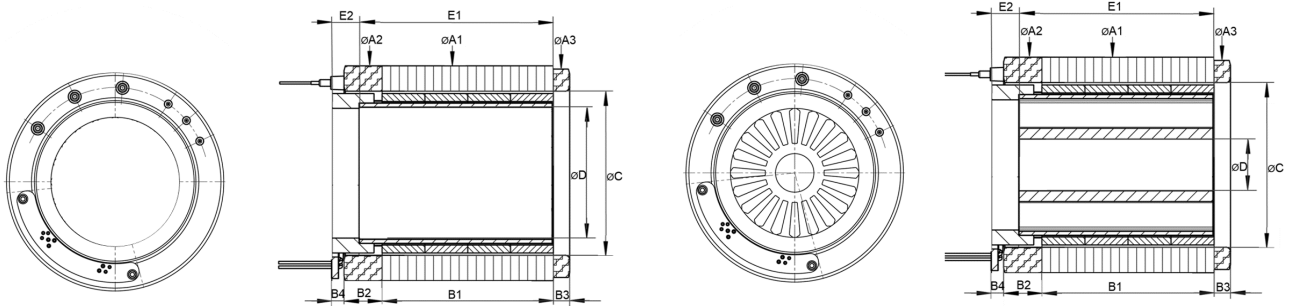


设计			050-010		050-020				050-040			
定子外径	A1	mm	50									
绕组端 A 侧外径	A2	mm	50									
绕组端 B 侧外径	A3	mm	48.5									
定子长度	B (B1+B2+B3)	mm	23.2		32.9				52.7			
霍尔传感器带来的额外定子长度	B4	mm	3									
定子叠片长度	B1	mm	10		20				40			
绕组端 A 侧长度	B2	mm	9.4		9.1				8.9			
绕组端 B 侧长度	B3	mm	3.8									
定子内径	C	mm	38.2									
转子内径	D	mm	12	30	12	30	12	30	12	30	12	30
转子长度	E1	mm	15.8		25.5				45.3			
霍尔传感器带来的额外转子长度	E2	mm	6.4									
纹线长度		mm	300									

# cyber<sup>®</sup> kit line small

## 规格 085

设计			085-020				085-040				085-080			
直流母线电压	$U_{DC}$	$V_{DC}$	48		560		48		560		48		560	
最大功率	$P_{max}$	W	1773				2692				3452			
最大扭矩	$M_{max}$	Nm	7.87				14.86				26.58			
最大电流	$I_{max}$	A	61.5				89.0				120.0			
连续堵转扭矩	$M_0$	Nm	2.98				5.24				7.67			
连续堵转电流	$I_0$	A	23.3				31.6				36.7			
空载转速	$n_0$	$\text{min}^{-1}$	3700				2900				2290			
额定功率	$P_n$	W	971				1365				1595			
额定扭矩	$M_n$	Nm	2.98				5.24				7.67			
额定电流	$I_n$	A	23.3				31.6				36.7			
额定转速	$n_n$	$\text{min}^{-1}$	3114				2487				1987			
环境温度	$\vartheta_u$	$^{\circ}\text{C}$	25											
最高绕组温度	$\vartheta_{max}$	$^{\circ}\text{C}$	155											
转动惯量 (转子)	J	$\text{kgm}^2$	1.24E-04	1.83E-04	1.24E-04	1.83E-04	2.36E-04	3.39E-04	2.36E-04	3.39E-04	4.58E-04	6.50E-04	4.58E-04	6.50E-04
定转子质量	m	kg	0.61	0.80	0.61	0.80	1.05	1.39	1.05	1.39	1.90	2.52	1.90	2.52



设计			085-020				085-040				085-080			
定子外径	A1	mm	85				85				85			
绕组端 A 侧外径	A2	mm	85				85				85			
绕组端 B 侧外径	A3	mm	82.5				82.5				82.5			
定子长度	B (B1+B2+B3)	mm	36,7				57				96,8			
霍尔传感器带来的额外定子长度	B4	mm	3.1				3.1				3.1			
定子叠片长度	B1	mm	20				40				80			
绕组端 A 侧长度	B2	mm	12.5				12.5				12.5			
绕组端 B 侧长度	B3	mm	7				7				7			
定子内径	C	mm	63.2											
转子内径	D	mm	15	50	15	50	15	50	15	50	15	50	15	50
转子长度	E1	mm	25.9				46.2				86			
霍尔传感器带来的额外转子长度	E2	mm	7.9				7.9				7.9			
纹线长度		mm	300				300				300			

备注

# cyber<sup>®</sup> kit line large 无框伺服电机

## 高扭矩

极高的扭矩密度得益于最大的铜填充系数

## 集成性

无框大尺寸空心轴



## 可靠性

完全灌封，具有极佳的可靠性和设计安全性

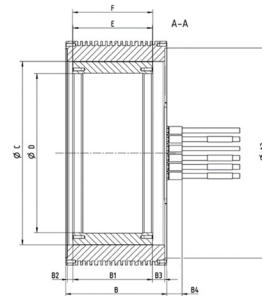
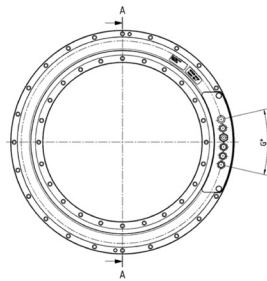
## 灵活性

600 V 设计，可选多种配置

# cyber<sup>®</sup> kit line large

## 规格 290

设计			290-050	290-100	290-200
直流母线电压	$U_{DC}$	$V_{DC}$	560		
最大功率	$P_{max}$	W	11900	11800	25900
最大扭矩	$M_{max}$	Nm	580	1120	2310
最大电流	$I_{max}$	A	33	43	93
连续堵转扭矩	$M_0$	Nm	255	493	1002
连续堵转电流	$I_0$	A	16	21	44
空载转速	$n_0$	$\text{min}^{-1}$	364	240	251
额定功率	$P_n$	W	7700	7900	19400
额定扭矩	$M_n$	Nm	255.00	422.00	1002.00
额定电流	$I_n$	A	16.0	20.0	44.0
额定转速	$n_n$	$\text{min}^{-1}$	290	178	185
冷却剂进口温度	$\vartheta_u$	$^{\circ}\text{C}$	30		
最高绕组温度	$\vartheta_{max}$	$^{\circ}\text{C}$	140		
转动惯量 (转子)	J	$\text{kgm}^2$	0.078	0.145	0.272
定转子质量	m	kg	16	27	50

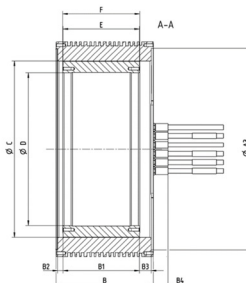
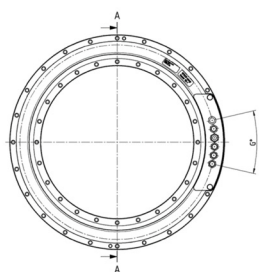


设计			290-050	290-100	290-200
定子外径	A3	mm	310		
定子长度	B	mm	90	140	240
定子叠片长度	B1	mm	60	110	210
绕组端 A 侧长度	B2	mm	7.8		
绕组端 B 侧长度	B3	mm	17		
定子内径	C	mm	254		
转子内径	D	mm	220		
转子长度	F	mm	61	111	211
绞线长度		mm	2000		

# cyber<sup>®</sup> kit line large

## 规格 360

设计			360-050	360-100	360-200
直流母线电压	$U_{DC}$	$V_{DC}$	560		
最大功率	$P_{max}$	W	11200	17300	19800
最大扭矩	$M_{max}$	Nm	1122	2066	4059
最大电流	$I_{max}$	A	45	76	110
连续堵转扭矩	$M_0$	Nm	484	902	1583
连续堵转电流	$I_0$	A	20	33	46
空载转速	$n_0$	$\text{min}^{-1}$	236	209	147
额定功率	$P_n$	W	8500	13600	16200
额定扭矩	$M_n$	Nm	484	902	1380
额定电流	$I_n$	A	20	33	40
额定转速	$n_n$	$\text{min}^{-1}$	168	144	100
冷却剂进口温度	$\vartheta_u$	$^{\circ}\text{C}$	30		
最高绕组温度	$\vartheta_{max}$	$^{\circ}\text{C}$	140		
转动惯量 (转子)	J	$\text{kgm}^2$	0.1555	0.266	0.4845
定转子质量	m	kg	31	50	86



设计			360-050	360-100	360-200
定子外径	A3	mm	385		
定子长度	B	mm	110	160	260
定子叠片长度	B1	mm	70	120	220
绕组端 A 侧长度	B2	mm	11.3		
绕组端 B 侧长度	B3	mm	22.5		
定子内径	C	mm	300		
转子内径	D	mm	265		
转子长度	F	mm	71	121	221
绞线长度		mm	2000		



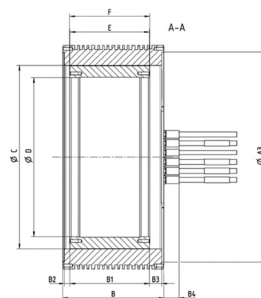
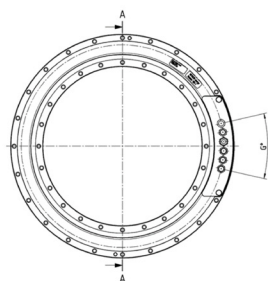
# cyber<sup>®</sup> kit line large

## 规格 420



cyber motor

设计			420-070	420-150
直流母线电压	$U_{DC}$	$V_{DC}$	560	
最大功率	$P_{max}$	W	20300	30800
最大扭矩	$M_{max}$	Nm	2234	4447
最大电流	$I_{max}$	A	82	138
连续堵转扭矩	$M_0$	Nm	968	1945
连续堵转电流	$I_0$	A	35	58
空载转速	$n_0$	$\text{min}^{-1}$	206	168
额定功率	$P_n$	W	15000	23700
额定扭矩	$M_n$	Nm	968	1945
额定电流	$I_n$	A	35	58
额定转速	$n_n$	$\text{min}^{-1}$	149	117
冷却剂进口温度	$\vartheta_u$	$^{\circ}\text{C}$	30	
最高绕组温度	$\vartheta_{max}$	$^{\circ}\text{C}$	140	
转动惯量 (转子)	J	$\text{kgm}^2$	0.42	0.786
定转子质量	m	kg	51	89

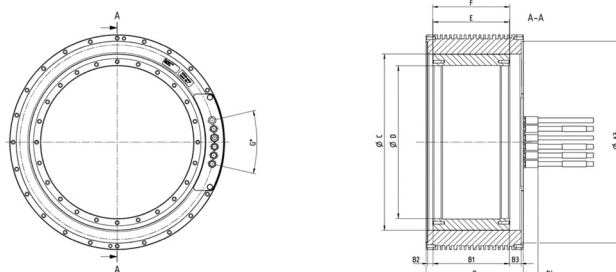


设计			420-070	420-150
定子外径	A3	mm	455	
定子长度	B	mm	130	210
定子叠片长度	B1	mm	90	170
绕组端 A 侧长度	B2	mm	11.3	
绕组端 B 侧长度	B3	mm	22.5	
定子内径	C	mm	365	
转子内径	D	mm	325	
转子长度	F	mm	91	171
绞线长度		mm	2000	

# cyber<sup>®</sup> kit line large

## 规格 530

设计			530-100	530-200
直流母线电压	$U_{DC}$	$V_{DC}$	560	
最大功率	$P_{max}$	W	31800	60000
最大扭矩	$M_{max}$	Nm	4847	9191
最大电流	$I_{max}$	A	109	209
连续堵转扭矩	$M_0$	Nm	2094	3982
连续堵转电流	$I_0$	A	50	95
空载转速	$n_0$	$\text{min}^{-1}$	137	137
额定功率	$P_n$	W	22400	42300
额定扭矩	$M_n$	Nm	2094	3982
额定电流	$I_n$	A	50.0	95.0
额定转速	$n_n$	$\text{min}^{-1}$	102	102
冷却剂进口温度	$\vartheta_u$	$^{\circ}\text{C}$	30	
最高绕组温度	$\vartheta_{max}$	$^{\circ}\text{C}$	155	
转动惯量 (转子)	J	$\text{kgm}^2$	1.26	2.3
定转子质量	m	kg	95	164



设计			530-100	530-200
定子外径	A3	mm	565	
定子长度	B	mm	160	260
定子叠片长度	B1	mm	120	220
绕组端 A 侧长度	B2	mm	11.3	
绕组端 B 侧长度	B3	mm	22.5	
定子内径	C	mm	463	
转子内径	D	mm	420	
转子长度	F	mm	121	221
绞线长度		mm	2000	

备注

# 信息 订购代码

## cyber® kit line

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	K	L	C	0	5	0	B	-	0	4	0	C	-	N	N	N	B	A	-	H	A	0	A	S	W	-	N	N	N

**系列**  
四位字符  
(1-4 位)

**规格**

三位字符 (5-7 位):  
050 = 50 mm 定子外径  
085 = 85 mm 定子外径  
290 = 290 mm 定子外径  
360 = 360 mm 定子外径  
420 = 420 mm 定子外径  
530 = 530 mm 定子外径

**冷却类型<sup>1)</sup>**

一位字符 (13 位):  
C = 自然冷却  
L = 液冷

**反馈系统<sup>4)</sup>**

两位字符 (21-22 位):  
NN = 无反馈系统  
HA = 带霍尔传感器

**电压等级<sup>2)</sup>**

一位字符 (18 位):  
B = 60 V  
S = 600 V

**温度传感器<sup>6)</sup>**

一位字符 (26 位)  
W = PT1000, PTC  
Z = PT1000, PTC, bimetal

**电压常数<sup>2)</sup>**

三位字符  
(15-17 位):

**定子叠片长度**

三位字符  
(10-12 位)  
CKLx050 = 010, 020, 040  
CKLx085 = 020, 040, 080  
CKLx290 = 050, 100, 200  
CKLx360 = 050, 100, 200  
CKLx420 = 070, 150  
CKLx530 = 100, 200

**内径<sup>5)</sup>**

一位字符 (24 位):  
E = 大直径  
A = 小直径

**电源连接<sup>3)</sup>**

一位字符 (19 位):  
A = 300 mm  
E = 2000 mm

<sup>1)</sup> 冷却类型“C”仅适用于规格为“050”和“085”的设备。冷却类型“L”仅适用于规格为“290”，“360”，“420”和“530”的设备。

<sup>2)</sup> 电压常数和电压等级仅可采用在电压常数下指定的组合。

<sup>3)</sup> 电源连接“A”仅适用于规格为“050”和“085”的设备。电源连接“E”仅适用于规格为“290”，“360”，“420”和“530”的设备。

<sup>4)</sup> 反馈系统“HA”仅适用于规格为“050”和“085”的设备。

<sup>5)</sup> 内径“A”仅适用于规格为“050”和“085”的设备。

<sup>6)</sup> 温度传感器“W”仅适用于规格为“050”和“085”的设备。温度传感器“Z”仅适用于规格为“290”，“360”，“420”和“530”的设备。

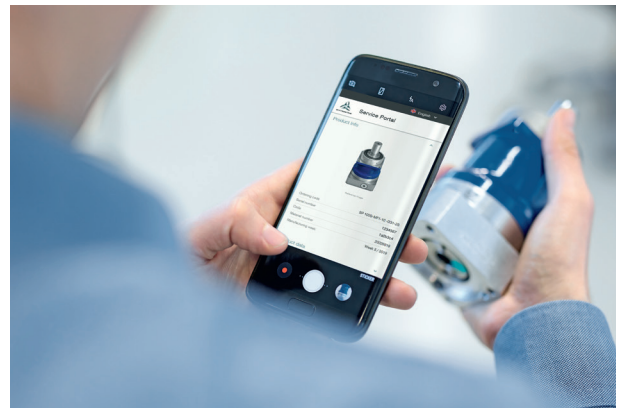
## WITTENSTEIN Service Portal - 一站式门户，全方位支持。

### WITTENSTEIN Service Portal 的基本理念

从安装到调试，再到服务和/或更换产品，网页版的全新 WITTENSTEIN Service Portal 可在 WITTENSTEIN 产品全生命周期内为您提供支持。在这里，您可以找到产品相关的最新信息，包括说明、技术参数、产品安装和调试的教程视频、文档、固件文件以及您联系人的详细信息。您还可以通过 WITTENSTEIN Service Portal 快速轻松地请求更换产品或登记返厂以进行产品检查或维修。

### 优势

- 迅速：  
您将很快收到有关当前产品的详细信息，无需等待或花费任何研究的时间。
- 访问便捷：  
您可以通过台式电脑和移动设备访问 WITTENSTEIN Service Portal，界面直观易操作。
- 更新及时：  
为您提高安全性，因为数据、文档和软件始终处于最新状态。
- 专属服务：  
如需进一步支持，您可以直接联系负责人。
- 可追溯：  
您有权访问固件的交付版本以及最新版本。
- 多语言支持：  
Service Portal 有六种语言可选（英语、德语、西班牙语、意大利语、法语和土耳其语）。

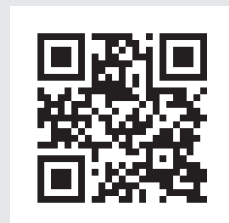


[www.wittenstein.de/service-portal-en](http://www.wittenstein.de/service-portal-en)

### 探索 WITTENSTEIN Service Portal



您可以通过台式电脑输入驱动产品的序列号，或者更方便地通过移动设备（平板电脑或智能手机）扫描产品附带的二维码来访问 WITTENSTEIN Service Portal。



# 信息 服务理念

## 服务概览

售前		售后	
设计	安装	维护	培训
<ul style="list-style-type: none"><li>· 工程设计</li><li>· 咨询和培训</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Service Portal</li><li>· 现场安装</li><li>· 操作和安装说明</li><li>· 取货和返还服务</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Service Portal</li><li>· 现代化</li><li>· 24 小时服务热线</li><li>· 维护和检查</li><li>· 维修</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 产品培训</li><li>· 选型培训</li><li>· 安装培训</li><li>· 服务培训</li></ul>

我们的**服务理念**是不断提高服务质量标准。我们提供从初始概念到最终交付的全程服务。



## 联系信息

### 售前

#### 咨询热线

可靠专业的选型服务。

电话： 0571 - 8869 5852  
传真： 0571 - 8869 5850  
电子邮件： [info@wittenstein.cn](mailto:info@wittenstein.cn)

### 售后

#### 服务热线

针对供应的产品提供快速方便的维修和答疑服务。

电话： 0571 - 8869 2509  
传真： 0571 - 8869 5850  
电子邮件： [service@wittenstein.cn](mailto:service@wittenstein.cn)

## 技术支持

解决有关安装、调试和优化的任何问题。

电话： 021 - 5299 5137  
电子邮件： [technicalsupport@wittenstein.cn](mailto:technicalsupport@wittenstein.cn)

有关详细信息，请访问 [www.wittenstein.cn](http://www.wittenstein.cn)



# 信息 词汇表

术语	符号	单位	说明
连续扭矩	$M_{S1}$	Nm	电机的连续扭矩。
连续功率	$P_{S1}$	W	电机的连续功率。
直流母线电压	$U_{DC}$	V	直流母线电压。
扭矩常数	$k_m$	Nm/A	根据扭矩和电流有效值计算出的扭矩常数。 $k_m = \frac{M}{I}$
电压常数	$k_e$	Vs	根据两个端子间感应电压的峰值和外部驱动电机的转速计算得出的电压常数： $k_e = \frac{\hat{U}_t}{2\pi n}$
电机常数	$k_{mot}$	Nm/ $\sqrt{W}$	根据扭矩和功率损耗计算出的效率系数。 $k_{mot} = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \frac{k_m}{\sqrt{R_t}}$
环境温度	$\vartheta_u$	°C	不降容情况下允许的最高环境温度（冷却液的最高入口温度）。
最高绕组温度	$\vartheta_{max}$	°C	允许的最高绕组温度。
热阻	$R_{th}$	K/W	为确保散热，不得超出此热阻值。
热时间常数	$t_{th}$	min	在额定负载下达到最终升温值的 63% 所用的时间。
热过载系数	$k_{th}$	A <sup>2</sup> s/K	根据电流和升温值确定剩余加热时间的线性系数。
最低流速	Q	l/min	冷却水的最低流速。
最大功率	$P_{max}$	W	短时运行时的最大功率。
最大扭矩	$M_{max}$	Nm	最大电流 $I_{max}$ 下的最大扭矩。
最大电流	$I_{max}$	A	最大电流有效值。
连续堵转扭矩	$M_0$	Nm	电机静止时的连续扭矩。
连续堵转电流	$I_0$	A	允许绕组发热达到上限的连续电流（有效值）。
空载转速	$n_0$	min <sup>-1</sup>	以 $U_{DC}$ 运行时，在不减弱磁场的情况下达到的最大空载转速。
额定功率	$P_n$	W	在 $n_n$ 转速下的连续功率。
额定扭矩	$M_n$	Nm	在 $n_n$ 转速下的连续扭矩。
额定电流	$I_n$	A	在 $n_n$ 转速下的连续电流（有效值）。
额定转速	$n_n$	min <sup>-1</sup>	持续输出 $M_n$ 时的最高转速。



术语	符号	单位	说明
齿槽转矩	$M_{\text{cog}}$	Nm	齿槽转矩定义为转子转动一周时，齿槽扭矩曲线上两个连续极值之间最大峰峰值
电机热阻	$R_{\text{tt}}$	$\Omega$	20°C 时两相之间的电阻。
电机端子电感	$L_{\text{tt}}$	mH	20°C 时两相之间的电感。
电机端子电感 (d 轴)	$L_{\text{ttd}}$	mH	20°C 时两相之间的直轴电感。
电机端子电感 (q 轴)	$L_{\text{ttq}}$	mH	20°C 时两相之间的交轴电感。
电气时间常数	$t_e$	ms	电气时间常数，计算公式为： $t_e = L_{\text{tt}} / R_{\text{tt}}$
极对数	$p$	-	电机的极对数。
电机转动惯量	$J$	$\text{kgm}^2$	电机不带制动器时的转动惯量。
转子转动惯量	$J$	$\text{kgm}^2$	电机转子的转动惯量。
电机质量	$m$	kg	电机不带制动器时的质量。
定转子质量	$m$	kg	转子和定子质量。

由于材料性能和尺寸方面的公差，所有标称的值都允许存在一定的可变范围。标称值是扭矩、电流、电感、电阻和转速在 +/-10% 公差范围内变动的平均值。此外，相电感还会随转子和定子之间的角度而变化。







cyber motor

WITTENSTEIN cyber motor GmbH · Walter-Wittenstein-Straße 1 · 97999 Igersheim · Germany  
电话: +49 7931 493-15800 · info@wittenstein-cyber-motor.de

WITTENSTEIN Inc. · 1249 Humbracht Circle · Bartlett, IL 60103 · USA  
电话: +1 630 540 5300 · info.cyber-motor@wittenstein-us.com

WITTENSTEIN S.P.A. · Via Giosuè Carducci 125 · 20099 Sesto San Giovanni MI · Italy  
电话: +39 02 241357-1 · info@wittenstein.it

WITTENSTEIN Co., Ltd. · 2-6-6 Shibadaimon Minato-ku · 105-0012 Tokyo · Japan  
电话: +81 3 6680 2835 · sales@wittenstein.jp

威腾斯坦 (杭州) 实业有限公司 · 杭州市天目山西路 355号 311122  
电话: +86 (0)571 8869 5852 · info@wittenstein.cn

**威腾斯坦集团 - 与未来一体**

**[www.wittenstein-cyber-motor.de](http://www.wittenstein-cyber-motor.de)**