

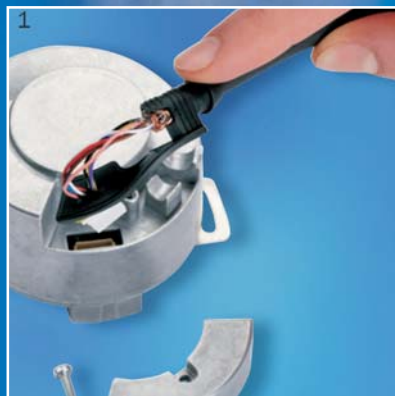


DFS60 增量型旋转编码器

德国施克传感器

DFS60

新一代的高分辨率增量型旋转编码器



新一代的DFS60增量型旋转编码器

DFS60-新一代高分辨率的增量型产品系列标准60mm的外形尺寸，包括“轴型及孔型”所有外形结构，且可以自由地设定分辨率及输出接口类型。最高65,536的分辨率及高达100℃的工作环境温度，DFS60是新一代最新技术的代表。

两组“球形轴承”之间30mm宽的距离范围提供了优秀的轴对中功能及坚固性，保证了DFS60在恶劣工作环境的可靠使用。

DFS60-特性

宽的产品范围可选：

- 包括有夹紧法兰,伺服法兰,盲孔轴及通孔轴所有的外形结构。

新特性：可插拔的出线电缆(见图1)，可轴向或径向方向出线(见图2)，M12或M23的插头尺寸。

- 新特性：**通过标准的输出电缆或插头,可自由设定分辨率。
- 可设定输出接口形式
 - 可自由设定从1—65,536线之间的任意分辨率
 - 零脉冲宽度可自由设定90°，180°，或270°
 - 零脉冲自学习功能

新特性：两组“球形轴承”之间的距离为30mm(见图3)

- 保证了特别好的“同心度”
- 由于“振动”引起的“跑偏”偏差大大减少
- 增强的“球形轴承”的寿命
- 更高的精度

- **新特性：**-30° C -- +100°C的宽工作温度范围

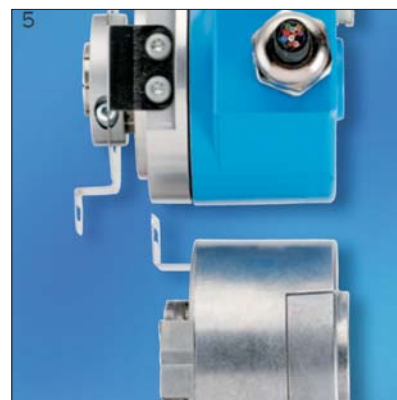
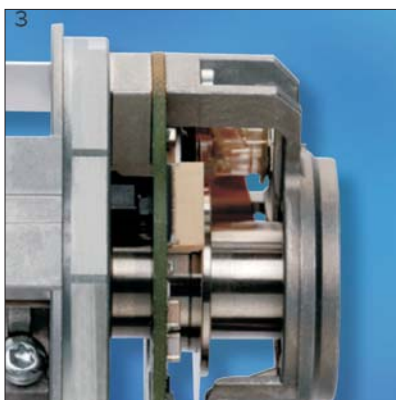
- **新特性：**坚固的“镍金属码盘”，保证了恶劣环境的可靠使用(见图4)

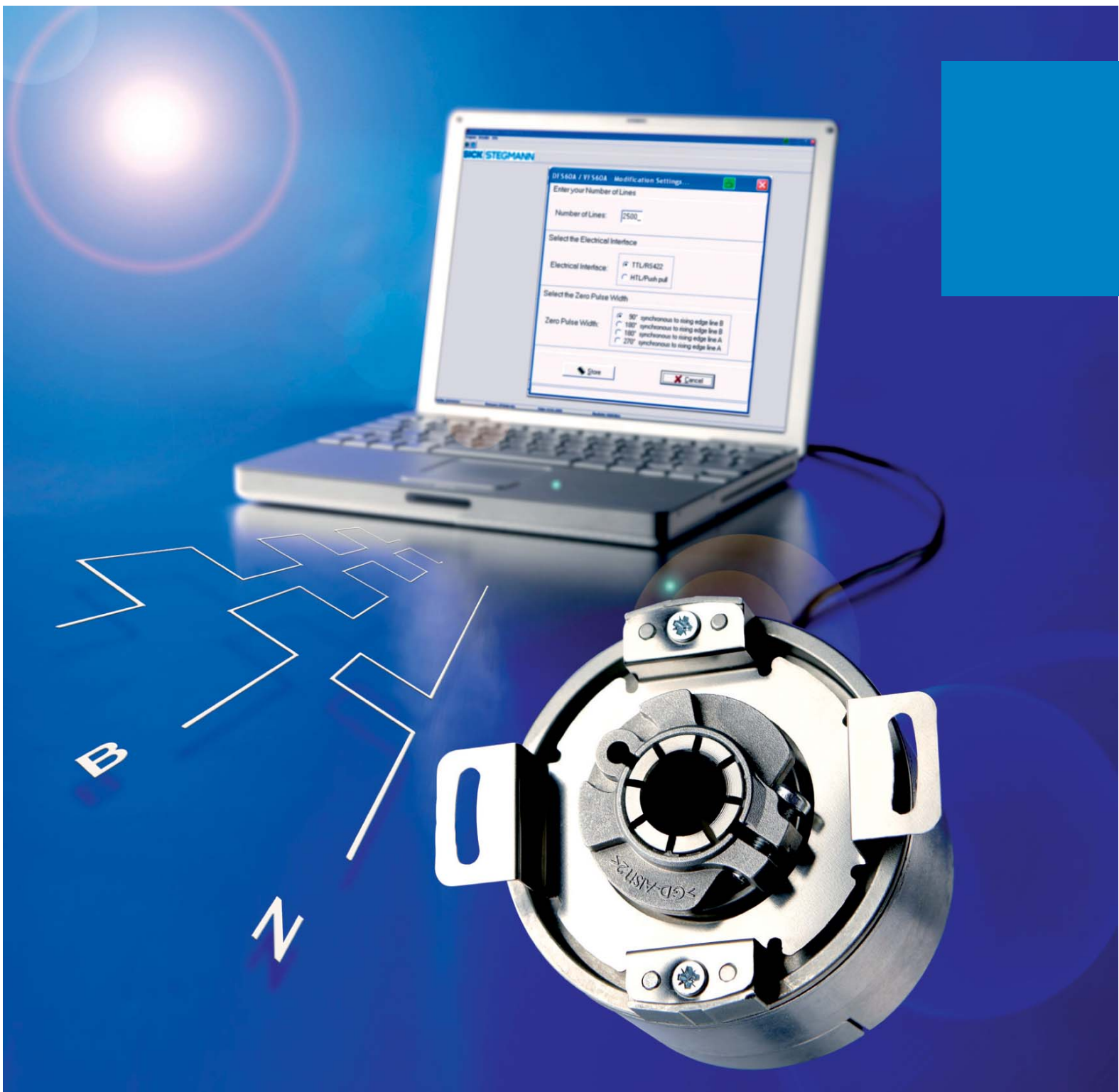
- **新特性：**最高的转速可达12,000转/分

- **新特性：**安装的厚度减少(见图5)

多种应用范围：

- | | |
|--------|-------------|
| - 钢铁行业 | - 印刷机械 |
| - 港口机械 | - 纺织机械 |
| - 起重机械 | - 木工机械 |
| - 压力机械 | - 包装机械 |
| - 玻璃机械 | - 及其它各种生产工业 |





编码器编程:

编分辨率的工作就像孩子游戏
般一样简单! 只需几秒钟, 并
且可以无限次地经常改变!

所有的编程工作只需一个普通
的PC机或“笔记本电脑”就可
完成。

DFS60通过一个USB接口的编
程工具连接到PC机上, 无需任
何其他的外部电源。

电子标签, 如: 产品型号, 和现
在的编程工作, 都会自动显示。
用户可在显示界面上设定分辨率,
输出接口及零脉冲的宽度来满足
任何的应用要求。

可编程!

你想减少库存成本和机器停机的时间吗? 你想要快速调整编码器的分辨率, 而不必使用控制电路进行复杂和易出错的计算吗?

近千种的设置只需一个产品就可完成

DFS60系列增量式编码器最大的特点就是它强大的可编程性。



使用简单易操作的编程工具, 最终客户, 系统集成商, 以及代理商都可轻松使用标准的“PC”或“笔记本电脑”在1—65,536线之间任意设定分辨率, 并可将“零脉冲”的宽度设定成90°, 180°或270°, 同时还可将输出接口在TTL和HTL之间任意转换。所有这些特性都保证降低库存成本, 减少停机时间。

DFS60系列编码器是一个在自动化技术中用来确定角度、位置、速度及加速度的通用的编码器。

使用DFS60系列编码器, 客户不需要根据应用来选择种类繁多的不同分辨率的产品型号, 库存管理变得简单化和经济化, 同时“停机时间大大减少”--因为DFS60可以被编程改变成范围内的任意分辨率而适合不同的应用!





领先的产品设计

仅仅一个产品系列就蕴涵了上千种型号的设计思路一真的是令人不可思议！同时令人忍不住猜想究竟这么小的产品中容纳了多少高科技！

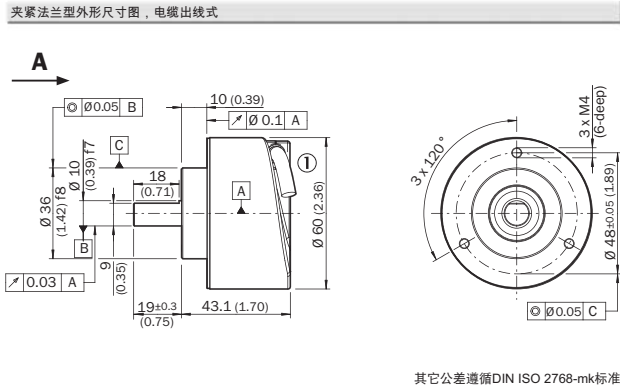
更另人不可思议的是仅仅DFS60这一个系列就包含了几千种不同的产品系列，使得它可以满足你的任何应用要求！
还不快点购买这么好的产品！



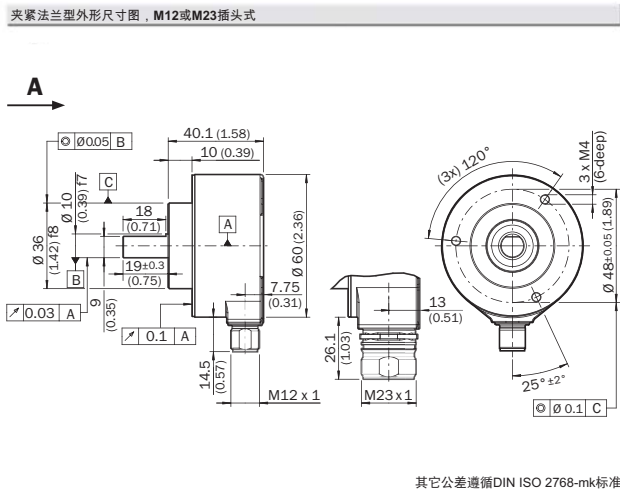
DFS60全系列产品	
	DFS60夹紧法兰型 外形尺寸： 10×19mm
	DFS60伺服法兰型 外形尺寸： 6×10mm
	DFS60盲孔型 轴径范围： 8-15mm
	DFS60通孔型 轴径范围： 8-15mm， 塑料轴套型还可保证“电机轴”和“编码器轴”之间的电隔离！
分辨率： 电气输出接口： 最大转动速度： 工作温度范围： 最大输出频率： 外壳防护等级：	1-65, 536 TTL, HTL, TTL/HTL可编程型 12, 000rpm -20…+100° C 820KHz IP65

分辨率
1...65,536
DFS60增量型编码器，夹紧法兰型

- 插头式或电缆出线式接线方式
- IP67的外壳防护等级
- 电气输出接口为TTL, HTL
- 分辨率，输出电气接口的形式及“零脉冲”的宽度等参数都可自由设定



① 电缆直径- $\varnothing=5.6 \pm 0.2\text{mm}$
弯曲半径 $R=30\text{mm}$



DFS60 实心轴，夹紧法兰型

机械参数	E	B	A
外径	$\varnothing 60\text{mm}$		
轴径	$\varnothing 10 \times 19\text{mm}$		
启动转矩(20°C)	0,5 Ncm		
工作转矩(20°C)	0,3 Ncm		
瞬时惯量	6,2 gcm ²		
最大允许转速 ¹⁾	10,000 min ⁻¹	10,000 min ⁻¹	10,000 min ⁻¹
最大角加速度	5 x 10 ⁵ rad/s ²		
允许轴负载	径向 40 N 轴向 40 N	80 N 40 N	80 N 40 N
轴承使用寿命	3 x 10 ⁹ 圈		
工作温度	0...+ 85°C	-30...+ 100°C	-30...+ 100°C
存储温度	-40...+ 100°C	-40...+ 100°C	-40...+ 100°C
允许相对湿度 ²⁾	90%		
抗振性能	冲击 ³⁾ 50 g/6 ms 振动 ⁴⁾ 20 g/10...2000 Hz	70 g/6 ms 30 g/10...2000 Hz	60 g/6 ms 20 g/10...2000 Hz
外壳防护等级IEC60529	外壳部分 IP 67 实心轴部分 IP 65	IP 67 IP 65	IP 67 IP 65
质量	0.3kg		
EMC ⁵⁾			

电气参数

负载电流	4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10 ... 32 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10 ... 32 V, HTL/推挽	30 mA	30 mA	30 mA
	4,5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		30 mA	30 mA
无负载电流	4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10 ... 32 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10 ... 32 V, HTL/推挽	40 mA	40 mA	40 mA
	4,5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		60 mA	60 mA
上电初始化时间	4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10 ... 32 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10 ... 32 V, HTL/推挽	40 ms	40 ms	40 ms
	4,5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		Max.30ms	Max.30ms
分辨率		100...2,048	1...10,000	1...65,536
测量脉冲宽度	90°/分辨率			
零位参考信号	数量	1		
	位置	90°/分辨率		
测量误差	分辨率 1 ... 99		± 0.08°	± 0.04°
	分辨率 100 ... 10,000	± 0.2°	± 0.01°	± 0.008°
	分辨率 > 10,000			± 0.002°
输出接口	4,5 ... 5,5 V, TTL/RS422			
	10 ... 32 V, TTL/RS422			
	10 ... 32 V, HTL/推挽			
	5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型			
最大输出频率	TTL/RS422	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	HTL/推挽	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	TTL/HTL 可编程型		600 kHz	820 kHz
测量误差		± 0.3°	± 0.05°	± 0.03°

¹⁾自温升3.3K/1, 000min⁻¹, 请注意应在工作温度范围内使用

²⁾光学原理的产品不允许冷凝

³⁾符合“EN 61000-6-2”和“EN 61000-6-4”

⁴⁾符合“EN60068-2-27

⁵⁾符合EN60068-2-6

附件	
接线电缆	P30-31
安装支架	P32-35
编程工具	P29

接线针脚说明	P28
--------	-----

订货信息

DFS60增量型旋转编码器,夹紧法兰型

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0		—	S								

产品类别	机械形式	电气接口	接线类型	分辨率
E	实心轴, 夹紧法兰型 10×19 mm = 4	4,5…5,5 V, TTL/RS422 = A	M23,12针插头, 径向 = A	总共占5个位数
B		10…32 V, TTL/RS422 = C	M12,8针插头, 径向 = C	
A		10…32 V, HTL/推挽 = E	8芯电缆1,5m ¹⁾ = K	
			8芯电缆3m ¹⁾ = L	
			8芯电缆5m ¹⁾ = M	

¹⁾电缆可轴向或径向弯曲

E型-可选择的分辨率

00100	00314	00500	01000	00200
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

B型-可选择的分辨率

00050	00300	00500	01000	00200	04000	07200
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000
00250				03600		

A型-可选择的分辨率

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

DFS60 增量型旋转编码器，E型，实心轴10×19 mm

电气接口：10…32 V，HTL/推挽，M12，8针插头，径向，分辨率1,024线

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0	E	—	S	4	E	C	0	1	0	2	4

订货信息

DFS60增量型旋转编码器,夹紧法兰,可编程型

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0		—	S								

产品类别	机械形式	电气接口	接线类型	分辨率
B	实心轴, 夹紧法兰10×19 mm = 4	4,5…32 V, TTL/HTL 可编程型 ¹⁾ = P	M23,12针插头, 径向 = A	总共占5个位数
A			M12,8针插头, 径向 = C	
			8芯电缆1,5m ²⁾ = K	
			8芯电缆3m ²⁾ = L	
			8芯电缆5m ²⁾ = M	

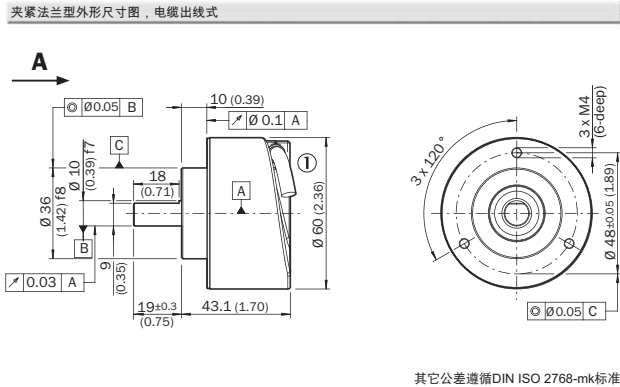
¹⁾工厂预设置值:TTL,可编程型

²⁾电缆可轴向或径向弯曲

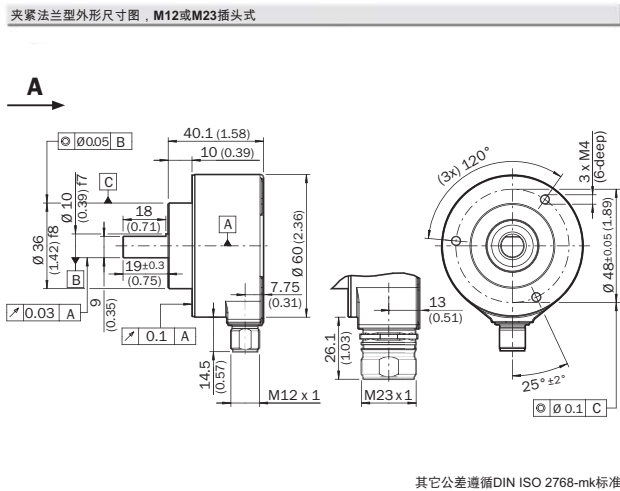
订货信息	订货信息
DFS60 增量型编码器, B型	DFS60 增量型编码器, A型
夹紧法兰	夹紧法兰
实心轴 10 × 19 mm	实心轴 10 × 19 mm
型号	型号
DFS60B-S4PA10000	DFS60A-S4PA65536
DFS60B-S4PC10000	DFS60A-S4PC65536
DFS60B-S4PK10000	DFS60A-S4PK65536
DFS60B-S4PL10000	DFS60A-S4PL65536
DFS60B-S4PM10000	DFS60A-S4PM65536
1036720	1036725
1036721	1036726
1036722	1036727
1036723	1036728
1036724	1036729

分辨率
1...65,536
DFS60增量型编码器，伺服法兰型

- 插头式或电缆出线式接线方式
- IP67的外壳防护等级
- 电气输出接口为TTL，HTL
- 分辨率，输出电气接口的形式及“零脉冲”的宽度等参数都可



① 电缆直径- $\varnothing=5.6\pm 0.2\text{mm}$
弯曲半径 $R=30\text{mm}$



DFS60 伺服法兰型

机械参数		E	B	A
外径	$\varnothing 60\text{mm}$			
轴径	$\varnothing 6 \times 10 \text{ mm}$			
启动转矩(20°C)	0.5 Ncm			
工作转矩 ¹⁾ (20°C)	0.3 Ncm			
瞬时惯量	6.2 gcm ²			
最大允许转速 ¹⁾		10,000 min ⁻¹	10,000 min ⁻¹	10,000 min ⁻¹
最大角加速度	$5 \times 10^5 \text{ rad/s}^2$			
允许轴负载	径向	80 N	80 N	80 N
	轴向	40 N	40 N	40 N
轴承使用寿命	3×10^9 圈			
工作温度		0...+ 85°C	-30...+ 100°C	-30...+ 100°C
存储温度		-40...+ 100°C	-40...+ 100°C	-40...+ 100°C
允许相对湿度 ²⁾	90%			
抗振性能	冲击 ³⁾	50 g/6 ms	70 g/6 ms	60 g/6 ms
	振动 ⁴⁾	20 g/10...2000 Hz	30 g/10...2000 Hz	20 g/10...2000 Hz
外壳防护等级IEC60529	外壳部分	IP 67	IP 67	IP 67
	实心轴部分	IP 65	IP 65	IP 65
质量	0.3kg			
EMC ⁵⁾				

电气参数

负载电流	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10 ... 32 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10 ... 32 V, HTL/推挽	30 mA	30 mA	30 mA
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		30 mA	30 mA
无负载电流	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10 ... 32 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10 ... 32 V, HTL/推挽	40 mA	40 mA	40 mA
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		60 mA	60 mA
上电初始化时间	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10 ... 32 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10 ... 32 V, HTL/推挽	40 ms	40 ms	40 ms
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		Max.30ms	Max.30ms
分辨率		100...2048	1...10000	1...65536
测量脉冲宽度	90°/分辨率			
零位参考信号 数量	1			
位置	90°/分辨率			
测量误差	分辨率1 ... 99		$\pm 0.08^\circ$	$\pm 0.04^\circ$
	分辨率 100 ... 10,000	$\pm 0.2^\circ$	$\pm 0.01^\circ$	$\pm 0.008^\circ$
	分辨率 > 10,000			$\pm 0.002^\circ$
输出接口	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422			
	10 ... 32 V, TTL/RS422			
	10 ... 32 V, HTL/推挽			
	5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型			
最大输出频率	TTL/RS422	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	HTL/推挽	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	TTL/HTL 可编程型		600 kHz	820 kHz
测量误差		$\pm 0.3^\circ$	$\pm 0.05^\circ$	$\pm 0.03^\circ$

¹⁾自温升3.3K/1, 000min', 请注意应在工作温度范围内使用

²⁾光学原理的产品不允许冷凝

³⁾符合“EN 61000-6-2”和“EN 61000-6-4”

⁴⁾符合“EN60068-2-27

⁵⁾符合EN60068-2-6

附件	
接线电缆	P29-30
安装支架	P31-34
编程工具	P28

接线针脚说明	P27
--------	-----

订货信息

DFS60增量型旋转编码器，伺服法兰型

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0		—	S								

产品类别

E

B

A

机械形式

实心轴，伺服法兰型 6 × 10 mm = 1

电气接口

4,5…5,5 V, TTL/RS422 = A

10…32 V, TTL/RS422 = C

10…32 V, HTL/推挽 = E

接线类型

M23, 12针插头，径向 = A

M12, 8针插头 径向 = C

8芯电缆1,5m¹⁾ = K

8芯电缆3m¹⁾ = L

8芯电缆5m¹⁾ = M

分辨率

总共占5个位数

¹⁾ 电缆可轴向或径向弯曲

E型-可选择的分辨率				
00100	00314	00500	01000	00200
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

B型-可选择的分辨率						
00050	00300	00500	01000	00200	04000	07200
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000
00250				03600		

A型-可选择的分辨率							
00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

DFS60 增量型旋转编码器，E型，实心轴 6 × 10 mm															
电气接口：10…32 V，HTL/推挽，M12，8针插头，径向,分辨率1,024线															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0	E	—	S	1	E	C	0	1	0	2	4

订货信息

DFS60增量型旋转编码器，伺服法兰，可编程型

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0		—	S								

产品类别

B

A

机械形式

实心轴，伺服法兰 6 × 10 mm = 1

电气接口

5…32 V, TTL/HTL 可编程型 = P

接线类型

M23, 12针插头，径向 = A

M12, 8针插头，径向 = C

8芯电缆1,5m²⁾ = K

8芯电缆3m²⁾ = L

8芯电缆5m²⁾ = M

分辨率

总共占5个位数

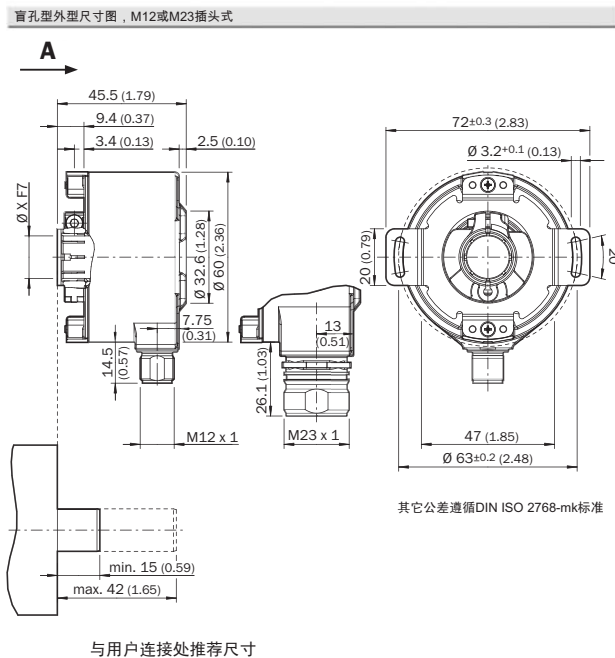
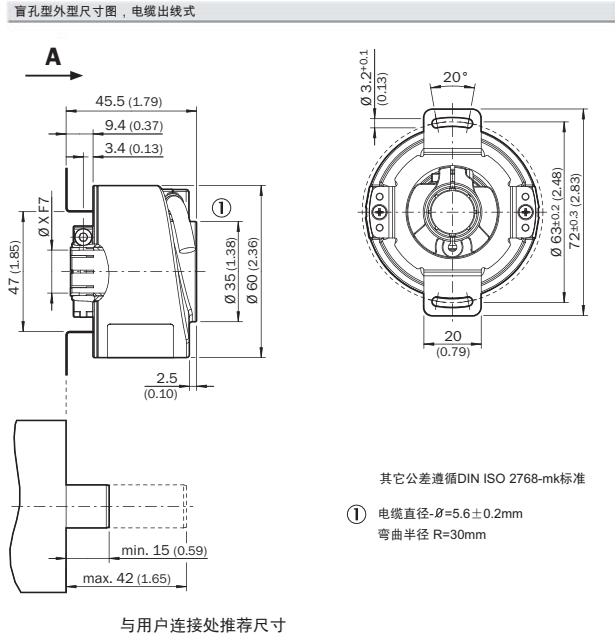
¹⁾ 工厂预设值:TTL,可编程型

²⁾ 电缆可轴向或径向弯曲

订货信息		订货信息	
DFS60 增量型编码器，B型		DFS60 增量型编码器，A型	
伺服法兰型		伺服法兰型	
实心轴 6 × 10 mm		实心轴 6 × 10 mm	
型号	订货号	型号	订货号
DFS60B-S1PA10000	1036755	DFS60A-S1PA65536	1036760
DFS60B-S1PC10000	1036756	DFS60A-S1PC65536	1036761
DFS60B-S1PK10000	1036757	DFS60A-S1PK65536	1036762
DFS60B-S1PL10000	1036758	DFS60A-S1PL65536	1036763
DFS60B-S1PM10000	1036759	DFS60A-S1PM65536	1036764

分辨率
1...65,536
DFS60增量型编码器，盲孔型

- 插头式或电缆出线式接线方式
- IP67的外壳防护等级
- 电气输出接口为TTL，HTL
- 分辨率，输出电气接口的形式及“零脉冲”的宽度等参数都可



DFS60 盲孔型

机械参数		E	B	A
外径	$\varnothing 60\text{mm}$			
轴径	8, 10, 12, 14, 15 mm, 3/8", 1/2", 5/8"			
启动转矩(20°C)	0.8 Ncm			
工作转矩 ¹⁾ (20°C)	0.6 Ncm			
瞬时惯量	40 gcm ²			
最大允许转速 ¹⁾		6,000 min ⁻¹	6,000 min ⁻¹	6,000 min ⁻¹
最大角加速度	$5 \times 10^5 \text{ rad/s}^2$			
允许轴偏移	径向	±0.3/ ±0.1mm	±0.3/ ±0.1mm	±0.3/ ±0.05mm
	轴向	±0.5/ ±0.2mm	±0.5/ ±0.2mm	±0.5/ ±0.01mm
轴承使用寿命	3×10^9 圈			
工作温度		0...+ 85°C	-30...+ 100°C	-30...+ 100°C
存储温度		-40...+ 100°C	-40...+ 100°C	-40...+ 100°C
允许相对湿度 ²⁾	90%			
抗振性能	冲击 ³⁾	50 g/6 ms	70 g/6 ms	60 g/6 ms
	振动 ⁴⁾	20 g/10...2000 Hz	30 g/10...2000 Hz	20 g/10...2000 Hz
外壳防护等级IEC60529	外壳部分	IP 67	IP 67	IP 67
	盲孔轴部分	IP 65	IP 65	IP 65
质量	0.2kg			
EMC ⁵⁾				

电气参数

负载电流	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10 ... 32 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10 ... 32 V, HTL/推挽	30 mA	30 mA	30 mA
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		30 mA	30 mA
无负载电流	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10 ... 32 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10 ... 32 V, HTL/推挽	40 mA	40 mA	40 mA
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		60 mA	60 mA
上电初始化时间	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10 ... 32 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10 ... 32 V, HTL/推挽	40 ms	40 ms	40 ms
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		Max.30ms	Max.30ms
分辨率		100...2048	1...10000	1...65536
测量脉冲宽度	90°/分辨率			
零位参考信号	数量	1		
	位置	90°/分辨率		
测量误差	分辨率1 ... 99		± 0.08°	± 0.04°
	分辨率100 ... 10,000	± 0.2°	± 0.01°	± 0.008°
	分辨率 > 10,000			± 0.002°
输出接口	4.5...5.5 V, TTL/RS422			
	10...32 V, TTL/RS422			
	10...32 V, HTL/推挽			
	5...32 V, TTL/HTL 可编程型			
最大输出频率	TTL/RS422	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	HTL/推挽	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	TTL/HTL 可编程型		600 kHz	820 kHz
测量误差		± 0.3°	± 0.05°	± 0.03°

¹⁾自温升3.3K/1, 000min⁻¹, 请注意应在工作温度范围内使用

²⁾光学原理的产品不允许冷凝

³⁾符合“EN 61000-6-2”和“EN 61000-6-4”

⁴⁾符合“EN 60068-2-27

⁵⁾符合EN60068-2-6

附件	
接线电缆	P30-31
安装支架	P32-35
编程工具	P29

接线针脚说明	P28
--------	-----

订货信息

DFS60增量型旋转编码器,盲孔型

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0		—	B								

产品类别	机械形式	电气接口	接线类型	分辨率
E	盲孔轴 8 mm	4,5...5,5 V, TTL/RS422	M23, 12针插头, 径向	总共占5个位数
B	盲孔轴 3/8"	10...32 V, TTL/RS422	M12, 8针插头, 径向	
A	盲孔轴 10 mm	10...32 V, HTL/推挽	8芯电缆1,5m ¹⁾	
	盲孔轴 12 mm		8芯电缆3m ¹⁾	
	盲孔轴 1/2"		8芯电缆5m ¹⁾	
	盲孔轴 14 mm			
	盲孔轴 15 mm			
	盲孔轴 5/8"			

¹⁾ 电缆可轴向或径向弯曲

E型-可选择的分辨率

00100	00314	00500	01000	00200
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

B型-可选择的分辨率

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000
00250				03600		

A型-可选择的分辨率

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

DFS60 增量型旋转编码器, E型, 盲孔轴10mm

电气接口: 10...32 V, HTL/推挽, M12, 8针插头, 径向, 分辨率1,024线

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0	E	—	B	D	E	C	0	1	0	2	4

订货信息

DFS60增量型旋转编码器，盲孔型，可编程型

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0		—	B								

产品类别	机械形式	电气接口	接线类型	分辨率
B	盲孔轴 8 mm	4.5...32 V, TTL/HTL 可编程型 ¹⁾ = P	M23, 12针插头, 径向	总共占5个位数
A	盲孔轴 3/8"		M12, 8针插头, 径向	
	盲孔轴 10 mm	¹⁾ 工厂预设置值: TTL, 可编程型	8芯电缆1,5m ²⁾	
	盲孔轴 12 mm		8芯电缆3m ²⁾	
	盲孔轴 1/2"		8芯电缆5m ²⁾	
	盲孔轴 14 mm			
	盲孔轴 15 mm			
	盲孔轴 5/8"			

²⁾ 电缆可轴向或径向弯曲

订货信息

订货信息	订货信息	订货信息	订货信息
DFS60 增量型编码器, B型	DFS60 增量型编码器, B型	DFS60 增量型编码器, B型	DFS60 增量型编码器, B型
盲孔型	盲孔型	盲孔型	盲孔型
M23插头	M12插头	1.5m 电缆	3m 电缆
型号	型号	型号	型号
DFS60B-BBPA10000	DFS60B-BBPC10000	DFS60B-BBPK10000	DFS60B-BBPL10000
DFS60B-BCPA10000	DFS60B-BCPC10000	DFS60B-BCPK10000	DFS60B-BCPL10000
DFS60B-BDPA10000	DFS60B-BDPC10000	DFS60B-BDPK10000	DFS60B-BDPL10000
DFS60B-BEPA10000	DFS60B-BEPC10000	DFS60B-BEPK10000	DFS60B-BEPL10000
DFS60B-BFPA10000	DFS60B-BFPC10000	DFS60B-BFPK10000	DFS60B-BFPL10000
DFS60B-BGPA10000	DFS60B-BGPC10000	DFS60B-BGPK10000	DFS60B-BGPL10000
DFS60B-BHPA10000	DFS60B-BHPC10000	DFS60B-BHPK10000	DFS60B-BHPL10000
DFS60B-BJPA10000	DFS60B-BJPC10000	DFS60B-BJPK10000	DFS60B-BJPL10000

订货信息

订货信息	订货信息	订货信息	订货信息
DFS60 增量型编码器, B型	DFS60 增量型编码器, A型	DFS60 增量型编码器, A型	DFS60 增量型编码器, A型
盲孔型	盲孔型	盲孔型	盲孔型
5m 电缆	M23 插头	M12 插头	1.5m 电缆
型号	型号	型号	型号
DFS60A-BBPM10000	DFS60A-BBPA65536	DFS60A-BBPC65536	DFS60A-BBPK65536
DFS60A-BCPM10000	DFS60A-BCPA65536	DFS60A-BCPC65536	DFS60A-BCPK65536
DFS60A-BDPM10000	DFS60A-BDPA65536	DFS60A-BDPC65536	DFS60A-BDPK65536
DFS60A-BEPM10000	DFS60A-BEPA65536	DFS60A-BEPC65536	DFS60A-BEPK65536
DFS60A-BFPM10000	DFS60A-BFPA65536	DFS60A-BFPC65536	DFS60A-BFPK65536
DFS60A-BGPM10000	DFS60A-BGPA65536	DFS60A-BGPC65536	DFS60A-BGPK65536
DFS60A-BHPM10000	DFS60A-BHPA65536	DFS60A-BHPC65536	DFS60A-BHPK65536
DFS60A-BJPM10000	DFS60A-BJPA65536	DFS60A-BJPC65536	DFS60A-BJPK65536

订货信息

订货信息	订货信息	订货信息	订货信息
DFS60 增量型编码器, A型	DFS60 增量型编码器, A型	DFS60 增量型编码器, A型	DFS60 增量型编码器, A型
盲孔型	盲孔型	盲孔型	盲孔型
3m 电缆	5m 电缆		
型号	型号		
DFS60A-BBPL65536	DFS60A-BBPM65536		
DFS60A-BCPL65536	DFS60A-BCPM65536		
DFS60A-BDPL65536	DFS60A-BDPM65536		
DFS60A-BEPL65536	DFS60A-BEPM65536		
DFS60A-BFPL65536	DFS60A-BFPM65536		
DFS60A-BGPL65536	DFS60A-BGPM65536		
DFS60A-BHPL65536	DFS60A-BHPM65536		
DFS60A-BJPL65536	DFS60A-BJPM65536		

编程套装工具P29

分辨率
1...65,536
DFS60增量型编码器，通孔型

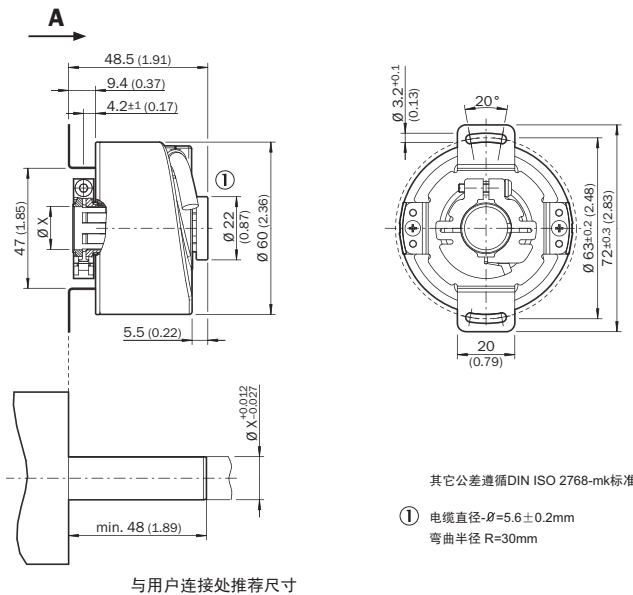
- 插头式或电缆出线式接线方式
- IP65的外壳防护等级
- 电气输出口为TTL，HTL
- 分辨率，输出电气接口的形式及“零脉冲”的宽度等参数都可



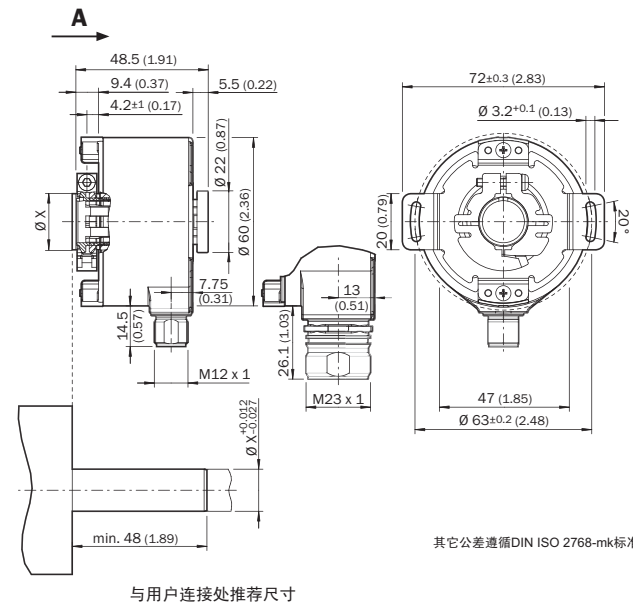
附件
接线电缆 P30-31
安装支架 P32-35
编程工具 P29

接线针脚说明
P28

塑料通孔型外形尺寸图，电缆出线式



塑料通孔型外形尺寸图，M12或M23插头式



DFS60 塑料通孔型

机械参数		E	B	A
外径	Ø 60mm			
轴径	10, 12, 14, 15 mm, 3/8", 1/2"			
启动转矩(20°C)	0.8 Ncm			
工作转矩 ¹⁾ (20°C)	0.6 Ncm			
瞬时惯量	40 gcm ²			
最大允许转速 ¹⁾		9,000 min ⁻¹	12,000 min ⁻¹	12,000 min ⁻¹
最大角加速度	5 x 10 ⁶ rad/s ²			
允许轴偏移	径向	±0.3/ ±0.1mm	±0.3/ ±0.1mm	±0.3/ ±0.05mm
	轴向	±0.5/ ±0.2mm	±0.5/ ±0.2mm	±0.5/ ±0.01mm
轴承使用寿命	3 x 10 ⁹ 圈			
工作温度		0...+ 85°C	-30...+ 100°C	-30...+ 100°C
存储温度		-40...+ 100°C	-40...+ 100°C	-40...+ 100°C
允许相对湿度 ²⁾	90%			
抗振性能	冲击 ³⁾	50 g/6 ms	70 g/6 ms	60 g/6 ms
	振动 ⁴⁾	20 g/10...2000 Hz	30 g/10...2000 Hz	20 g/10...2000 Hz
外壳防护等级IEC60529		IP 65	IP 65	IP 65
质量	0.2kg			
EMC ⁴⁾				

电气参数				
负载电流	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10 ... 32 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10 ... 32 V, HTL/推挽	30 mA	30 mA	30 mA
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		30 mA	30 mA
无负载电流	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10 ... 32 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10 ... 32 V, HTL/推挽	40 mA	40 mA	40 mA
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		60 mA	60 mA
上电初始化时间	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10 ... 32 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10 ... 32 V, HTL/推挽	40 ms	40 ms	40 ms
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		Max.30ms	Max.30ms
分辨率		100...2048	1...10000	1...65536
测量脉冲宽度	90°/分辨率			
零位参考信号	数量	1		
	位置	90°/分辨率		
测量误差	分辨率1 ... 99		± 0.08°	± 0.04°
	分辨率 100 ... 10,000	± 0.2°	± 0.01°	± 0.008°
	分辨率 > 10,000			± 0.002°
输出口	4.5...5.5 V, TTL/RS422			
	10...32 V, TTL/RS422			
	10...32 V, HTL/推挽			
	5...32 V, TTL/HTL 可编程型			
最大输出频率	TTL/RS422	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	HTL/推挽	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	TTL/HTL 可编程型		600 kHz	820 kHz
测量误差		± 0.3°	± 0.05°	± 0.03°

¹⁾自温升3.3K/1, 000min⁻¹, 请注意应在工作温度范围内使用

²⁾光学原理的产品不允许冷凝

³⁾符合“EN 61000-6-2”和“EN 61000-6-4”

⁴⁾符合“EN 60068-2-27

⁵⁾符合EN60068-2-6

订货信息

DFS60增量型旋转编码器，塑料通孔型

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0		—	T								

产品类别	机械形式	电气接口	接线类型	分辨率
E	通孔轴 3/8" = 3	4,5...5,5 V, TTL/RS422 = A	M23, 12针插头, 径向 = A	总共占5个位数
B	通孔轴 10 mm = 4	10...32 V, TTL/RS422 = C	M12, 8针插头, 径向 = C	
A	通孔轴 12 mm = 5	10...32 V, HTL/推挽 = E	8芯电缆1,5m ¹⁾ = K	
	通孔轴 1/2" = 6		8芯电缆3m ¹⁾ = L	
	通孔轴 14 mm = 7		8芯电缆5m ¹⁾ = M	
	通孔轴 15 mm = 8			

¹⁾电缆可轴向或径向弯曲

E型-可选择的分辨率

00100	00314	00500	01000	00200
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

B型-可选择的分辨率

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000
00250				03600		

A型-可选择的分辨率

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

DFS60 增量型旋转编码器，E型，塑料通孔轴10 mm

电气接口：10...32 V，HTL/推挽，M12，8针插头，径向，分辨率1,024线

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0	E	—	T	4	E	C	0	1	0	2	4

订货信息

DFS60增量型旋转编码器，塑料通孔型，可编程型

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0		—	T								

产品类别	机械形式	电气接口	接线类型	分辨率
B	通孔轴 3/8" = 3	5...32 V, TTL/HTL 可编程型 ¹⁾ = P	M23, 12针插头, 径向 = A	总共占5个位数
A	通孔轴 10 mm = 4	¹⁾ 工厂预设置值：TTL，可编程型	M12, 8针插头, 径向 = C	
	通孔轴 12 mm = 5		8芯电缆1,5m ²⁾ = K	
	通孔轴 1/2" = 6		8芯电缆3m ²⁾ = L	
	通孔轴 14 mm = 7		8芯电缆5m ²⁾ = M	
	通孔轴 15 mm = 8			

²⁾电缆可轴向或径向弯曲

订货信息

DFS60 增量型编码器，B型	DFS60 增量型编码器，B型	DFS60 增量型编码器，B型	DFS60 增量型编码器，B型
塑料通孔型	塑料通孔型	塑料通孔型	塑料通孔型
M23插头	M12插头	1.5m电缆	3m电缆
型号	型号	型号	型号
DFS60B-T3PA10000	DFS60B-T3PC10000	DFS60B-T3PK10000	DFS60B-T3PL10000
1036845	1036851	1036857	1036863
DFS60B-T4PA10000	DFS60B-T4PC10000	DFS60B-T4PK10000	DFS60B-T4PL10000
1036846	1036852	1036858	1036864
DFS60B-T5PA10000	DFS60B-T5PC10000	DFS60B-T5PK10000	DFS60B-T5PL10000
1036847	1036853	1036859	1036865
DFS60B-T6PA10000	DFS60B-T6PC10000	DFS60B-T6PK10000	DFS60B-T6PL10000
1036848	1036854	1036860	1036866
DFS60B-T7PA10000	DFS60B-T7PC10000	DFS60B-T7PK10000	DFS60B-T7PL10000
1036849	1036855	1036861	1036867
DFS60B-T8PA10000	DFS60B-T8PC10000	DFS60B-T8PK10000	DFS60B-T8PL10000
1036850	1036856	1036862	1036868

订货信息

DFS60 增量型编码器，B型	DFS60 增量型编码器，A型	DFS60 增量型编码器，A型	DFS60 增量型编码器，A型
塑料通孔型	塑料通孔型	塑料通孔型	塑料通孔型
5m电缆	M23插头	M12插头	1.5 电缆
型号	型号	型号	型号
DFS60B-T3PM10000	DFS60A-T3PA65536	DFS60A-T3PC65536	DFS60A-T3PK65536
1036869	1036875	1036881	1036887
DFS60B-T4PM10000	DFS60A-T4PA65536	DFS60A-T4PC65536	DFS60A-T4PK65536
1036870	1036876	1036882	1036888
DFS60B-T5PM10000	DFS60A-T5PA65536	DFS60A-T5PC65536	DFS60A-T5PK65536
1036871	1036877	1036883	1036889
DFS60B-T6PM10000	DFS60A-T6PA65536	DFS60A-T6PC65536	DFS60A-T6PK65536
1036872	1036878	1036884	1036890
DFS60B-T7PM10000	DFS60A-T7PA65536	DFS60A-T7PC65536	DFS60A-T7PK65536
1036873	1036879	1036885	1036891
DFS60B-T8PM10000	DFS60A-T8PA65536	DFS60A-T8PC65536	DFS60A-T8PK65536
1036874	1036880	1036886	1036892

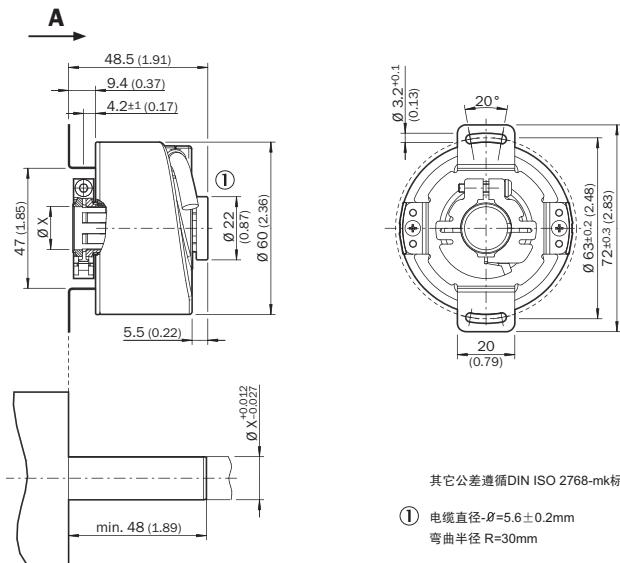
订货信息

DFS60 增量型编码器，A型	DFS60 增量型编码器，A型	DFS60 增量型编码器，A型	DFS60 增量型编码器，A型
塑料通孔型	塑料通孔型	塑料通孔型	塑料通孔型
3m电缆	5m电缆		
型号	型号		
DFS60A-T3PL65536	DFS60A-T3PM65536		
1036893	1036899		
DFS60A-T4PL65536	DFS60A-T4PM65536		
1036894	1036900		
DFS60A-T5PL65536	DFS60A-T5PM65536		
1036895	1036901		
DFS60A-T6PL65536	DFS60A-T6PM65536		
1036896	1036902		
DFS60A-T7PL65536	DFS60A-T7PM65536		
1036897	1036903		
DFS60A-T8PL65536	DFS60A-T8PM65536		
1036898	1036904		

分辨率
1...65,536
DFS60增量型编码器，金属通孔型

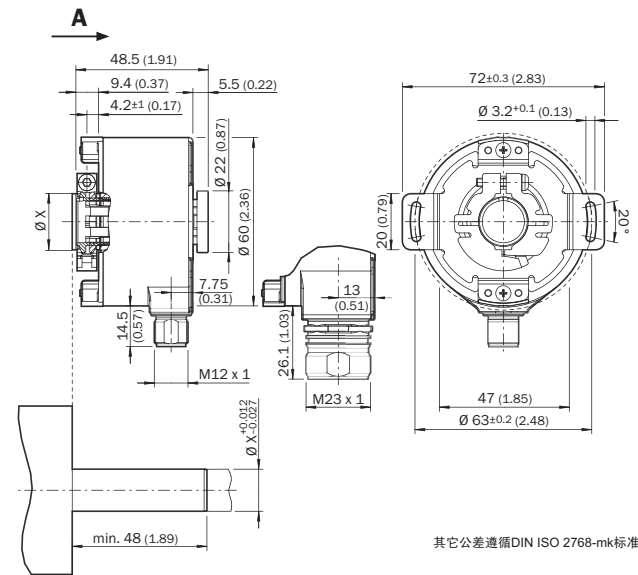
- 插头式或电缆出线式接线方式
- IP67的外壳防护等级
- 电气输出接口为TTL，HTL
- 分辨率，输出电气接口的形式及“零脉冲”的宽度等参数都可

塑料通孔型外形尺寸图，电缆出线式



与用户连接处推荐尺寸

塑料通孔型外形尺寸图，M12或M23插头式



与用户连接处推荐尺寸

DFS60 金属通孔型

机械参数		E	B	A
外径	$\varnothing 60\text{mm}$			
轴径	8, 10, 12, 14, 15 mm a, 3/8", 1/2", 5/8"			
启动转矩(20°C)	0.8 Ncm			
工作转矩 ¹⁾ (20°C)	0.6 Ncm			
瞬时惯量	40 gcm ²			
最大允许转速 ¹⁾		9,000 min ⁻¹	9,000 min ⁻¹	9,000 min ⁻¹
最大角加速度	$5 \times 10^6 \text{ rad/s}^2$			
允许轴偏移	径向	静态/动态	±0.3/ ±0.1mm	±0.3/ ±0.1mm
	轴向	静态/动态	±0.5/ ±0.2mm	±0.5/ ±0.2mm
轴承使用寿命	3×10^9 圈			
工作温度		0...+85°C	-30...+100°C	-30...+100°C
存储温度		-40...+100°C	-40...+100°C	-40...+100°C
允许相对湿度 ²⁾	90%			
抗振性能	冲击 ³⁾	50 g/6 ms	70 g/6 ms	60 g/6 ms
	振动 ⁴⁾	20 g/10...2000 Hz	30 g/10...2000 Hz	20 g/10...2000 Hz
外壳防护等级IEC60529		IP 65	IP 65	IP 65
质量	0.2kg			
EMC ⁵⁾				

电气参数

负载电流	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10 ... 32 V, TTL/RS422	30 mA	30 mA	30 mA
	10 ... 32 V, HTL/推挽	30 mA	30 mA	30 mA
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		30 mA	30 mA
无负载电流	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10 ... 32 V, TTL/RS422	40 mA	40 mA	40 mA
	10 ... 32 V, HTL/推挽	40 mA	40 mA	40 mA
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		60 mA	60 mA
上电初始化时间	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10 ... 32 V, TTL/RS422	40 ms	40 ms	40 ms
	10 ... 32 V, HTL/推挽	40 ms	40 ms	40 ms
	4.5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型		Max.30ms	Max.30ms
分辨率		100...2048	1...10000	1...65536
测量脉冲宽度	90°/分辨率			
零位参考信号	数量	1		
	位置	90°/分辨率		
测量误差	分辨率1 ... 99		± 0.08°	± 0.04°
	分辨率100 ... 10,000	± 0.2°	± 0.01°	± 0.008°
	分辨率 > 10,000			± 0.002°
输出接口	4.5 ... 5.5 V, TTL/RS422			
	10 ... 32 V, TTL/RS422			
	10 ... 32 V, HTL/推挽			
	5 ... 32 V, TTL/HTL 可编程型			
最大输出频率	TTL/RS422	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	HTL/推挽	300 kHz	600 kHz	820 kHz
	TTL/HTL 可编程型		600 kHz	820 kHz
测量误差		± 0.3°	± 0.05°	± 0.03°

¹⁾自温升3.3K/1, 000min⁻¹, 请注意应在工作温度范围内使用²⁾光学原理的产品不允许冷凝³⁾符合“EN 61000-6-2”和“EN 61000-6-4”⁴⁾符合“EN 60068-2-27⁵⁾符合EN60068-2-6

附件
接线电缆 P30-31
安装支架 P32-35
编程工具 P29

接线针脚说明
P28

订货信息

DFS60增量型旋转编码器，金属通孔型

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0		—	T								

产品类别	机械形式	电气接口	接线类型	分辨率
E	金属通孔轴 8mm = B	4,5...5,5 V, TTL/RS422 = A	M23, 12针插头, 径向 = A	总共占5个位数
B	金属通孔轴 3/8" = C	10...32 V, TTL/RS422 = C	M12, 8针插头, 径向 = C	
A	金属通孔轴 10 mm = D	10...32 V, HTL/推挽 = E	8芯电缆1,5m = K	
	金属通孔轴 12 mm = E		8芯电缆3m = L	
	金属通孔轴 1/2" = F		8芯电缆5m = M	
	金属通孔轴 14 mm = G			
	金属通孔轴 15 mm = H			
	金属通孔轴 5/8" = J			

E型-可选择的分辨率

00100	00314	00500	01000	02000
00200	00360	00512	01024	02048
00250		00720	01250	

B型-可选择的分辨率

00050	00300	00500	01000	02000	04000	07200
00100	00314	00512	01024	02048	04096	08192
00200	00360	00720	01250	02500	05000	10000
00250				03600		

A型-可选择的分辨率

00100	00300	00500	01000	02000	04000	07200	16384
00200	00314	00512	01024	02048	04096	08192	32768
00250	00360	00720	01250	02500	05000	10000	65536
				03600			

DFS60 增量型旋转编码器，E型，10mm金属通孔型

电气接口：10...32 V，HTL/推挽，M12,8针插头，径向，分辨率1,024线

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0	E	—	T	D	E	C	0	1	0	2	4

订货信息

DFS60增量型旋转编码器，金属通孔型，可编程型

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	F	S	6	0		—	T								

产品类别	机械形式	电气接口	接线类型	分辨率
B	金属通孔轴 8 mm = B	4.5...32 V, TTL/HTL 可编程型 ¹⁾ = P	M23,12针插头，径向 = A	总共占5个位数
A	金属通孔轴 3/8" = C	¹⁾ 工厂预设置值：TTL，可编程型	M12,8针插头，径向 = A	
	金属通孔轴 10 mm = D		8芯电缆1,5m ¹⁾ = K	
	金属通孔轴 12 mm = E		8芯电缆3m ¹⁾ = L	
	金属通孔轴 1/2" = F		8芯电缆5m ¹⁾ = M	
	金属通孔轴 14 mm = G			
	金属通孔轴 15 mm = H			
	金属通孔轴 5/8" = J			

订货信息

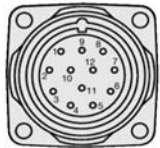
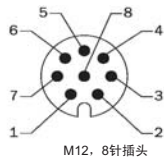
订货信息	订货信息	订货信息	订货信息
DFS60 增量型编码器：B型	DFS60 增量型编码器：B型	DFS60 增量型编码器：B型	DFS60 增量型编码器：B型
金属通孔型	金属通孔型	金属通孔型	金属通孔型
M23插头	M12插头	1.5m 电缆	3m 电缆
型号	型号	型号	型号
DFS60B-TBPA10000	DFS60B-TBPC10000	DFS60B-TBPK10000	DFS60B-TBPL10000
DFS60B-TCPA10000	DFS60B-TCPC10000	DFS60B-TCPK10000	DFS60B-TCPL10000
DFS60B-TDPA10000	DFS60B-TDPC10000	DFS60B-TDPK10000	DFS60B-TDPL10000
DFS60B-TEPA10000	DFS60B-TEPC10000	DFS60B-TEPK10000	DFS60B-TEPL10000
DFS60B-TFPA10000	DFS60B-TFPC10000	DFS60B-TFPK10000	DFS60B-TFPL10000
DFS60B-TGPA10000	DFS60B-TGPC10000	DFS60B-TGPK10000	DFS60B-TGPL10000
DFS60B-THPA10000	DFS60B-THPC10000	DFS60B-THPK10000	DFS60B-THPL10000
DFS60B-TJPA10000	DFS60B-TJPC10000	DFS60B-TJPK10000	DFS60B-TJPL10000

订货信息

订货信息	订货信息	订货信息	订货信息
DFS60 增量型编码器：B型	DFS60 增量型编码器：A型	DFS60 增量型编码器：A型	DFS60 增量型编码器：A型
金属通孔型	金属通孔型	金属通孔型	金属通孔型
5m 电缆	M23插头	M12插头	1.5 电缆
型号	型号	型号	型号
DFS60A-TBPM10000	DFS60A-TBPA65536	DFS60A-TBPC65536	DFS60A-TBPK65536
DFS60A-TCPM10000	DFS60A-TCPA65536	DFS60A-TCPC65536	DFS60A-TCPK65536
DFS60A-TDPM10000	DFS60A-TDPA65536	DFS60A-TDPC65536	DFS60A-TDPK65536
DFS60A-TEPM10000	DFS60A-TEPA65536	DFS60A-TEPC65536	DFS60A-TEPK65536
DFS60A-TFPM10000	DFS60A-TFPA65536	DFS60A-TFPC65536	DFS60A-TFPK65536
DFS60A-TGPM10000	DFS60A-TGPA65536	DFS60A-TGPC65536	DFS60A-TGPK65536
DFS60A-THPM10000	DFS60A-THPA65536	DFS60A-THPC65536	DFS60A-THPK65536
DFS60A-TJPM10000	DFS60A-TJPA65536	DFS60A-TJPC65536	DFS60A-TJPK65536

订货信息

订货信息	订货信息	订货信息	订货信息
DFS60 增量型编码器：A型	DFS60 增量型编码器：A型	DFS60 增量型编码器：A型	DFS60 增量型编码器：A型
金属通孔型	金属通孔型	金属通孔型	金属通孔型
3m 电缆	5m 电缆		
型号	型号		
DFS60A-TBPL65536	DFS60A-TBPM65536		
DFS60A-TCPL65536	DFS60A-TCPM65536		
DFS60A-TDPL65536	DFS60A-TDPM65536		
DFS60A-TEPL65536	DFS60A-TEPM65536		
DFS60A-TFPL65536	DFS60A-TFPM65536		
DFS60A-TGPL65536	DFS60A-TGPM65536		
DFS60A-THPL65536	DFS60A-THPM65536		
DFS60A-TJPL65536	DFS60A-TJPM65536		



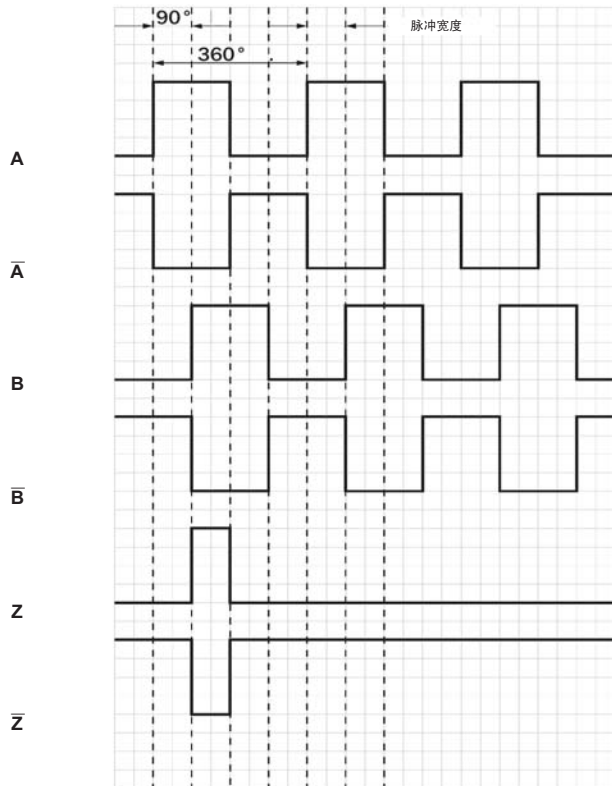
接线针脚说明

M12, 8针插头	M23, 12针插头	电缆颜色	信号形式 TTL, HTL	接线说明
1	6	棕	$\bar{A}$	输出信号线
2	5	白	A	输出信号线
3	1	黑	B	输出信号线
4	8	粉红	B	输出信号线
5	4	黄	Z	输出信号线
6	3	紫	Z	输出信号线
7	10	蓝	GND	电源负极
8	12	红	+Us	电源正极
—	9	屏蔽线	Screen	屏蔽线
—	2	—	N. C.	不用接
—	11	—	N. C.	不用接

¹⁾ 和外壳相连接

²⁾ 在编码器侧和外壳相连接, 在控制器侧和大地相连

输出增量脉冲图



相位图是正对编码器顺时针旋转的输出相位图

编程工具

DFS60编程工具

型号	订货号	针脚数
PGT-08-S	1036616	12



PGT-08-S编程工具的适配电缆

一端标准9针SUB-D插头, 另一端M23, 12针插座, 中间8芯屏蔽电缆, $4 \times 2 \times 0.08\text{mm}^2$, 有屏蔽线

型号	订货号
DSL-3D08-G0M5AC3	2046580

DGT-08-S编程工具的适配电缆

一端标准9针SUB-D插头, 另一端M12, 8针插座, 中间8芯屏蔽电缆, $4 \times 2 \times 0.08\text{mm}^2$, 有屏蔽线

型号	订货号
DSL-2D08-G0M5AC3	2046579

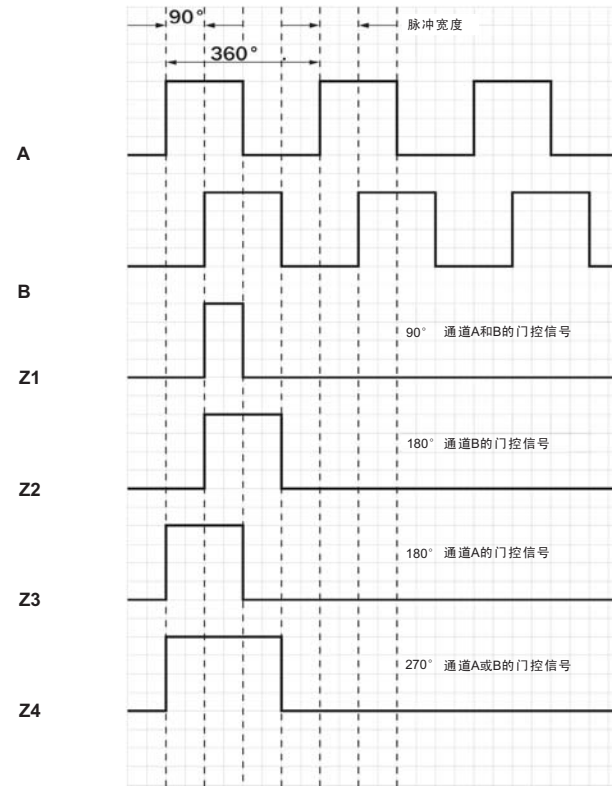
用户可自由编程设定如下信息

—1…65,536线分辨率

—零脉冲宽度, 90°, 180°, 270°

—输出信号的类型, TTL或HTL

可编程:零脉冲宽度°90°,180°,270°



相位图是正对编码器顺时针旋转的输出相位图

外形尺寸图和订货信息

M12插头

M12, 8针插头, 直式带屏蔽			M12, 8针插座, 直式, 带屏蔽		
型号	订货号	针脚数/电缆直径	型号	订货号	针脚数/电缆直径
STE-1208-GA	6028370	8 / 6...8 mm	DOS-1208-GA	6028369	8 / 6...8 mm

All dimensions in mm (inch)

All dimensions in mm (inch)

电缆

8芯电缆, 以m计, $4 \times 2 \times 0.15 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线, 电缆直径5.6mm			
型号	订货号	芯数	
LTG-2308-MWENC	6027529	8	

11芯电缆, 以m计, $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 1 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线, 电缆直径7.5mm			
型号	订货号	芯数	
LTG-2411-MW	6027530	11	

12芯电缆, 以m计, $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 2 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线, 可拖拉, 电缆直径7.8mm			
型号	订货号	芯数	
LTG-2512-MW	6027531	12	

12芯电缆, 以m计, $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 2 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线, 可拖拉, 电缆直径7.8mm			
型号	订货号	芯数	说明
LTG-2612-MW	6028516	12	防UV和防盐水

8芯电缆, 带密封, $4 \times 2 \times 0.15 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线, 电缆直径5.6mm			
型号	订货号	电缆长度	
DOL-OJ08-GOM5AA3	2046873	0.5 m	
DOL-OJ08-GIM5AA3	2046874	1.5 m	
DOL-OJ08-GO3MAA3	2046875	3.0 m	
DOL-OJ08-GO5MAA3	2046876	5.0 m	
DOL-OJ08-GIOMAA3	2046877	10.0 m	

外形尺寸图, 订货信息

M23, 12针插头

M23, 12针插座, 直式带屏蔽			M23, 12针插头, 直式带屏蔽		
型号	订货号	针脚数	型号	订货号	针脚数
DOS-2312-G	6027538	12	STE-2312-G	6027537	12

公差符合DIN ISO 2768-MK标准

公差符合DIN ISO 2768-MK标准

M23, 12针插座带电缆, 直式, 11芯电源, $4 \times 2 \times 0.5 + 2 \times 0.5 + 01 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线			
电缆直径7.8mm			
型号	订货号	针脚数	电缆长度
DOL-2312-G02MLA3	2030682	12	2.0 m
DOL-2312-G07MLA3	2030685	12	7.0 m
DOL-2312-G10MLA3	2030688	12	10.0 m
DOL-2312-G15MLA3	2030692	12	15.0 m
2DOL-2312-G20MLA3	2030695	12	20.0 m
2DOL-2312-G25MLA3	2030699	12	25.0 m
2DOL-2312-G30MLA3	2030702	12	30.0 m

M23, 12针插座带电缆, 直式, 11芯电源, $4 \times 2 \times 0.5 + 2 \times 0.5 + 01 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线, 电缆可拖拉			
电缆直径7.8mm			
型号	订货号	针脚数	电缆长度
DOL-2312-G1M5MA3	2029212	12	1.5 m
DOL-2312-G03MMA3	2029213	12	3.0 m
DOL-2312-G05MMA3	2029214	12	5.0 m
DOL-2312-G10MMA3	2029215	12	10.0 m
2DOL-2312-G20MMA3	2029216	12	20.0 m
2DOL-2312-G30MMA3	2029217	12	30.0 m

M12, 8针插座带电缆, 直式, 8芯电源, $4 \times 2 \times 0.5 \times 0.25 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线			
型号	订货号	针脚数	电缆长度
DOL-1208-G02MAC1	6032866	8	2.0 m
DOL-1208-G05MAC1	6032867	8	5.0 m
DOL-1208-G10MAC1	6032868	8	10.0 m
DOL-1208-G20MAC1	6032869	8	20.0 m

联轴器

联轴器选型表

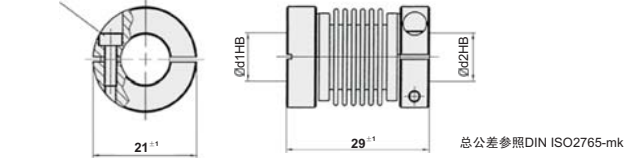
波纹管型联轴器，最大偏移，径向：±0.3mm，轴向：0.4mm

倾角±4°，硬质弹簧扭矩120Nm/rad，不锈钢波纹管，铝轴套

型号	订货号	轴径
KUP-0606-B	5312981	6 mm ... 6 mm
KUP-0610-B	5312982	6 mm ... 10 mm
KUP-1010-B	5312983	10 mm ... 10 mm
KUP-1012-B	5312984	10 mm ... 12 mm

圆头螺钉

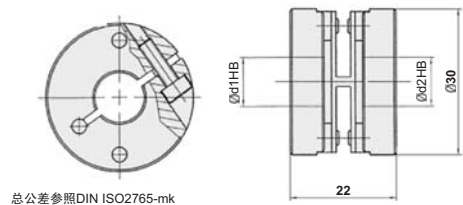
M2,5x8 DIN912 A2



弹簧片型联轴器，最大偏移，径向：±0.3mm，轴向：0.4mm

倾角±2.5°，硬质弹簧扭矩50Nm/rad，塑料强化玻璃纤维弹簧片

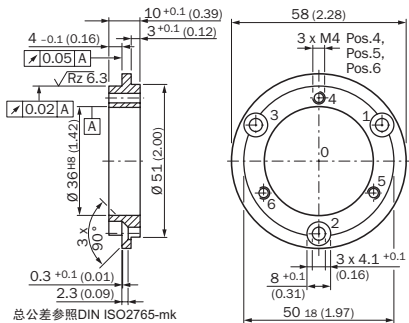
型号	订货号	直径
KUP-0610-F	5312985	6 mm ... 10 mm
KUP-1010-F	5312986	10 mm ... 10 mm



安装法兰

用于“夹紧法兰”编码器的安装法兰，铝制，套管36mm

型号	订货号	联结
BEF-FA-036-050	2029160	50 mm伺服法兰

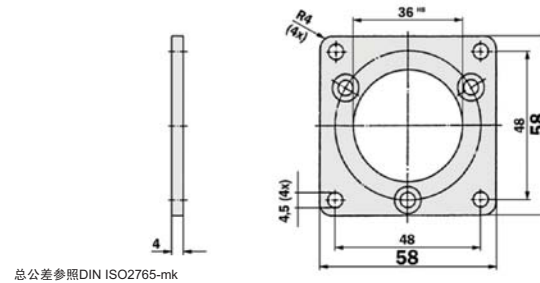


安装法兰

安装法兰选型表

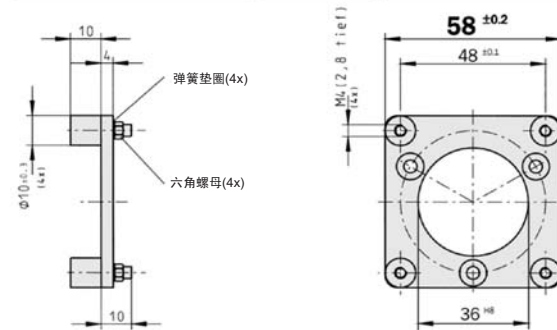
用于“夹紧法兰”编码器的安装法兰，铝制，套管36mm

型号	订货号	联结
BEF-FA-036-060REC	2029162	58mm方型安装板



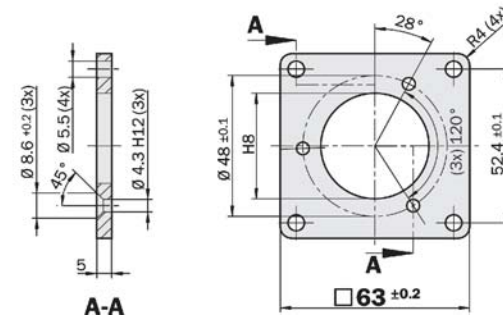
用于：“夹紧法兰”“编码器的安装法兰”，铝制，套管36mm

型号	订货号	联结
BEF-FA-036-060RSA	2029163	60mm带振动缓冲的方形安装板



用于：“夹紧法兰”“编码器的安装法兰”，铝制，套管36mm

型号	订货号	联结
BEF-FA-036-063REC	2034225	63mm方型安装板



尺寸图及订货资料

安装法兰

直角型安装法兰，用于“夹紧法兰”编码器

加强轴，用于重载轴应用

小伺服夹子，用于伺服法兰(一套含3个)

测量轮

测量轮,用于直径10mm的编码器轴,塑料材料,轮的材质为塑料材料带铝轴套

The technical drawing shows two circular components, likely flanges or end plates, with their respective dimensions.

Left Component:

- Front View:** A circular flange with a central hole. The outer diameter is $63.66^{+0.05}_{-0.1}$ [2.51]. The central hole has a thread specification of M4.
- Side View:** Shows the thickness of the component as 18 [0.71]. The total height from the base to the top surface is 17.5 [0.69]. The distance from the base to the center of the M4 hole is 12 [0.47]. The inner diameter of the central hole is $\varnothing 10 \text{ H8} (0.39)$. The material is specified as M4 x 6 DIN 916.

Right Component:

- Front View:** A larger circular flange with a central hole. The outer diameter is 159.16 (6.27). The central hole has a thread specification of M5.
- Side View:** Shows the thickness of the component as 20 [0.79]. The total height from the base to the top surface is 33 [1.30]. The distance from the base to the center of the M5 hole is 24.5 ± 0.2 [0.96]. The inner diameter of the central hole is $\varnothing 10 \text{ H8} (0.39)$. The material is specified as M5 x 6 DIN 916.

总公差参照 DIN ISO 2768-MK

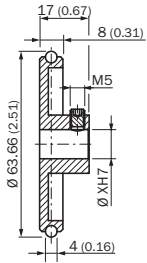
总公差参照 DIN ISO 2768-MK

尺寸图及订货资料

测量轮

测量轮,用于直径6,8 10mm的编码器轴

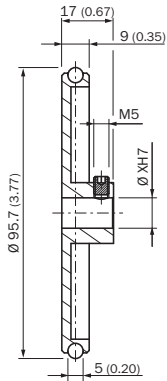
型号	订货号	孔径	圆周	表面
BEF-MR006020R	2055222	6 mm	200 mm	O ring NBR70
BEF-MR008020R	2055223	8 mm	200 mm	O ring NBR70
BEF-MR010020R	2055224	10 mm	200 mm	O ring NBR70



All dimensions in mm (inch)

测量轮,用于直径6,8 10mm的编码器轴

型号	订货号	孔径	圆周	表面
BEF-MR006030R	2055634	6 mm	300 mm	O ring NBR70
BEF-MR008030R	2055635	8 mm	300 mm	O ring NBR70
BEF-MR010030R	2049278	10 mm	300 mm	O ring NBR70

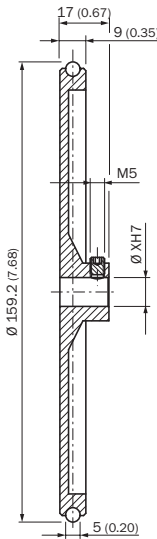


All dimensions in mm (inch)

测量轮

测量轮,用于直径6,8 10mm的编码器轴

型号	订货号	孔径	圆周	表面
BEF-MR006050R	2055225	6 mm	500 mm	O ring NBR70
BEF-MR008050R	2055226	8 mm	500 mm	O ring NBR70
BEF-MR010050R	2055227	10 mm	500 mm	O ring NBR70



All dimensions in mm (inch)

产 品 系 列

工业传感器

我们品种齐全的传感器系列产品可以为任一自动化领域提供应用解决方案，即使在恶劣的条件下仍能可靠地对各种不同形状、表面颜色、光洁度的目标物实现检测，及对计数、定位、距离、位置实现精确的测量。



工业安全保护系统

全面保障人员和机械的安全！作为在传感器技术领域的专家，SICK是最早开发和制造可在危险区域提供保护的产品的先驱。对使用危险设备例如冲床或机器人之间人行通道，提供围绕人身安全防护及保安的解决方案。



自动化辨别系统

我们依照最新的标准，创新自动化识别系统和激光测量系统，使它极其可靠地于短暂的阅读时间内完成包括识别、处理、分类和容量测量。



流程控制系统及分析仪器

由 SICK MAIHAK 根据各种标准及应用，提供过程测量和分析的仪器及服务，解决系统控制、定量，优化过程控制和监测物资流程。



广州市施克传感器有限公司
中国广州市越秀区天河路45号
之二天伦大厦24楼
电话: 020-38303155
传真: 020-38303350
网址: www.sickcn.com

北京分公司:
中国北京市朝阳区工体北路甲6号
中宇大厦2602室科伦大厦A1212室
电话: 010- 65812283/6
传真: 010- 65813131
网址: www.sickcn.com

上海分公司:
中国上海市浦东新区民生路1403号
上海信息大厦1603-1605室
电话: 021-33926500/11/22/33
传真: 021-33926566
网址: www.sickcn.com

青岛分公司:
中国青岛市山东路40号
广发金融大厦1604室
电话: 0532-85018895/6
传真: 0532-85018897
网址: www.sickcn.com

Guangzhou Head Office:
24/F, Talent Center, No. 45 Tian He
Road, Guangzhou, China
Tel: 020-38305155
Fax: 020-38303350
Postal Code: 510075
E-mail: info.china@sick.net.cn

Beijing Branch Office:
A1212, Kelun Tower, 12A Guang
Hua Road, Chaoyang District,
Beijing, China
Tel: 010-65812283 / 6
Fax: 010-65813131
Postal Code: 100020
E-mail: info.china@sick.net.cn

Shanghai Branch Office:
Room. 1603-1605, Shanghai
Information Tower, No. 1403, Minsheng
Road, Pudong New Area, Shanghai,
China
Tel: 021-33926500/11/22/33
Fax: 021-33926566
Postal Code: 200135
E-mail: info.china@sick.net.cn

Qingdao Branch Office:
Room 1604, Guangdong
Development Bank Building, No. 40,
Shandong Road, Qingdao, China
Tel: 0532-85018895/6
Fax: 0532-85018897
Postal Code: 266071
E-mail: info.china@sick.net.cn

客户服务专线: 020-3830 3223

传真: 020-3830 3303 / 3830 3250

技术咨询热线: 020-3830 3155-251