

Technical Datasheet

机械多圈绝对值编码器AD37e系列  
适用于单电缆解决方案 - 支持功能安全



- 用于高性能运动控制的单圈和多圈编码器
- 功能安全编码器 - (SIL2、PLd或SIL3、PLe、类别3)
- 单电缆解决方案 (ACURO® link通讯接口, 适用于4线应用)
- 安装更紧凑的绝对值多圈编码器 (安装深度29mm)
- 集成电机温度传感器输入接口
- 20位单圈+12位多圈
- 工作温度 (-40°C ... +115°C)
- 最高转速可达12,000RPM
- 编码器内可存储电机和编码器数据 (电子数据表EDS)

ACURO®  
drive



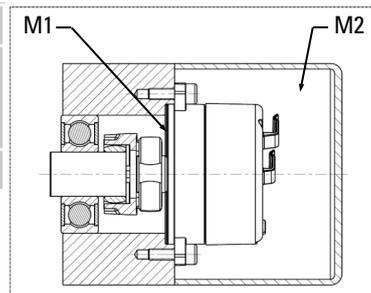
技术数据  
机械参数

外径尺寸	38.3 mm
轴	集成联轴器轮毂的轴
安装深度	29 mm
法兰类型 (外壳固定)	直接法兰安装 (使用M3固定螺丝)
轴端防护等级	IP40
外壳防护等级	IP40 (与对接插头和堵头配合使用时)
轴负载 (含联轴器): 轴向 径向	最大25 N 最大6.5 N
联轴器轴位移值: - 轴向位移 $K_a$ - 径向位移 $K_r$ - 角位移 $K_w$	兼容 COUNTEX 12 最大 +1 mm/-0.5 mm 最大 $\pm 0.1$ mm ( $K_r + K_w \leq 100\%$ ) 最大 $0.45^\circ$ ( $K_w + K_r \leq 100\%$ )
最高转速	$\leq 12,000$ 转/分钟 (取决于环境温度)
典型启动扭矩	$\leq 1$ Ncm
转动惯量	$1.05 \times 10^{-6}$ kgm <sup>2</sup>
角加速度	最大 $2.5 \times 10^5$ rad/sec <sup>2</sup>
抗振性 (符合DIN EN 60068-2-6)	$300$ m/s <sup>2</sup> (10 ... 2000 Hz)
抗冲击性 (符合DIN EN 60068-2-27)	$1,000$ m/s <sup>2</sup> (6ms)
轴材料	不锈钢
外壳 / 端盖材料	铝 / 塑料
重量	约 70 g
连接 (带线缆固定)	1) ECU接口, 轴向 2) 温度传感器接口, 轴向

技术数据  
温度参数

工作温度 <sup>1</sup>	-40°C ... +115°C
环境温度 <sup>2</sup>	-40°C...+105°C @6,000 rpm -40°C...+95°C @9,000 rpm -40°C...+85°C @12,000 rpm
存储温度 <sup>3</sup>	-30°C ... +80°C

<sup>1</sup> 见测量点 M1  
<sup>2</sup> 见测量点 M2  
<sup>3</sup> 由于包装原因



Technical Datasheet

机械多圈绝对值编码器AD37e系列  
适用于单电缆解决方案 - 支持功能安全

技术数据  
电气参数

整体设计	遵照 EN IEC 61010-1, 防护等级 III, 污染级别 2, 过压等级 II
供电电压	DC 7-12V
电源消耗	12V: 48 mA (无负载)
单圈分辨率	20 位
多圈分辨率	12 位 (终身免维护)
电气接口	4线: RS485
数据协议	用于单电缆解决方案的 ACURO® link
电子数据表 (EDS)	512 字节用于存储编码器数据
状态监测存储器	1.0 kB
OEM 存储器	6.5 kB 用于电机和驱动数据存储
绝对精度 (典型值)	±36"
重复精度 (典型值)	±10"
数据列表	电机/编码器温度、速度、加速度、供电电压

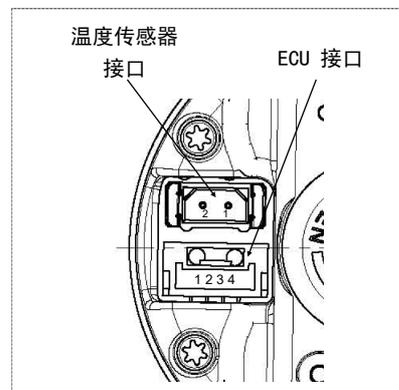
技术数据  
安全参数

AD37S 功能安全设计	符合EN IEC 61508、62061、61800-5-2的SIL2 符合EN ISO 13849-1的PLd
AD37E 功能安全设计	符合EN IEC 61508、62061、61800-5-2的SIL3 符合EN ISO 13849-1的PLe
安全位置分辨率	9位单圈
PFH值	1.99x10 <sup>-8</sup> /小时
MTTFd	220 年
DCavg	≥ 99%
符合 EN 61800-5-2 可实现的安全功能	SS1 (安全停止 1) <sup>1</sup> SS2 (安全停止 2) <sup>1</sup> SOS (安全运行停止) SDI (安全方向) SLS (安全限速) SLI (安全限增量) SLA (安全限加速度) SSR (安全速度范围) SAR (安全加速度范围)

<sup>1</sup> 减速控制 (-d) 或斜坡监控 (-r)

连接说明

ECU 接口, 4针带锁扣	
PIN	4 线信号
1	UB+
2	DATA+
3	DATA-
4	UB-
温度传感器接口, 2针带锁扣 <sup>2</sup>	
PIN	信号
1	传感器 + (如 PT1000)
2	传感器 - (如 PT1000)

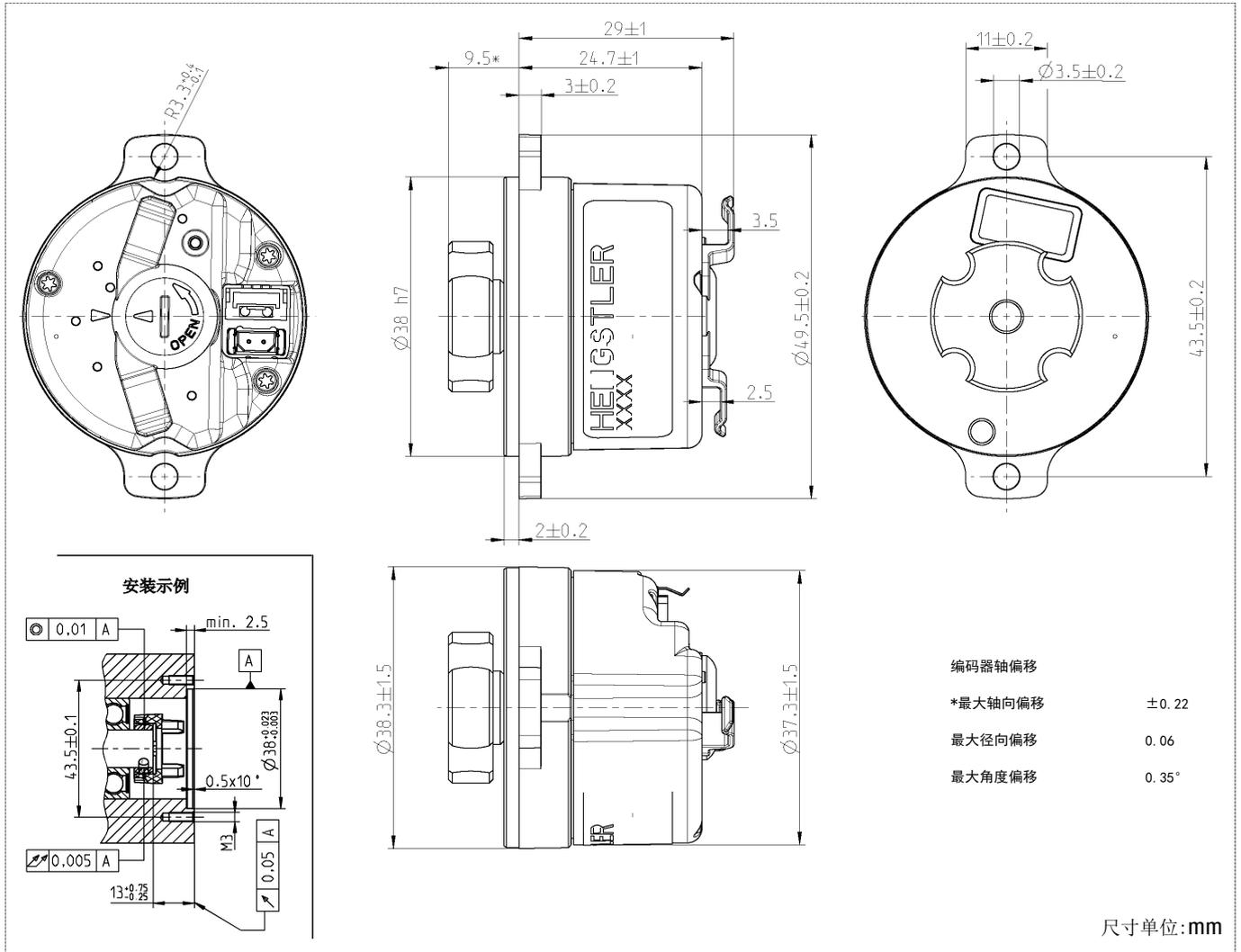


<sup>2</sup> 绝缘电阻符合EN IEC 60204-1 PELV/SELV

## Technical Datasheet

### 机械多圈绝对值编码器AD37e系列 适用于单电缆解决方案 - 支持功能安全

#### 产品尺寸图



#### 订购信息

型号	分辨率	供电电压	法兰, IP, 轴	接口	接线
<b>AD37</b>	<b>0020</b> 20 Bit ST	<b>G</b> DC 7 - 12 V	<b>Z. 0W</b> 双耳法兰, IP40, 带联轴器轮毂轴	<b>4W</b> 4线ACURO® link	<b>9</b> 轴向4针电源数据插座+2针电机温度传感器插座
<b>AD37S</b> SIL2 PLd	<b>1220</b> 20 Bit ST+				
<b>AD37E</b> SIL3 PLe	12 Bit MT				

版本: V1.0

发布日期: 2025/06/24



E-mail: [info@hengstler.com.cn](mailto:info@hengstler.com.cn)  
 Website: [www.hengstler.com.cn](http://www.hengstler.com.cn)  
 扫码关注Hengstler公众号

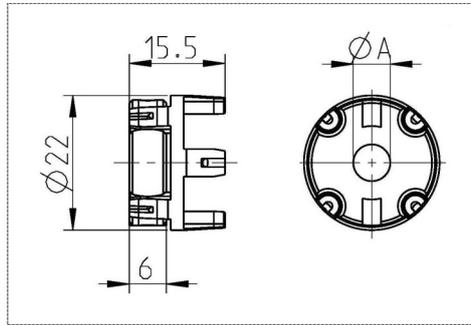
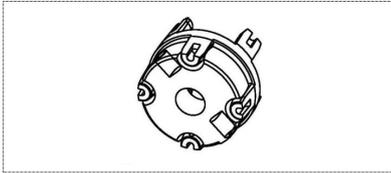
页码

3/4

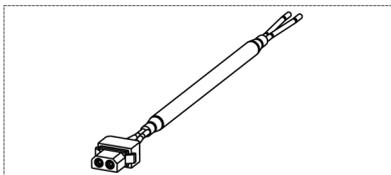
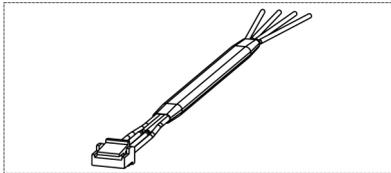
Technical Datasheet

机械多圈绝对值编码器AD37e系列  
适用于单电缆解决方案 - 支持功能安全

附件  
联轴器



附件  
电机连接线



技术手册

软件

AD37系列编码器联轴器 (直径A)	产品编号
轴径- $\varnothing$ A: 6 mm	1 572 028
轴径- $\varnothing$ A: 8 mm	1 572 029
轴径- $\varnothing$ A: 10 mm	1 572 030
轴径- $\varnothing$ A: 12 mm	1 572 031

- \* M3螺丝推荐紧固力矩为0.6 Nm
- \*\* 孔公差H7/ 轴公差j6
- \*\*\* 其他联轴器可按要求提供

带插头的电机连接电缆	产品编号
用于AD37供电/接口的电缆, 长度30厘米, 4芯, 一端为连接器, 另一端为剪断线头	1 572 019

接线说明		
PIN	颜色	信号
1	白色	UB+
2	黄色	DATA+
3	绿色	DATA-
4	棕色	UB-

带插头的电机连接电缆	产品编号
电机线圈温度传感器电缆线束, 长度30厘米, 2芯, 一端为AD37插头, 另一端为剪断线头	1 572 020

接线说明		
PIN	颜色	信号
1	绿色	传感器+ (如 PT1000)
2	棕色	传感器- (如 PT1000)

	产品编号
实施指南和用户手册 (英文)	0 545 927
ACURO link协议说明 (英文)	2 572 040
	产品编号
VHDL语言的IP核 - ACURO link (用于集成到驱动器中)	需询价