

# 绝对型编码器-多圈

韦根绝对型 模拟量输出

W6A-36SX / 36HN



## 产品描述:

- 新一代高精度定制传感芯片, 精度可达 $\pm 0.0878^\circ$
- 最新韦根多圈技术, 无齿轮, 无电池
- 32 位微处理器, 高速信号处理
- 分辨率可达13 bit, 圈数4 bit
- 防护等级可达 IP 69K
- 通过耐盐雾腐蚀 720 小时试验



## 特点描述:

- 外形 36 mm 结构紧凑, 适合众多工业现场
- 工作温度范围宽, 可达  $-40^\circ\text{C} \dots +85^\circ\text{C}$
- 输出范围可编程
- 韦根效应原理, 最新多圈计数方式
- 模拟量接口, 可选多种输出方式和范围  
4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA, 0 ... 10 VDC, 0 ... 5 VDC

机械参数		电流输出 接口参数	
最大速度	工业型: 12000 rpm; 重载及不锈钢型: 6000 rpm	供电电压	8 ... 32 VDC
启动力矩	$\leq 3 \text{ Ncm}$ (环境温度 $20^\circ\text{C}$ )	电流消耗	20 mA
转动惯量	$\leq 20 \text{ gcm}^2$	接口类型	电流输出 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
轴负载能力	工业型 轴向 40 N; 径向 110 N	最大负载电阻	500 $\Omega$
	重载型 轴向 180 N; 径向 180 N	单圈分辨率	13 bit
	不锈钢型 轴向 300 N; 径向 300 N	圈数	4 bit (多圈编码器可以转65536圈)
重量	约 0.140 kg	线性度	0.15 %
防护等级 EN 60 529	IP 65, 可选 IP 69K (重载及不锈钢型)	模拟量信号精度	$\pm 20 \mu\text{A}$ , @ 20 mA
工作温度范围	$-30^\circ\text{C} \dots 70^\circ\text{C}$ (电缆出线); $-40^\circ\text{C} \dots 85^\circ\text{C}$ (接插件)	设定时间	32 ms (从最小值跳至最大值)
材料	轴: 不锈钢(V2A); 法兰: 铝或不锈钢; 外壳: 钢或不锈钢	启动时间	$< 1 \text{ s}$
抗冲击性, 据 EN 60068-2-27	工业型: $\leq 100 \text{ g}$ (6 ms); 重载及不锈钢型: $\leq 300 \text{ g}$ (6 ms)	循环时间	$< 100 \mu\text{s}$
抗振动性, 据 EN 60068-2-6	工业型: $\leq 10 \text{ g}$ (10 Hz ... 1000Hz); 重载及不锈钢型: $\leq 300 \text{ m/s}^2$ (10 Hz ... 1000Hz)	测量范围	可编程设定, 最小范围 0 - $22.5^\circ$
机械寿命(Fa/Fr)	20/40 40/60 40/80 40/110	精度	$\pm 0.0878^\circ$
	550 195 135 85	输出短路保护	有
		反极性连接保护	有
		UL认证	E468583
		符合CE标准	EN 61000-6-4; EN61000-6-2

电压输出 接口参数			
供电电压	8 ... 32 VDC	启动时间	$< 1 \text{ s}$
电流消耗	15 mA	循环时间	$< 100 \mu\text{s}$
接口类型	电压输出 0 ... 5 V, 0 ... 10 V	测量范围	可编程设定, 最小范围 0 - $22.5^\circ$
最大负载电阻	5 k $\Omega$	精度	$\pm 0.0878^\circ$
单圈分辨率	13 bit	输出短路保护	有
圈数	4 bit (多圈编码器可以转65536圈)	反极性连接保护	有
线性度	0.15 %	UL认证	E468583
模拟量信号精度	10V = $\pm 10 \text{ mV}$	符合CE标准	EN 61000-6-4; EN61000-6-2
设定时间	32ms		

# 绝对型编码器-多圈

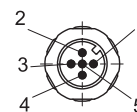
韦根绝对型 模拟量输出

W6A-36SX / 36HN

端子配置

插座俯视图

信号	I/U	+Vs	0V	set2	set1
电缆 (色标)	绿	红	黄	白	棕
M12 接插件 5针针座(针号)	1	2	3	4	5



**订货代码**  
轴套型

W6A-36SX-X X X X-G XX 04 X  
系列                    h   a   b   c   d                    e   f   g

<p><b>a</b> 法兰</p> <p>3 = 36 mm 同步法兰, IP65 5 = 58 mm 同步法兰, IP65 A = 42 mm 同步法兰, IP65 7 = 58 mm 加紧法兰, IP65</p> <p><b>b</b> 轴径</p> <p>2 = Ø 6 x 11.5 mm 5 = Ø 10 x 20 mm</p>	<p><b>c</b> 输出电路/供电电压</p> <p>1 = 4 ... 20 mA 输出/ 8... 32 VDC 供电 2 = 0 ... 20 mA 输出/ 8... 32 VDC 供电 3 = 0 ... 5 V 输出/ 8... 32 VDC 供电 4 = 0 ... 10V 输出/ 8... 32 VDC 供电</p> <p><b>d</b> 连接方式</p> <p>1 = 轴向1米电缆 2 = 径向1米电缆 3 = 轴向 M12 接插件 (无相配插头) 5 = 径向 M12 接插件 (无相配插头)</p>	<p><b>e</b> 单圈分辨率</p> <p>13 = 13 bit</p> <p><b>f</b> 圈数</p> <p>04 = 4 bit</p>	<p><b>g</b> 功能</p> <p>1 = 无附加功能 2 = SET 按钮*</p> <p><b>h</b> 类型</p> <p>N = 工业型 H = 重载型** S = 不锈钢型***</p>
--	--	---	---

\* 仅当连接方式为径向连接, 类型为N时可选  
\*\* 当类型为H时, 法兰方式只能选择3, 轴径方式为5, 且防护等级为IP69K  
\*\*\* 当类型为S时, 法兰方式只能选择A和7, 轴径方式为5, 且防护等级为IP69K

**订货代码**  
轴套型

W6A-36HN-X X X X-G XX 04 X  
系列                    a   b   c   d                    e   f   g

<p><b>a</b> 法兰</p> <p>3 = 带单臂弹簧片(短), IP65 4 = 带单臂弹簧片(长), IP65 8 = 带双飞翼弹簧片, IP65</p> <p><b>b</b> 轴孔径 (盲孔)</p> <p>2 = Ø 6 mm 4 = Ø 8 mm 5 = Ø 10 mm 6 = Ø 12 mm</p>	<p><b>c</b> 输出电路/供电电压</p> <p>1 = 4 ... 20 mA 输出/ 8... 32 VDC 供电 2 = 0 ... 20 mA 输出/ 8... 32 VDC 供电 3 = 0 ... 5 V 输出/ 8... 32 VDC 供电 4 = 0 ... 10V 输出/ 8... 32 VDC 供电</p> <p><b>d</b> 连接方式</p> <p>1 = 轴向1米电缆 2 = 径向1米电缆 3 = 轴向 M12 接插件 (无相配插头) 5 = 径向 M12 接插件 (无相配插头)</p>	<p><b>e</b> 单圈分辨率</p> <p>13 = 13 bit</p> <p><b>f</b> 圈数</p> <p>04 = 4 bit</p>	<p><b>g</b> 功能</p> <p>1 = 无附加功能 2 = SET 按钮*</p>
---	--	---	---

\* 仅当连接方式为径向连接时可选

## 技术介绍

### 绝对型磁电单圈技术

经过多年的技术发展, 磁电式编码器性能已经达到光学编码器的同等水平, 这一技术飞跃基于新一代传感器系统。产品采用定制的霍尔传感器及强大的32位微处理器仅需几微秒的时间即能完成复杂的信号处理, 这两种技术的应用极大地提高了该产品的分辨率、精确度和数据响应时间。

- 产品分辨率可达 13 bit
- 精度可达 ±0.0878°
- 内部数据刷新时间 <50 μs



Hall-IC



CPU

### 韦根多圈技术

多圈部分采用了基于韦根效应的多圈系统, 无需电池和机械传递系统, 完全解决了电池的使用寿命有限、重量大、包含有害物质和使用电池会给产品带来很多不利影响; 同时避免了机械传递系统的缺点, 如体积大、结构复杂、成本高、不耐冲击和振动。该多圈系统不受转速的影响, 即使接近零转速的条件下, 它也能产生短促有力的电压脉冲为绝对编码器中的计数电子设备提供足够的电源。

- 坚固耐用
- 机械构造简单——无齿轮
- 无需电池——工作寿命长, 不受环境温度影响
- 紧凑型设计, 适合于安装在狭小空间
- 非接触检测系统, 防护等级可达IP69K



Wiegand



Memory

# 绝对型编码器-多圈

韦根绝对型 模拟量输出

W6A-36SX / 36HN

## 安装附件

电缆接插件:

相配接插件

M12 自组装插头

E1-1205-0001

相配接插件电缆

M12 预铸电缆接插件, 带2米电缆

E2-CSF05-2/C

轴型编码器安装附件:

联轴器

铝合金联轴器  $\varnothing 25\text{mm}$ , 轴径为  $\varnothing 6\text{mm}$

T1-6000-2525-0606

轴套型编码器安装附件:

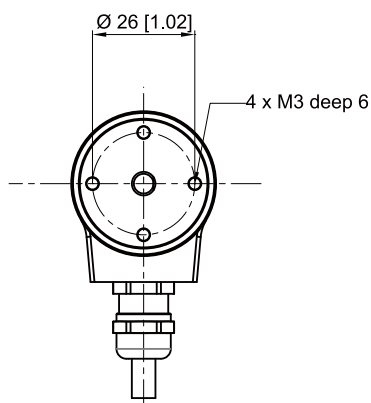
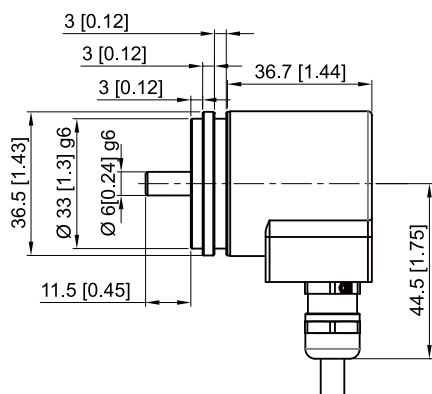
弹簧片

多种附件可供选择, 具体型号和参数请参见  
辅件章节

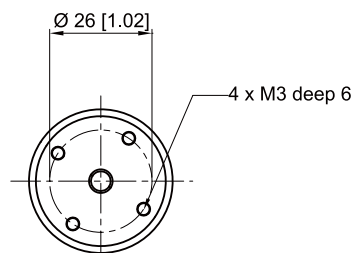
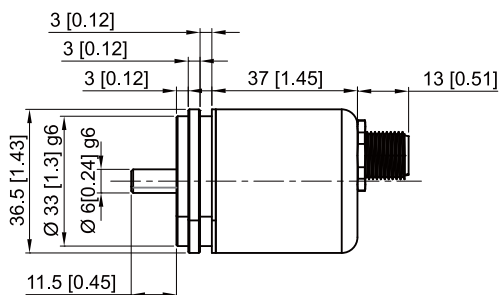
## 外形尺寸

轴型编码器:

法兰形式3,  $\varnothing 6\text{ mm}$  轴径, 连接方式 2



法兰形式3,  $\varnothing 6\text{ mm}$  轴径, 连接方式 3



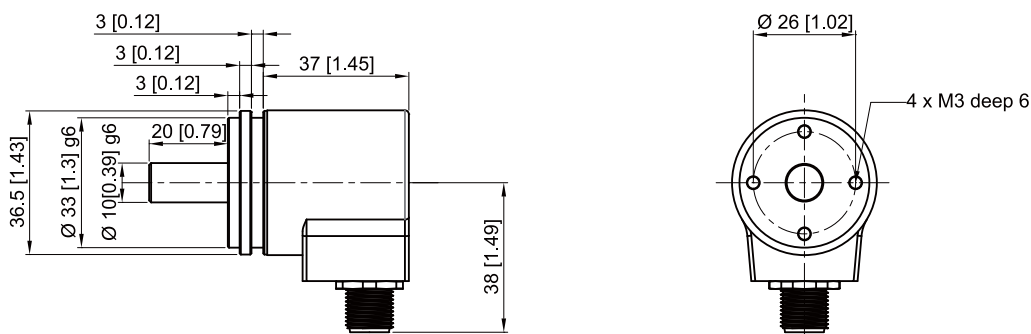
# 绝对型编码器-多圈

韦根绝对型 模拟量输出

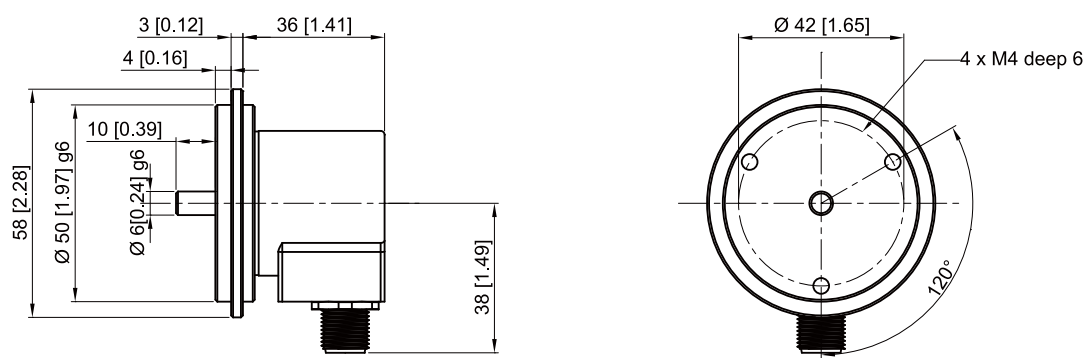
W6A-36SX / 36HN

## 外形尺寸

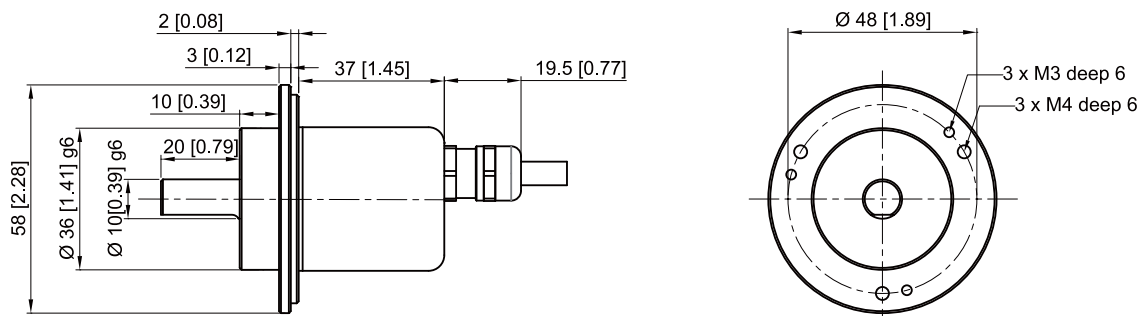
法兰形式3, Ø 10 mm 轴径, 连接方式 5



法兰形式5, Ø 6 mm 轴径, 连接方式 5



法兰形式7, Ø 10 mm 轴径, 连接方式 1



# 绝对型编码器-多圈

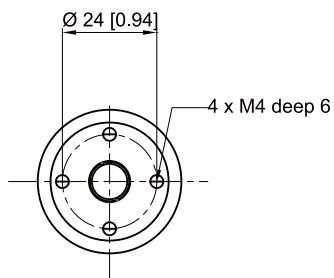
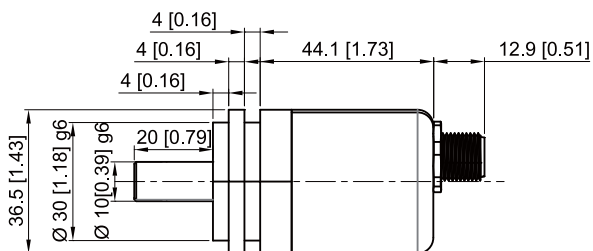
韦根绝对型 模拟量输出

W6A-36SX / 36HN

## 外形尺寸

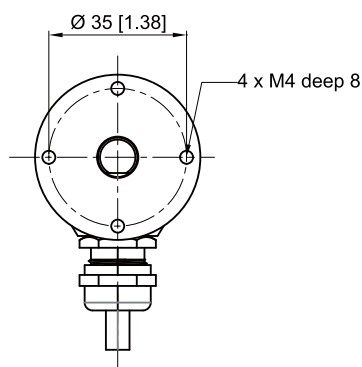
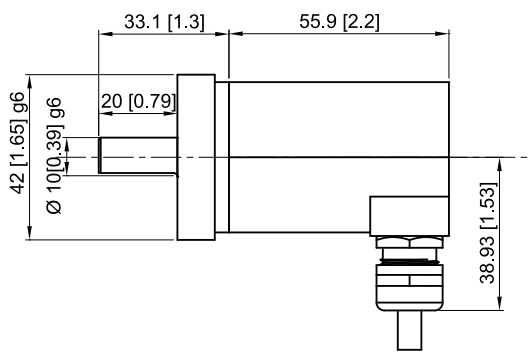
重载轴型编码器:

法兰形式3,  $\varnothing 10$  mm 轴径, 连接方式 3



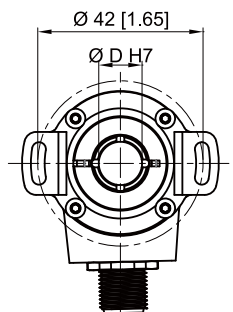
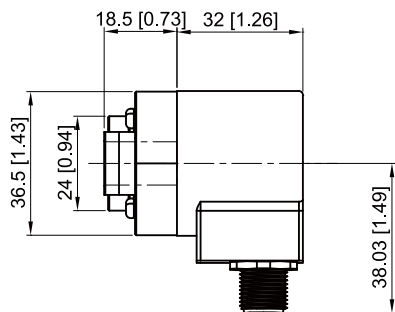
不锈钢型编码器 IP68+IP69K:

法兰形式A,  $\varnothing 10$  mm 轴径, 连接方式 2



轴套型编码器:

法兰形式8, 连接方式 5



盲孔深度: 15~18 mm

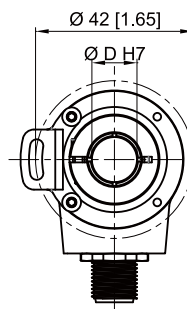
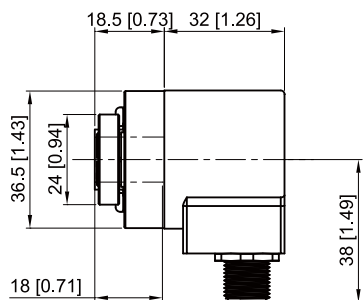
# 绝对型编码器-多圈

韦根绝对型 模拟量输出

W6A-36SX / 36HN

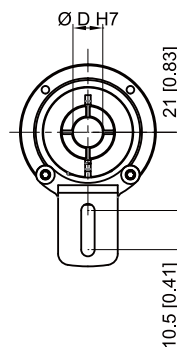
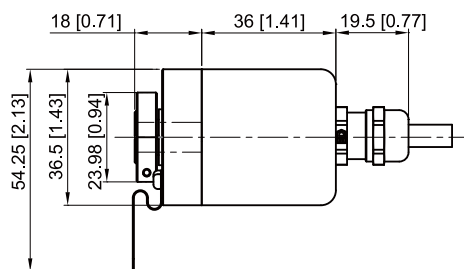
## 外形尺寸

法兰形式3, 连接方式 5



盲孔深度: 15~18 mm

法兰形式4, 连接方式 1



盲孔深度: 15~18 mm

其他安装方式及附件应请可定，  
我们的联系方式 [sales@heinlanz.com](mailto:sales@heinlanz.com)

绝对型编码器-多圈