

# DBS60E-BEAK02000

DBS60

增量型编码器

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## 订购信息

类型	订货号
DBS60E-BEAK02000	1075301

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/DBS60](http://www.sick.com/DBS60)

图片可能存在偏差



## 详细技术参数

## 性能

每转的脉冲	2,000
测量步距	≤ 90°, 电/每圈脉冲数
测量步距偏差	± 18° /每转的脉冲
误差限值	测量脉冲宽度偏差 × 3
占空比	≤ 0.5 ± 5%

## 接口

通讯接口	增量式
通信接口详情	TTL / RS-422
信号通道数量	6 通道
初始化时间	< 5 ms <sup>1)</sup>
输出频率	+ 300 kHz <sup>2)</sup>
负载电流	≤ 30 mA, 每个通道
工作电流	≤ 50 mA (无负荷)

<sup>1)</sup> 此后可读取有效信号。<sup>2)</sup> 可按要求定制最高 450 kHz.

## 电气参数

连接类型	电缆, 8 芯, 通用, 1.5 m <sup>1)</sup>
供电电压	4.5 ... 5.5 V
参考信号, 数量	1
参考信号, 位置	90°, 电气, 与 A 和 B 进行逻辑连接
极性反接保护	✓
输出端短路保护	✓ <sup>2)</sup>
MTTFd: 危险故障间隔时间	500 年 (EN ISO 13849-1) <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 通用电缆连接的位置应实现无弯折径向/轴向布线。<sup>2)</sup> 与另一个通道或 GND 短路, 最大允许时间 60 秒。U<sub>S</sub> 通道短路不受保护。.<sup>3)</sup> 本产品是标准产品, 而不是一个按照机械指令制作的安全部件。计算基于组件的额定负荷、40°C 的平均环境温度、8760 小时/年的使用频率。所有电子故障均被视为危险故障。详细信息请参见编号为 8015532 的文档。

## 机械参数

机械规格	盲孔空心轴
轴直径	12 mm
法兰类型 / 定子联轴器	双侧定子联轴器, 长孔, 孔圆 63 mm – 83 mm
重量	+ 0.25 kg <sup>1)</sup>
材料、轴	不锈钢
材料, 法兰	铝
材料、外壳	铝
材料, 电缆	PVC
启动转矩	+ 0.5 Ncm (+20 °C)
工作转矩	0.4 Ncm (+20 °C)
允许静态轴位移	± 0.3 mm (径向) ± 0.5 mm (轴向) <sup>2)</sup>
允许动态轴位移	± 0.1 mm (径向) ± 0.2 mm (轴向) <sup>2)</sup>
工作转速	6,000 min <sup>-1</sup> <sup>3)</sup>
最大工作转速	9,000 min <sup>-1</sup> <sup>4)</sup>
转动惯量	50 gcm <sup>2</sup>
轴承使用寿命	3.6 x 10 <sup>9</sup> 转
角加速度	≤ 500,000 rad/s <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> 适用于带插头的编码器或带插头的电缆.

<sup>2)</sup> 不适用于定子联轴器 C 和 K.

<sup>3)</sup> 在设计工作温度范围时需兼顾注意自发热为 2.6 K / 1,000 rpm.

<sup>4)</sup> 不会导致编码器产生机械故障的最大速度。可能影响使用寿命和信号质量。请注意最大输出频率。.

## 环境参数

电磁兼容性	根据 EN 61000-6-2 和 EN 61000-6-3
外壳防护等级	IP67, 外壳侧 (IEC 60529) IP65, 轴侧 (IEC 60529)
允许相对湿度	90 % (不允许凝结)
运行温度范围	-20 °C ... +85 °C <sup>1)</sup>
储存温度范围	-40 °C ... +100 °C, 无包装
抗冲击能力	250 g, 3 ms (EN 60068-2-27)
抗振能力	30 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

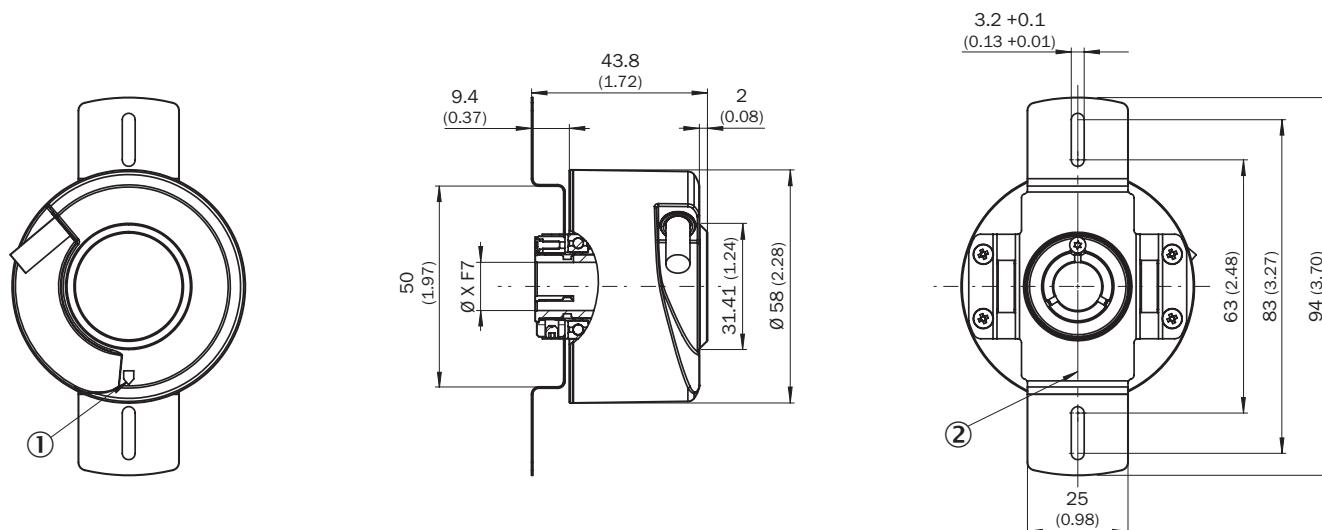
<sup>1)</sup> 若无特殊说明, 该值对应于所有机械形式包括推荐附件。.

## 分类

eCl@ss 5.0	27270501
eCl@ss 5.1.4	27270501
eCl@ss 6.0	27270590
eCl@ss 6.2	27270590
eCl@ss 7.0	27270501
eCl@ss 8.0	27270501
eCl@ss 8.1	27270501

eCl@ss 9.0	27270501
eCl@ss 10.0	27270501
eCl@ss 11.0	27270501
eCl@ss 12.0	27270501
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

## 尺寸图 (尺寸单位: mm)



值 XF7 参见表格“盲孔空心轴类型轴直径”

① 外壳上的零位脉冲标记

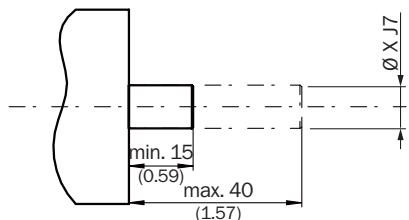
② 定子联轴器下方法兰上的零位脉冲标记

类型 盲孔空心轴	
DBS60x-BAxxxxxx	6 mm
DBS60x-B1xxxxxx	
DBS60x-BBxxxxxx	8 mm
DBS60x-B2xxxxxx	
DBS60x-BCxxxxxx	3/8"
DBS60x-B3xxxxxx	
DBS60x-BDxxxxxx	10 mm
DBS60x-B4xxxxxx	
DBS60x-BExxxxxxx	12 mm
DBS60x-B5xxxxxx	
DBS60x-BFxxxxxx	1/2"
DBS60x-B6xxxxxx	
DBS60x-BGxxxxxx	14 mm
DBS60x-B7xxxxxx	
DBS60x-BHxxxxxx	15 mm
DBS60x-B8xxxxxx	

类型 盲孔空心轴	
DBS60x-BJxxxxxxxx	5/8"

## 安装规定

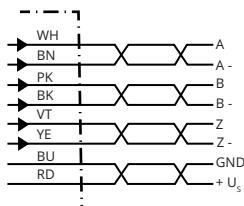
### 盲孔空心轴



### 用户侧

类型 盲孔空心轴	
DBS60x-BAxxxxxxxx	6 mm
DBS60x-B1xxxxxxxx	
DBS60x-BBxxxxxxxx	8 mm
DBS60x-B2xxxxxxxx	
DBS60x-BCxxxxxxxx	3/8"
DBS60x-B3xxxxxxxx	
DBS60x-BDxxxxxxxx	10 mm
DBS60x-B4xxxxxxxx	
DBS60x-BExxxxxxxxx	12 mm
DBS60x-B5xxxxxxxx	
DBS60x-BFxxxxxxxxx	1/2"
DBS60x-B6xxxxxxxx	
DBS60x-BGxxxxxxxx	14 mm
DBS60x-B7xxxxxxxx	
DBS60x-BHxxxxxxxx	15 mm
DBS60x-B8xxxxxxxx	
DBS60x-BJxxxxxxxx	5/8"

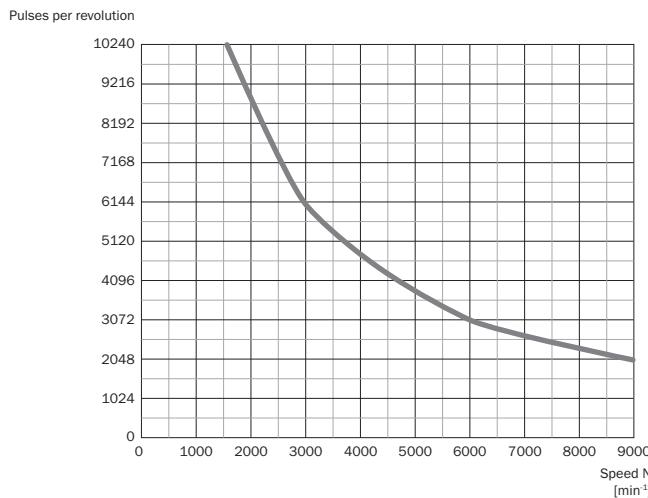
## 引脚分配



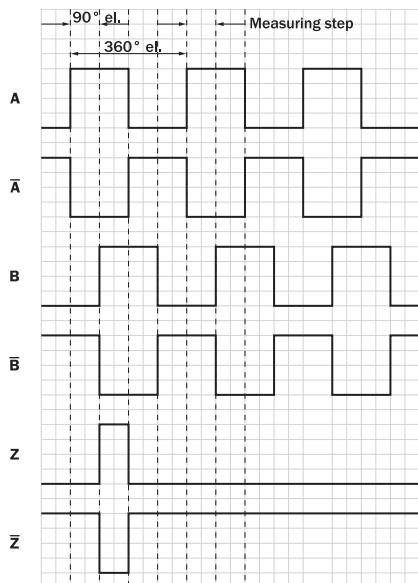
导线颜色 (电缆连接)	M12 8 针插头	M23 插头, 12 针	信号 TTL/HTL 6 通道	解释
褐色	1	6	A-	信号线

导线颜色 (电缆连接)	M12 8 针插头	M23 插头, 12 针	信号 TTL/HTL 6 通道	解释
白色	2	5	A	信号线
黑色	3	1	B-	信号线
粉红色	4	8	B	信号线
黄色	5	4	Z-	信号线
淡紫色	6	3	Z	信号线
蓝色	7	10	GND	接地
红色	8	12	+U <sub>s</sub>	供电电压
-	-	9	未分配	未分配
-	-	2	未分配	未分配
-	-	11	未分配	未分配
-	-	7	未分配	未分配
屏幕	屏幕	屏幕	屏幕	屏幕已连接至编码器外壳

## 图表



用于电气接口 TTL 和 HTL 的信号输出端

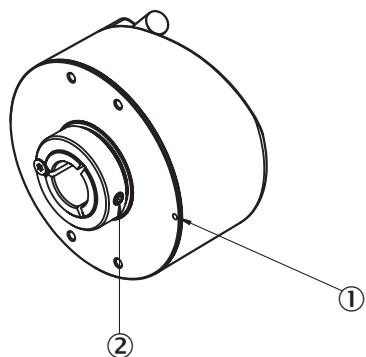


当在“A”方向看编码器轴顺时针，参看尺寸图。

供电电压	输出
4,5 V ... 5,5 V	TTL
10 V ... 30 V	TTL
10 V ... 27 V	HTL
4,5 V ... 30 V	TTL/HTL 通用
4,5 V ... 30 V	TTL

## 操作提示

空心轴



注意！若已安装定子联轴器，则零位脉冲标记可能被定子联轴器遮盖

- ① 法兰上的零位脉冲标记
- ② 当夹紧环螺钉指向法兰或外壳上的零位脉冲标记时，零位脉冲激活

## 推荐配件

其他设备规格和配件 → [www.sick.com/DBS60](http://www.sick.com/DBS60)

	简述	类型	订货号
其他安装配件			
	空心轴编码器轴承座, 含固定螺钉。轴承座用于容纳径向和轴向较大的轴允许负载。特别是在使用皮带轮、链轮、测量轮时。因此, 所述轴承座适用于安装带有 Ø 12 mm 盲孔空心轴的编码器。, 含固定螺钉	BEF-FA-B12-010	2042728
插头和电缆			
	A 头: 电缆 B 头: 裸线端 电缆: SSI, 增量式, HIPERFACE®, 无卤 PUR, 屏蔽	LTG-2308-MWENC	6027529
	A 头: 电缆 B 头: 裸线端 电缆: SSI, 增量式, PUR, 屏蔽	LTG-2411-MW	6027530
	A 头: 电缆 B 头: 裸线端 电缆: SSI, 增量式, 无卤 PUR, 屏蔽	LTG-2512-MW	6027531
	A 头: 电缆 B 头: 裸线端 电缆: SSI, TTL, HTL, 增量式, 无卤 PUR, 屏蔽	LTG-2612-MW	6028516
	A 头: 插头, M12, 8 针, 直头, A 编码 电缆: 增量式, 屏蔽	STE-1208-GA01	6044892
	A 头: 插头, M23, 12 针, 直头 电缆: HIPERFACE®, SSI, 增量式, 屏蔽	STE-2312-G01	2077273
		STE-2312-GX	6028548

## SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。独特的产品和服务范围为安全有效地控制流程创造良好的基础,防止发生人身事故并且避免环境污染。

我们在诸多领域拥有丰富的经验,熟知其流程和要求。这样我们就可以用智能传感器为客户提供其所需。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心,我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

周密的服务更加完善我们的订单:SICK 全方位服务在机器整个寿命周期中提供帮助并保证安全性和生产率。

这对我们来说就是“传感智能”。

## 与您全球通行:

联系人以及其它分公司所在地 → [www.sick.com](http://www.sick.com)