

**EASIMA — 旋风**  
万向出线、小巧灵活、坚固耐用

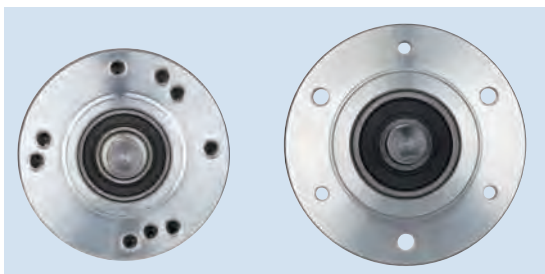
# EASIMA

## 多用途增量型编码器 DBS36 和 DBS50

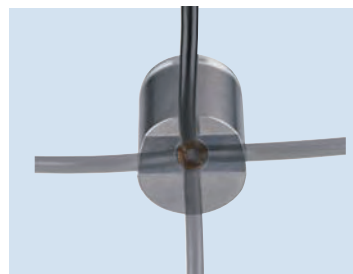
新一代 **EASIMA** 旋风系列增量型编码器以其灵巧的设计和优异的品质广泛适用于各种编码器的应用领域。

即使在恶劣的环境中，**EASIMA** 旋风系列编码器的表现也同样出色 — 这得益于她高标准的机械和电气稳定性。

齐全的附件使得旋风系列编码器几乎能满足所有的应用需求。



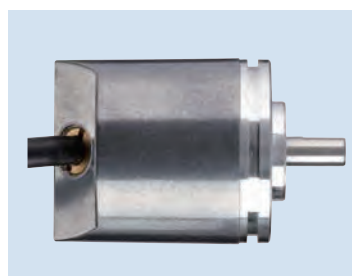
实心轴型配以多套安装孔  
使得无论是全新安装或是替代安装都极为便利



万向出线的设计  
适合用于狭窄的安装空间并且可以灵活的布置电缆



空心轴型配以通用定子联轴器  
适用于多种定子安装孔距



实心轴型集成夹紧法兰和伺服法兰  
满足多种不同的应用需求

## EASIMA 旋风：多用途增量型编码器



### 产品说明

EASIMA 旋风增量型编码器 DBS36 是一款出众的产品，拥有高机械安装灵活性、出色的技术特征以及多种可选版本。该款产品包括 8 mm 孔径的盲孔空心轴型以及 6 mm 轴径的夹紧法兰实心轴型两种类型。其中，夹紧法兰实心轴型提供 3 套安装孔形式可选以及 1 个用于安装伺服夹子的伺服夹槽；盲孔空心轴型含有 1 个通用定子联轴器，可以用于各种常用安装孔形式。所有型号产品均结构紧凑，并含有 1 个万用电缆出线，可以方便轴向或径向布线。DBS36 增量型编码器与 DDS36 增量型编码器完全兼容。

于安装伺服夹子的伺服夹槽；盲孔空心轴型含有 1 个通用定子联轴器，可以用于各种常用安装孔形式。所有型号产品均结构紧凑，并含有 1 个万用电缆出线，可以方便轴向或径向布线。DBS36 增量型编码器与 DDS36 增量型编码器完全兼容。

### 概述

- 使用万用电缆出线连接
- 包含盲孔空心轴型以及夹紧法兰实心轴型
- 夹紧法兰实心轴型提供 3 套安装孔形式可选以及 1 个伺服夹槽
- 盲孔空心轴型带通用定子联轴器
- 结构紧凑，外壳直径仅 37 mm
- 电气接口：TTL / RS-422、HTL / 推挽式以及 NPN 开路集电极
- 可选 PPR（每圈线数）范围：100 至 2500
- 温度范围：- 20 °C … + 85 °C
- 外壳防护等级：IP 65

### 您的收益

- 万向出线的设计能适合于狭窄的安装空间并且可以灵活的布置电缆
- 夹紧法兰配有多套安装孔，使得无论是全新安装或是替代安装都极为便利
- 夹紧法兰配有伺服夹槽，可配合伺服夹子安装
- 通用定子联轴器使得替代安装极为方便，无需改变原有的安装方式
- 高度灵活的机械接口配以齐全的附件使其适用于多种不同场合的应用
- 与上一代 DDS36 系列编码器完全兼容使得替代非常方便



## 详细技术参数

### 性能

每圈线数	100 ... 2,500 (依型号而定)
测量脉冲宽度偏差	$\pm 18^\circ$ / 每圈线数
误差阈值	$\pm 54^\circ$ / 每圈线数
测量脉冲宽度	$90^\circ$ / 每圈线数

### 机械参数

机械接口	夹紧法兰实心轴型 盲孔空心轴型 (依型号而定)
轴径	6 mm x 12 mm (实心轴型) 8 mm (盲孔空心轴型) (依型号而定)
质量	150 g (带有 1.5 m 连接电缆)
启动转矩	0.5 Ncm (+ 20 °C)
工作转矩	0.4 Ncm (+ 20 °C)
允许静态 / 动态轴向偏移	$\pm 0.5$ mm, $\pm 0.2$ mm
允许静态 / 动态径向偏移	$\pm 0.3$ mm, $\pm 0.1$ mm
允许径向 / 轴向轴负载	40 N (径向) (实心轴型) 20 N (轴向) (实心轴型)
最大工作转速	6,000 R/min, <sup>1) 2)</sup> (依型号而定)
转子转动惯量	6 gcm <sup>2</sup> (实心轴型) 8 gcm <sup>2</sup> (盲孔空心轴型)
轴承使用寿命	$2 \times 10^9$ 圈
最大角加速度	$\leq 500,000$ rad/s <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> 自温升 3.3 K / 1,000 min<sup>-1</sup>

<sup>2)</sup> 自温升 4.7 K / 1,000 min<sup>-1</sup>

## 电气参数

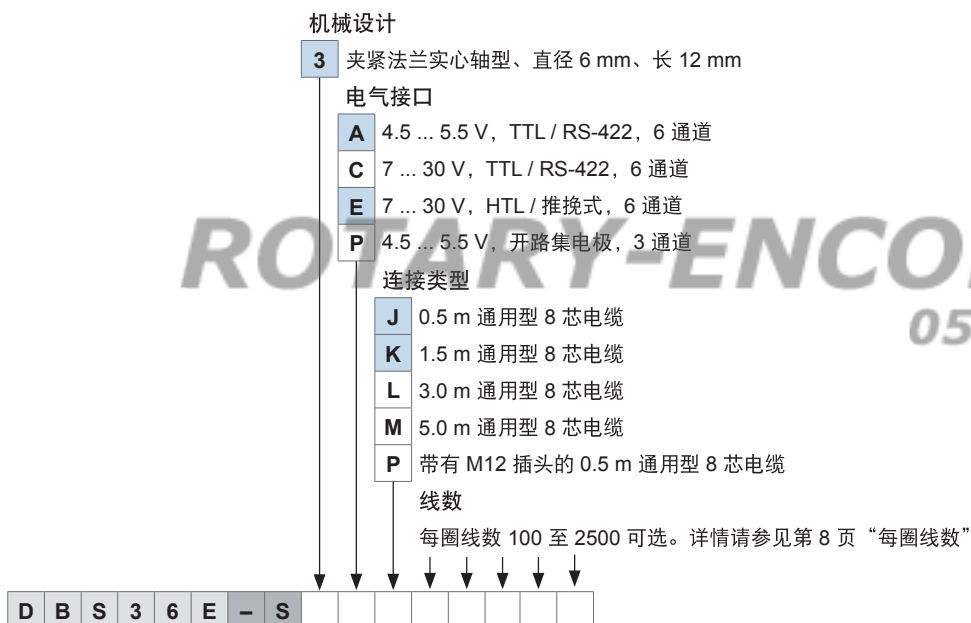
电气接口	4.5 V ... 5.5 V, NPN 开路集电极 4.5 V ... 5.5 V, TTL / RS-422, 7 V ... 30 V, TTL / RS-422, 7 V ... 30 V, HTL / 推挽式 (依型号而定)
连接类型	0.5 m 通用型 8 芯电缆 1.5 m 通用型 8 芯电缆 3.0 m 通用型 8 芯电缆 5.0 m 通用型 8 芯电缆 带有 M12 插头的 0.5 m 通用型 8 芯电缆 (依型号而定)
工作功耗 (空载时)	4.5 V ... 5.5 V, NPN 开路集电极 50 mA 4.5 V ... 5.5 V, TTL / RS-422 50 mA
功耗 (空载时)	7 V ... 30 V, TTL / RS-422 $\leq 0,5$ W 7 V ... 30 V, HTL / 推挽式 $\leq 0,5$ W
反极性保护	4.5 V ... 5.5 V, NPN 开路集电极 无 4.5 V ... 5.5 V, TTL / RS-422 无 7 V ... 30 V, TTL / RS-422 有 7 V ... 30 V, HTL / 推挽式 有
最大负载电流	$\leq 30$ mA (TTL / HTL) $\leq 20$ mA (开路集电极)
最大输出频率	$\leq 300$ kHz
参考信号数量	1
参考信号位置	90° 通道 A 和 B 的门控信号

## 环境参数

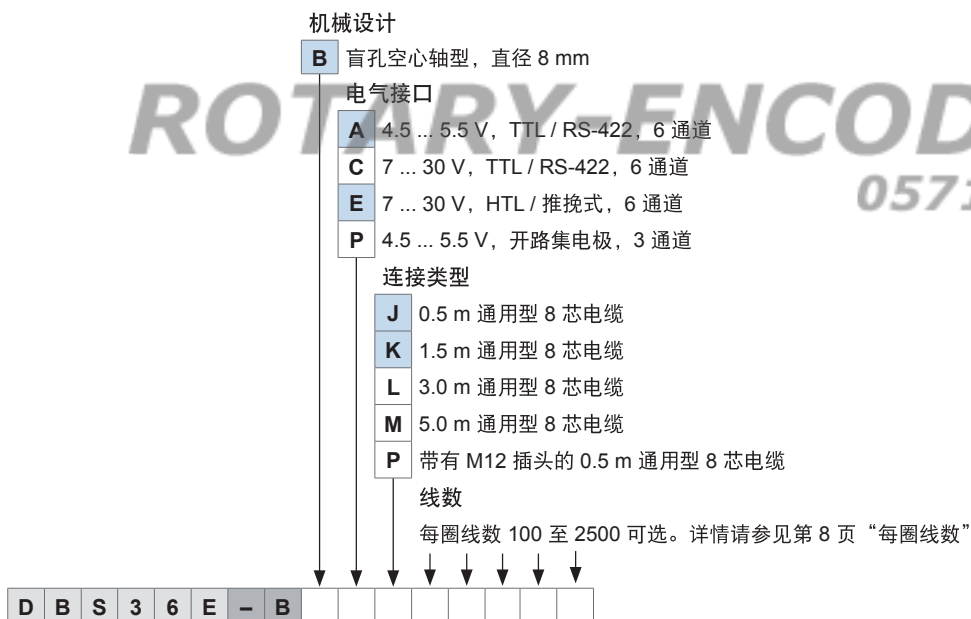
<b>EMC</b>	符合 EN 61000-6-2 和 EN 61000-6-4
防护等级	IP 65
允许空气相对湿度	90% (光学部件不允许出现凝露)
工作温度范围	- 20 °C ... + 85 °C
存储温度范围	- 40 °C ... + 100 °C (无包装时)
抗冲击性	100 g (EN 60068-2-27)
抗振动性	20 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

## 订货信息

DBS36, 实心轴型 (蓝色标示 = 推荐型号)



DBS36, 盲孔空心轴型 (蓝色标示 = 推荐型号)



每圈线数 (蓝色标示 = 推荐型号)

	E
每圈线数	00100
	00120
	00125
	00200
	00256
	00300
	00360
	00400
	00500
	00512
	00600
	00720
	01000
	01024
	01200
	02000
	02048
	02500

订货示例

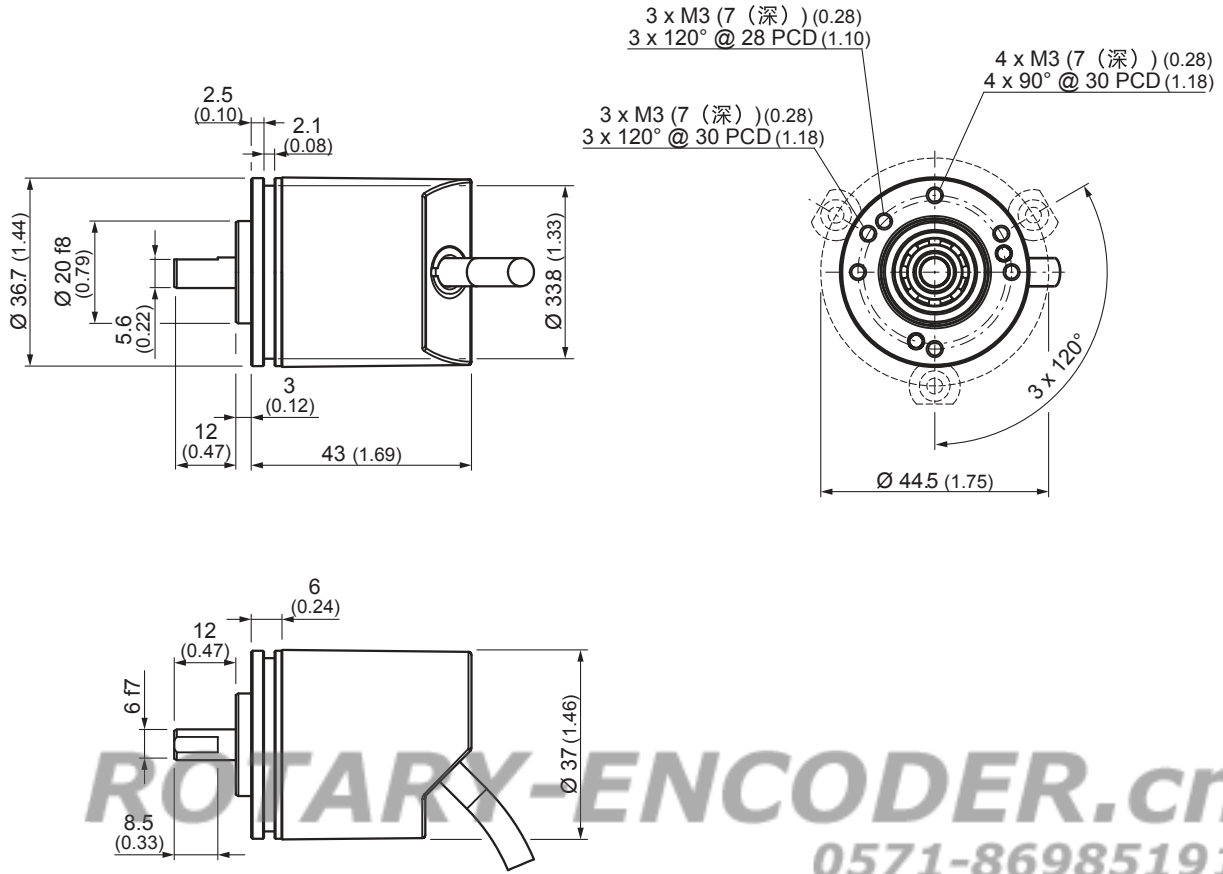
机械接口	轴径	电气接口	连接类型	每圈线数	型号	订货号
夹紧法兰实心轴型	6 mm	TTL / RS422	1.5 m 通用型 8 芯电缆	100	DBS36E-S3AK00100	1060535
				360	DBS36E-S3AK00360	1060536
				400	DBS36E-S3AK00400	1060537
				500	DBS36E-S3AK00500	1060538
				1,000	DBS36E-S3AK01000	1060539
				1,024	DBS36E-S3AK01024	1060144
				2,048	DBS36E-S3AK02048	1058602
		HTL / 推挽式	1.5 m 通用型 8 芯电缆	100	DBS36E-S3EK00100	1060540
				360	DBS36E-S3EK00360	1060541
				400	DBS36E-S3EK00400	1060542
				500	DBS36E-S3EK00500	1060543
				1,000	DBS36E-S3EK01000	1060544
				1,024	DBS36E-S3EK01024	1060545
				2,048	DBS36E-S3EK02048	1059907

机械接口	孔径	电气接口	连接类型	每圈线数	型号	订货号
盲孔空心轴型	8 mm	TTL / RS422	1.5 m 通用型 8 芯电缆	100	DBS36E-BBAK00100	1060524
				360	DBS36E-BBAK00360	1060525
				400	DBS36E-BBAK00400	1060526
				1,000	DBS36E-BBAK01000	1060528
				1,024	DBS36E-BBAK01024	1060147
				2,048	DBS36E-BBAK02048	1058603
		HTL / 推挽式	1.5 m 通用型 8 芯电缆	100	DBS36E-BBEK00100	1060529
				360	DBS36E-BBEK00360	1060530
				400	DBS36E-BBEK00400	1060531
				500	DBS36E-BBEK00500	1060532
				1,000	DBS36E-BBEK01000	1060533
				1,024	DBS36E-BBEK01024	1060534
				2,048	DBS36E-BBEK02048	1059910

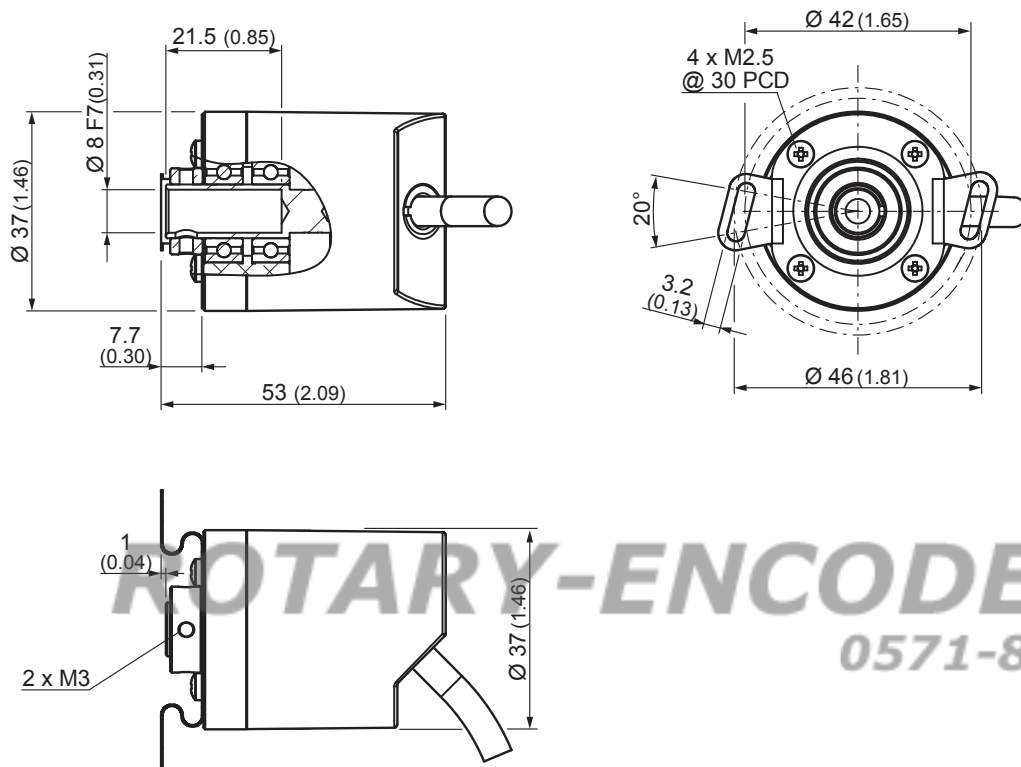
## 外形尺寸图

尺寸单位 mm

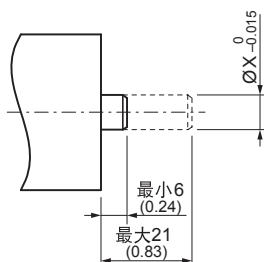
## 实心轴型



## 盲孔空心轴型



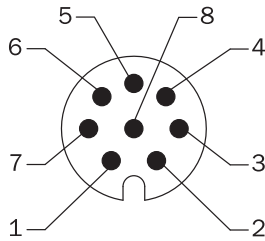
## 推荐的装配



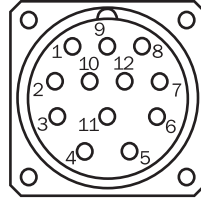
## 引脚分配

### 8 芯电缆

编码器上的 M12 插头视图







编码器上的 M23 插头视图



线缆颜色	12 针 M12 插头 针脚号	12 针 M23 插头 针脚号	OC 信号	TTL、HTL 信号	说明
棕	1	6	未连接	A-	信号线
白	2	5	A	A	信号线
黑	3	1	未连接	B-	信号线
粉	4	8	B	B	信号线
黄	5	4	未连接	Z-	信号线
淡紫	6	3	Z	Z	信号线
蓝	7	10	GND	GND	编码器的接地连接
红	8	12	+Us	+Us	供电电压
-	-	9	未连接	未连接	未连接
-	-	2	未连接	未连接	未连接
-	-	11	未连接	未连接	未连接
-	-	7	未连接	未连接	未连接
屏蔽线	屏蔽线	屏蔽线	屏蔽线	屏蔽线	屏蔽线（屏蔽线与编码器外壳相连）

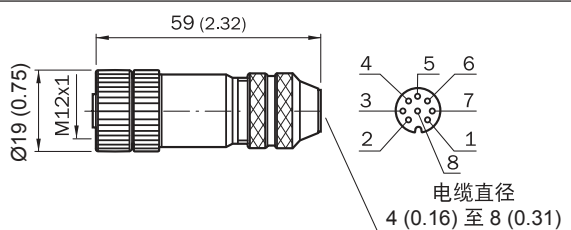
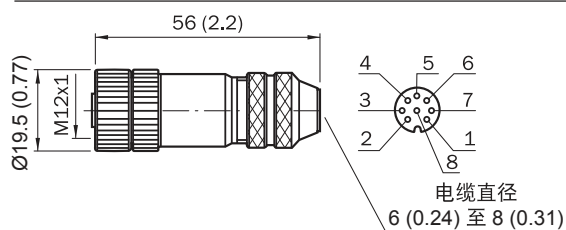
## 附件

## 插头和电缆

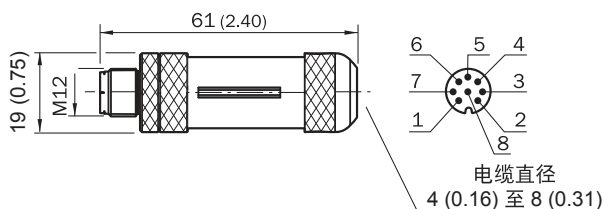
	简述	型号	订货号
	8 针 M12 直式母插头；可拖曳的 $4 \times 2 \times 0.25 \text{ mm}^2$ 屏蔽电缆，直径 7.0 mm，长度有 2 m、5 m、10 m、20 m 可供选择	DOL-1208-G02MAC1	6032866
		DOL-1208-G05MAC1	6032867
		DOL-1208-G10MAC1	6032868
		DOL-1208-G20MAC1	6032869
	带屏蔽的 8 针 M12 直式母插头	DOS-1208-GA01	6045001
	屏蔽电缆，尺寸为 $4 \times 2 \times 0.15 \text{ mm}^2$ ，直径 5.6 mm	LTG-2308-MWENC	6027529
	屏蔽电缆，尺寸为 $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 2 \times 0.14 \text{ mm}^2$ ，直径 7.5 mm	LTG-2411-MW	6027530
	屏蔽电缆，尺寸为 $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 2 \times 0.14 \text{ mm}^2$ ，可拖曳的，直径 7.8 mm	LTG-2512-MW	6027531
	屏蔽电缆，尺寸为 $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 2 \times 0.14 \text{ mm}^2$ ，可拖曳的，抗紫外线和耐盐水，直径 7.8 mm	LTG-2612-MW	6028516
	带屏蔽的 8 针 M12 直式公插头	STE-1208-GA01	6044892

DOL-1208-G02MAC1  
DOL-1208-G05MAC1  
DOL-1208-G10MAC1  
DOL-1208-G20MAC1





DOS-1208-GA01



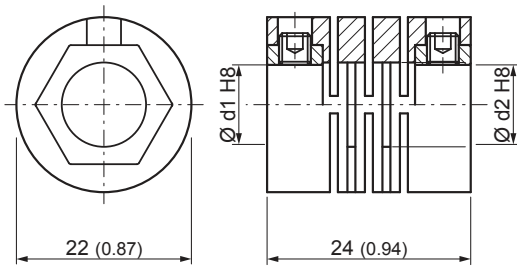
STE-1208-GA01



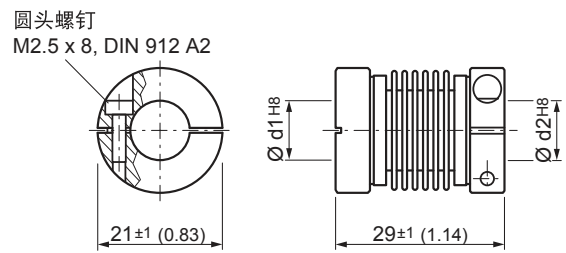
轴适配件

	简述	技术参数	型号	订货号
	波纹管式联轴器, 轴径 6 mm / 6 mm	最大轴偏移: 径向 +/- 0.25 mm、轴向 +/- 0.4 mm、 倾角 +/- 4 度, 最大转速为 10,000 rpm, - 30 至 + 120 摄氏度, 扭转弹簧刚度 150 Nm/rad	KUP-0606-B	5312981
	波纹管式联轴器, 轴径 6 mm / 10 mm		KUP-0610-B	5312982
	弹簧垫圈离合器, 轴径 6 mm / 10 mm	最大轴偏移: 径向 +/- 0.3 mm、轴向 +/- 0.4 mm、 倾角 +/- 2.5 度, 最大转速为 12,000 rpm, - 10 至 + 80 摄氏度, 扭转弹簧刚度 30 Nm/rad	KUP-0610-F	5312985
	双环联轴器, 轴径 6 mm / 10 mm	最大轴偏移: 径向 +/- 2.5 mm、轴向 +/- 3 mm、 倾角 +/- 10 度, 最大转速为 3,000 rpm, - 30 至 + 80 摄氏度, 扭转弹簧刚度 25 Nm/rad	KUP-0610-D	5326697
	用于盲孔空心轴型的 5 mm 弹性夹头, 外径 8 mm	-	SPZ-005-AD-A	2066991
	用于盲孔空心轴型的 6 mm 弹性夹头, 外径 8 mm	-	SPZ-006-DD36-A	2056390

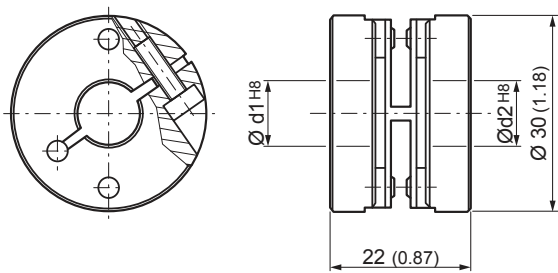
KUP-0606-MS  
KUP-0608-MS  
KUP-0610-MS



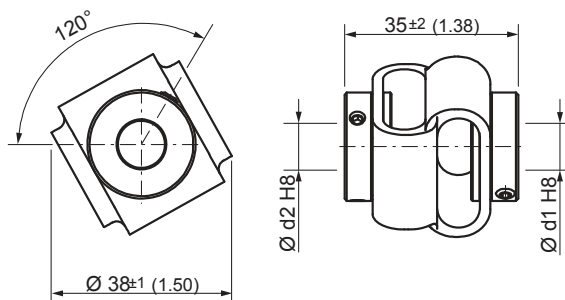
KUP-0606-B  
KUP-0610-B



KUP-0610-F



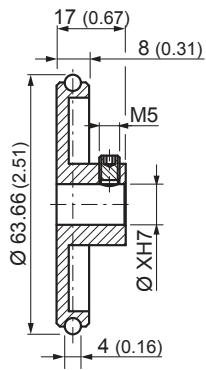
KUP-0610-D



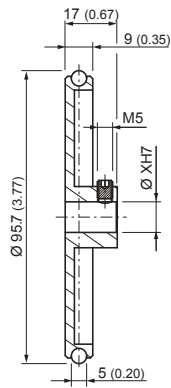
其它安装附件

	简述	型号	订货号
	定子联轴器	BEF-DS-DBS36	2066301
	转接法兰	BEF-FA-020-033	2066312
	测量轮, 周长 0.2 m, 孔径 6 mm, 表面为 O 形环 NBR70	BEF-MR006020R	2055222
	测量轮, 周长 0.3 m, 孔径 6 mm, 表面为 O 形环 NBR70	BEF-MR006030R	2055634
	用于测量轮的 O 型环, 周长 200 mm, 2 个	BEF-OR-053-040	2064061
	用于测量轮的 O 型环, 周长 300 mm, 2 个	BEF-OR-083-050	2064076
	伺服夹子 (3 个)	BEF-WK-RESOL	2039082

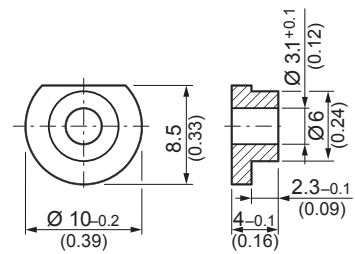
BEF-MR006020R



BEF-MR006030R



BEF-WK-RESOL



SICK