OsiSense

旋转编码器

产品目录

Schneider Electric

目录

OsiSense 旋转编码器

选型指南 2

● 概述 4

增量型编码器

● Ø 40 mm 增量型编码器 : XCC 14 11

● Ø 58 mm 增量型编码器 : XCC 15. 12

● Ø 58 mm 增量型编码器 , 参数设置 : XCC 15 15

● Ø 90 mm 增量型编码器 : XCC 19. 16

● 附件. 33

单转绝对型编码器

● Ø 58 mm 单转绝对型编码器 , XCC 25 20

● Ø 90 mm 单转绝对型编码器 , XCC 29. 22

● 附件. 33

多转绝对型编码器

● Ø 58 mm 多转绝对型编码器, XCC 35 26

● Ø 90 mm 多转绝对型编码器 , XCC 39 28

● 附件. 33

总线多转绝对型编码器

● CANopen

○ 概述. 40

○ CANopen Ø 58mm 编码器. 42

● PROFIBUS-DP

○ 概述. 44

○ PROFIBUS-DP Ø 58mm 编码器 46

● 用于 CANopen 和 PROFIBUS-DP 编码器的附件. 48

OsiSense 旋转编码器

编码器类型			增量型编码器			
应用			计数显示			
外壳直径			Ø 40 mm	Ø 58 mm	Ø 58 mm 参数设置 (多分辨率) (1)	Ø 90 mm
轴		轴型	Ø 6 mm	Ø 6 mm 和 Ø 10 mm	Ø 10 mm	Ø 12 mm
		轴套型	Ø 6 mm	Ø 14 mm Ø 6, 8, 10 和 12 mm (带缩减轴环)	Ø 14 mm Ø 6, 8, 10 和 12 mm (带缩减轴环)	Ø 30 mm Ø 12, 20 和 25 mm (带缩减轴环)
分辨率	增量型编码器	100	100	100	–	100
		256	–	–	256 到 4096	–
		360	360	360	360 到 5760	360
		500	500	500	500 到 8000	500
		1000	1000	1000	–	1000
		1024	1024	1024	1024 到 16 384	1024
		2500	–	2500	–	2500
		3600	–	–	–	3600
		4096	–	–	–	–
		5000	–	5000	5000 到 80 000	5000
		10 000	–	–	–	10000
	绝对型编码器	4096/8192 (12 位 /13 位)	–	–	–	–
		8192	–	–	–	–
		8192/4096 (13 位 /12 位)	–	–	–	–
输出 / 电源 (2)	增量型编码器	R (N) 型	5 V, RS 422, 4.5...5.5 V	–	–	5 V, RS 422, 4.5...5.5 V
		K (N) 型	推挽， 11...30 V	–	–	推挽， 11...30 V
		X 型	–	5 V, RS 422, 4.75...30 V	5 V, RS 422, 4.75...30 V	–
		Y 型	–	推挽， 5...30 V	推挽， 5...30 V	–
	绝对型编码器	KB (N) 型或 KG (N) 型	–	–	–	–
		SB (N) 型或 SG (N) 型	–	–	–	–
		C 型	–	–	–	–
		F 型	–	–	–	–
连接		成型电缆，径向	●	–	–	–
		连接器，径向， M23	–	●	●	●
		端子块，径向	–	–	–	–
型号			XCC 14●●●●●	XCC 15●●●●●	XCC 15●●●●M●●●	XCC 19●●●●●
页码			11	13 到 14	15	17

(1)参数设置：使用指拨开关选用分辨率，出厂设置为最小值。

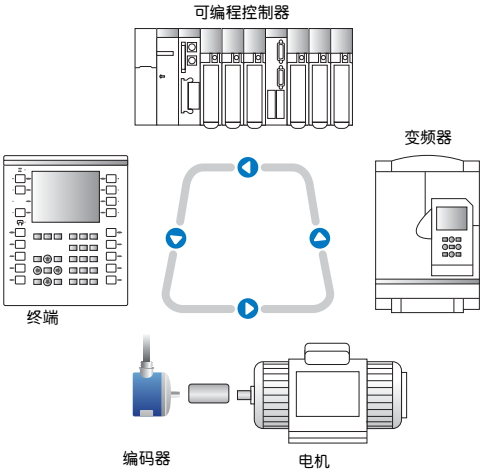
单转绝对型编码器		多转绝对型编码器			编码器附件
显示一圈内的绝对位置		显示一圈内的绝对位置和转数		总线： **PROFIBUS-DP, CANopen**	
Ø 58 mm	Ø 90 mm	Ø 58 mm	Ø 90 mm	Ø 58 mm	- 弹性联轴器， - 防旋转装置， - 缩减轴环， - 成型电缆连接器， - 其它。
Ø 6 mm 和 Ø 10 mm Ø 14 mm Ø 6, 8, 10 和 12 mm （带缩减轴环）	Ø 12 mm Ø 30 mm Ø 12, 20 和 25 mm （带缩减轴环）	Ø 6 mm 和 Ø 10 mm Ø 14 mm Ø 6, 8, 10 和 12 mm （带缩减轴环）	Ø 12 mm Ø 30 mm Ø 16, 20 和 25 mm （带缩减轴环）	Ø 10 mm Ø 15 mm（中空轴） Ø 6, 8, 10, 12 和 14 mm （带缩减轴环）	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	4096/8192	–	–	
8192	8192	–	–	–	
–	–	8192/4096	8192/4096	8192/4096	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
–	–	–	–	–	
推挽， 11...30 V， 二进制码或格雷码	推挽， 11...30 V， 二进制码或格雷码	–	–	–	
SSI， 11...30 V， 二进制码或格雷码	SSI， 11...30 V， 二进制码或格雷码	SSI，25 位，11...30 V， 二进制码或格雷码	SSI，25 位，11...30 V， 二进制码或格雷码	–	
–	–	–	–	11...30 V, CANopen	
–	–	–	–	11...30 V, PROFIBUS-DP	
–	–	–	–	–	
●	●	●	●	●	
–	–	–	–	●	
XCC 25●●●●●	**XCC 29●●●●●**	**XCC 35●●●●●**	**XCC 39●●●●●**	**XCC 35●●●●●FB** **XCC 35●●●●●CB**	**XCC R, XCC P, XZC**
21	23	27	29	42 和 46	33 和 48

(2)输出特性 / 电源类型：
- **R (N)** 型：**5 V** 输出驱动， **RS 422**， **4.5...5.5 V**
- **K (N)** 型：推挽输出驱动， **11...30 V**
- **X** 型：**5 V** 输出驱动， **RS 422**， **4.75...30 V**
- **Y** 型：推挽输出驱动， **5...30 V**
- **KB (N)** 型或 **KG (N)** 型输出：推挽输出驱动， **11...30 V**，二进制码 **KB (N)** 或格雷码 **KG (N)**
- **SB (N)** 型或 **SG (N)** 型：无奇偶校验 **SSI** 输出， **13** 或 **25** 位时钟， **11...30 V**，二进制码 **SB (N)** 或格雷码 **SG (N)**
- **KB (N)** 类或 **KG (N)** 型：推挽输出驱动， **11...30 V**，二进制码 **KB (N)** 或格雷码 **KG (N)**，带多转连接线
- **C** 型：二进制 **CANopen** 串行连接
- **F** 型：二进制 **PROFIBUS** 串行连接， **RS 485**

OsiSense 旋转编码器

应用

随着 PLC 性能的提高，以及高生产率的设备需求，在各个生产领域都需要提供以下信息：
- 计数、计数定位
- 绝对定位
- 速度控制



实例

处理系统使用编码器检测移动物体的定位。

- PLC 单元
请参见我们的 《Premium 自动化平台》产品目录。

- 变频器
请参见我们的 《变频器和软起动器》产品目录。

旋转编码器工作原理

旋转编码器是角度位置检测传感器。

编码器轴与机器转动轴以机械方式连接，轴旋转带动码盘旋转，码盘由一系列不透明和透明的扇区构成。

发光二极管 (LED) 发光穿过码盘透明扇区，由光敏二极管检测到。

接下来，光敏二极管产生电信号，放大并转换成数字信号，发给 PLC 或者变频器。

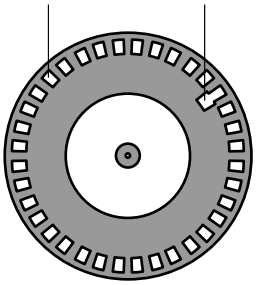
这样，编码器的输出以数字信号方式表示轴转动的角度位置。

旋转编码器类型

- 增量型编码器：
计数、计数定位、速度
- 参数设置增量型编码器：
使用指拨开关设置码盘的分辨率 (出厂设置为最低值)
- 单转和多转绝对型编码器：
绝对定位
- Fieldbus 多转绝对型编码器：
CANopen 和 PROFIBUS-DP

OsiSense 旋转编码器

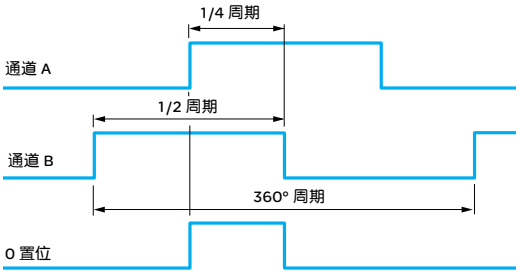
增量型编码器



原理

增量型编码器码盘包括 2 种轨道：
● 一个或多个外侧轨道 (A 和 B 通道)，由 “n” 个相同的不透明和透明的扇区组成，其中 “n” 是编码器的分辨率或者周期数。
● 一个内侧轨道，仅有一个窗口，作为参考点，每旋转一周后重新定位 (0 置位)。

图解和设置



光信号处理 (发光二极管 + 光敏二极管) 是基于实时差分光学原理进行：
● 通道 A 和 B 的光敏元件是排列起来的，它们同时读取各自的数据 (通道 A 和通道 B 相差 90°)。
● 电子元件遵循实时差分测量原理操作。

从底部看，通道 B (上升沿) 沿顺时针方向比 A 先到。

周期：360° 电气
周期比率：180° 电气 ± 10%
相移：90° 电气 ± 25%

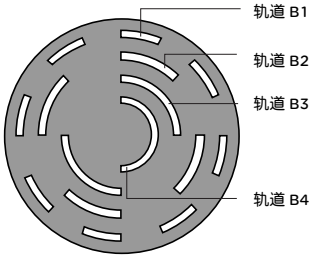
实时差分光学读数的优点

排列的光敏元件读数
● 编码器轴径向游隙大于 30%，高于传统的光学读数编码器。
● 通道 A 和 B 的相移可以保持在元件的容限之内。

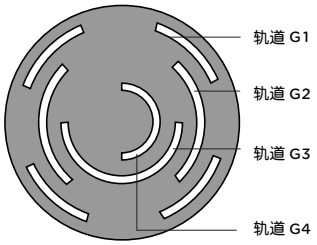
三光源发射
● 即使在下面的情况下也可以保持周期率：
  - 3 个光源中有一个出现故障，
  - 光源减弱 (最多为 30%)，
  - 光学元件上沾有灰尘，降低了感光元件的信号长度 (最多为 30%)。

这些优点增加了 XCC 编码器的可靠性。

绝对型编码器



二进制码盘



格雷码盘

原理

绝对型编码器的码盘由 “n” 个同心轨道组成，它们平均分配到交替出现的不透明和透明区段上，每个轨道都有自己的发射器和接收器。

内侧轨道是一半透明，另一半不透明。 MSB (最高位) 轨道的读数决定编码器位于哪个半转。

下一个轨道被分为 4 个区，以不透明和透明的形式交错出现。与前面的轨道读数一起决定编码器位于哪四分之一转。

接下来的轨道依次决定编码器位于哪八分之一转、十六分之一转，以此类推。

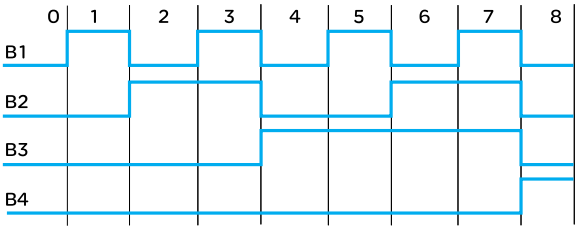
外侧轨道为 LSB (最低位)，并提供最后的精确数据。根据编码器的分辨率，为 2 的 “n” 次方。因而，轴的每个角度都有一个代码。这个代码可以是二进制码，也可以是格雷码。

编码器旋转一周后，会重复同样的编码值。
多转绝对型编码器除了提供某转内的数字位置外，还给出总转数。

绝对型编码器（续）

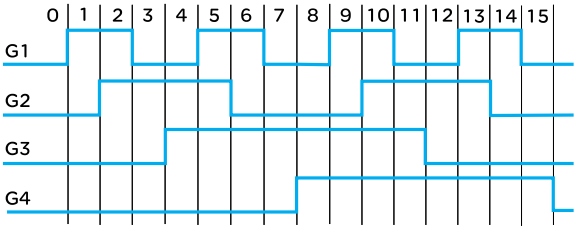
二进制编码

处理系统（比如可编程控制器）可直接使用二进制编码进行计算或比较，但是二进制编码的缺点是 2 个相邻位置间切换需要更改若干位的状态。



格雷码

格雷码的优点是两个连续数值间切换时只需更改一位的状态。



格雷码盘的实例

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2^0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
2^2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
2^4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
2^8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
2^{16}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

前 24 个十进制数值与前 5 个轨道读数相对应。

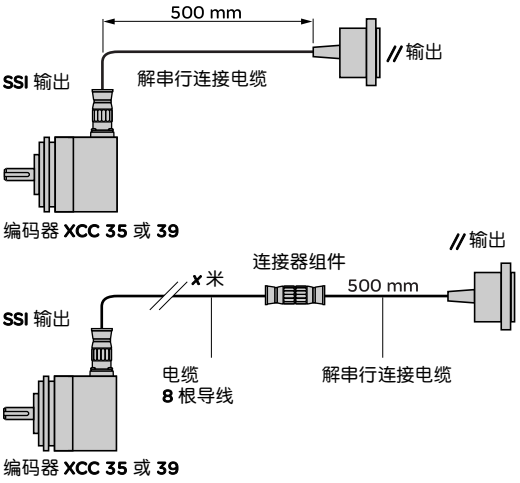
绝对型编码器位置检测的优点

绝对型编码器可以持续给出反映被监控的移动对象的实际位置。

加电或者因电源故障重新启动后，编码器可以给出直接可用的数据。

OsiSense 旋转编码器

7 特性确定



1 功能

● 增量型编码器
显示计数情况。

● 单转绝对型编码器
给出每转的绝对位置。

● 多转绝对型编码器
给出每转的绝对位置和总转数。

2 外壳直径

● 增量型编码器
Ø 40、58 和 90

● 单转和多转绝对型编码器
Ø 58 和 90

3 轴直径

● Ø 6 mm 到 30 mm，取决于产品型号
● 缩减内径的轴环
对于轴直径为 14、15 和 30 mm 的 58 和 90 mm 编码器，可以通过轴环来缩减内径：
- 从 14 到 6、 8、 10 和 12
- 从 15 到 6、 8、 10、 12 和 14
- 从 30 到 12、 16、 20 和 25

4 轴类型

● 轴型
编码器的轴以机械方式使用柔性连轴器连到电机轴，以保证同轴度。

● 轴套型
编码器直接安装在电机轴上。柔性连接件防止编码器旋转，并校准同轴度。

5 连接方法

● 2 m 长的屏蔽电缆或者 M23/M12 连接器。
● 径向连接。

6 分辨率

● 每转分辨率。
● 转数 (用于多转绝对型编码器)。
● 直径为 58 mm，参数设置增量型编码器，可用指拨开关设置分辨率 (9 个基本分辨率可增大到 16 倍)。

7 输出类型

● 增量型编码器
5 V 长线驱动， RS 422，4.75...30 V。
推挽输出，5…30 V、11...30 V。

● 单转绝对型编码器 (取决于产品型号)
推挽输出， 11...30 V，二进制码或格雷码。
SSI 输出，无奇偶校验， 13 位时钟， 11...30 V，二进制码或格雷码。

● 多转绝对型编码器 (取决于产品型号)
SSI 输出，无奇偶校验， 25 位时钟， 11...30 V，二进制码或格雷码。

● 使用转换连接电缆实现并行输出
使用解串行连接电缆将 SSI 输出转换成并行输出 (参见 32 和 33 页)。

● 多转绝对型编码器，通信接口，现场总线：
○ CANopen：11...30 V (参见 40 页)。
○ PROFIBUS-DP：11...30 V (参见 44 页)。

安装注意事项

电缆类型

电磁干扰明显的环境下，建议使用屏蔽双绞线。

传输信号，建议使用标准 0.14 mm^2/0.22 mm^2 导线。

对于带 5 V 电源的编码器，因线路存在压降，建议 0 V 和 + V 电缆的最小横截面积为：
- 0.14 mm^2 (编码器电源的距离小于 30 m),
- 0.22 mm^2 (编码器电源的距离大于 30 m)。

连接

应该尽可能将编码器连线与动力线分开。此外，还要避免连线的并行布线。电缆间距至少 20 cm。如果出现交叉，还要确保交叉处呈直角。

使用双绞电缆 (屏蔽或未屏蔽) 时，信号线要成对。

电磁干扰下，建议使用固定螺丝将编码器底座接地。

连接控制输入到某个电位 (绝对型编码器)。
将所有 0 V 连线接到起始点，即所有连线都具有同样的电位，将屏蔽线接地。每根电缆两端都进行这种处理。对于屏蔽线接地，至少要使用横截面积为 4 mm^2 的电缆。
尽可能将编码器位于电源侧的 0 V 电源线接地。 SSI 的最大信号频率取决于距离：电感值随电缆特性变化。

距离 (m)	频率 (kHz)
50	400
100	300
200	200
400	100

电源

编码器必须使用专用的经过校准和平滑处理过的电源，24 V 时谐波因子为 500 mV ；5 V 时谐波因子为 200 mV。编码器可使用施耐德电气 ABL7 系列电源。相关内容请参见我们的 《电源、分线盒和接口》产品目录。
对于 5...30 V 编码器，不能使用变压器提供的 24 V rms 整流和平滑次级电源，因为它的直流电压高于编码器的电压范围。
第一次加电之前，要确保编码器的额定电压与电源相匹配。

连接和上电注意事项

连接

只有在断开电源的情况下，才能对编码器连接器进行插拔操作。

中央单元连接的编码器：
- 断开中央单元电源，
- 进行插拔操作，
- 重新接好中央单元电源。

非中央单元，由外部单元连接的编码器：
- 断开中央单元电源，然后断开编码器的电源，
- 进行插拔操作，
- 重新接好编码器的电源，然后重新接好中央单元电源。

上电

为了保持同步，编码器上电或断电操作必须与相连的电气部件保持一致。

OsiSense 增量型编码器

Ø 40 mm 编码器

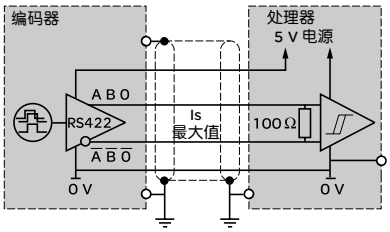
环境				
编码器型号			XCC 1406P●●●●	XCC 1406T●●●●
符合规范			CE	
温度	运行 (外壳)	°C	- 20...+ 80	
	存储	°C	- 30...+ 85	
防护等级	符合 IEC 60529 标准		IP 54	IP 52
抗震性	符合 IEC 60068-2-6 标准		10 gn (f = 10...500 Hz)	
耐冲击性	符合 IEC 60068-2-27 标准		30 gn，持续时间 11 ms	
抗电磁干扰	静电放电		符合 IEC 61000-4-2 标准：第 3 级，空气中 8 kV，接触 4 kV	
	辐射电磁场 (电磁波)		符合 IEC 61000-4-3 标准：第 3 级，10 V/m	
	快速瞬态 (起动 / 停止)		符合 IEC 61000-4-4 标准：第 3 级， 2 kV (输入 / 输出为 1 kV)	
	电涌承受力		符合 IEC 61000-4-5 标准：第 2 级， 1 kV	
材料	底座		铝或 Zamak 合金	
	外壳		铝或 Zamak 合金	
	轴		不锈钢或铝	
	滚珠轴承		688AZZ1	

机械特性				
轴类型		mm	Ø 6 轴型 (g7)	Ø 6 轴套型 (H7)
最大旋转速度	连续		9000 rpm	
轴转动惯量		g.cm²	10	5
转矩		N.cm	0.2	0.25
最大负载	径向	daN	2	
	轴向	daN	1	

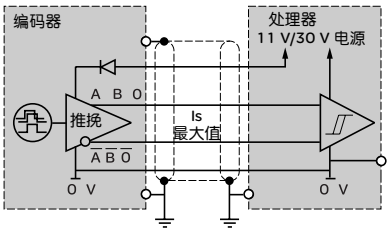
电气特性				
连接			径向：成型电缆， 8 x 0.14 mm² 带屏蔽， 外径 = 6 mm，长度 = 2 m 金属电缆压接	成型电缆， 8 x 0.14 mm² 带屏蔽， 外径 = 6 mm，长度 = 2 m 金属电缆压接
频率		kHz	100	
通道数量			3 通道：A、 B、 0 位高电平和反向信号 $\overline{A}$, $\overline{B}$, $\overline{0}$	
R 型输出编码器：5 V 输出驱动， RS 422， 4.5...5.5 V 电源				
电源			直流 5 V ± 10% 最大谐波：200 mV	
空载电流损耗		mA	最大 100	
输出电流		mA	最大 40	
输出电平	低电平		(Is = 20 mA) 最大 0.5 V	
	高电平		(Is = 20 mA) 最小 2.5 V	
K 型输出编码器：推挽输出驱动 , 11...30 V 电源				
电源			直流 11 V...30 V 最大谐波：500 mV	
空载电流损耗		mA	最大 75	
保护			带短路和极性保护	
输出电流		mA	最大 40	
输出电平	低电平		(Is = 20 mA) 最大 1.5 V	
	高电平		(Is = 20 mA) 最小为 (电源电压 -3V)	

图解

R 型输出



K 型输出



OsiSense 增量型编码器

Ø 40 mm 编码器

105160

XCC 1406PR●●●

轴型，Ø 6 mm

分辨率	连接方法	输出类型 (1)	电源电压	型号	重量 kg
100	成型电缆 径向 L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	**XCC 1406PR01R**	0.355
		推挽	11...30 V	**XCC 1406PR01K**	0.355
360	成型电缆 径向 L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	**XCC 1406PR03R**	0.355
		推挽	11...30 V	**XCC 1406PR03K**	0.355
500	成型电缆 径向 L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	**XCC 1406PR05R**	0.355
		推挽	11...30 V	**XCC 1406PR05K**	0.355
1000	成型电缆 径向 L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	**XCC 1406PR10R**	0.355
		推挽	11...30 V	**XCC 1406PR10K**	0.355
1024	成型电缆 径向 L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	**XCC 1406PR11R**	0.355
		推挽	11...30 V	**XCC 1406PR11K**	0.355

105161

XCC 1406TR●●●

轴套型，Ø 6 mm (2)

分辨率	连接方法	输出类型 (1)	电源电压	型号	重量 kg
100	成型电缆 径向 L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	**XCC 1406TR01R**	0.405
		推挽	11...30 V	**XCC 1406TR01K**	0.405
360	成型电缆 径向 L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	**XCC 1406TR03R**	0.405
		推挽	11...30 V	**XCC 1406TR03K**	0.405
500	成型电缆 径向 L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	**XCC 1406TR05R**	0.405
		推挽	11...30 V	**XCC 1406TR05K**	0.405
1000	成型电缆 径向 L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	**XCC 1406TR10R**	0.405
		推挽	11...30 V	**XCC 1406TR10K**	0.405
1024	成型电缆 径向 L = 2 m	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	**XCC 1406TR11R**	0.405
		推挽	11...30 V	**XCC 1406TR11K**	0.405

(1)关于输出类型 **(** 型号最后一个字母表示 **)** 的特性，请参见第 **10** 页。
(2)编码器带防旋转装置。

OsiSense 增量型编码器

Ø 58 mm 编码器

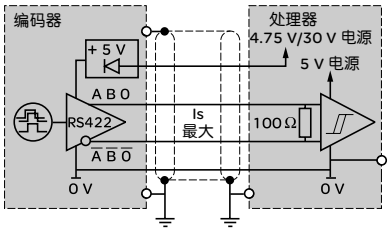
环境					
编码器类型			XCC 1506P●●●●	XCC 1510P●●●●	XCC 1514T●●●●
符合规范			CE		
温度	运行 (外壳)	°C	- 30...+ 100 (除了 XCC TSM●●X 和 XCC TSM●●Y：- 30...+70)		
	存储	°C	- 30...+ 85		
防护等级	符合 IEC 60529 标准		IP 65	IP 65 (带有密封套环 XCC RB3 为 IP 67)	IP 65
抗震性	符合 IEC 60068-2-6 标准		10 gn (f = 55...2000 Hz)		
耐冲击性	符合 IEC 60068-2-27 标准		30 gn，持续时间 11 ms		
抗电磁干扰	静电放电		符合 IEC 61000-4-2 标准：第 3 级，空气中 8 kV，接触 4 kV		
	辐射电磁场 (电磁波)		符合 IEC 61000-4-3 标准：第 3 级， 10 V/m		
	快速瞬态 (起动 / 停止)		符合 IEC 61000-4-4 标准：第 3 级， 2 kV (输入 / 输出为 1 kV)		
	电涌承受力		符合 IEC 61000-4-5 标准：第 2 级， 1 kV		
材料	底座		铝		
	外壳		Zamak 合金		
	轴		不锈钢		
	滚珠轴承		6000ZZ1		6803ZZ

机械特性					
轴类型			Ø 6，轴型 (g7)	Ø 10 mm，轴型	Ø 14，轴套型 (H7)
最大旋转速度	连续		9000 rpm	9000 rpm	6000 rpm
轴转动惯量		g.cm²	10	10	22
转矩		N.cm	0.4	0.4	0.6
最大负载	径向	daN	10	10	5
	轴向	daN	5	5	2

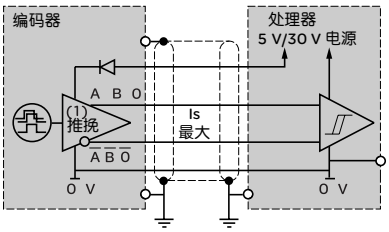
电气特性					
连接	连接器		M23， 12 针型连接器		
频率		kHz	300		
通道数量			3 通道：A、 B、 0 高电平和反向信号 $\overline{A}$, $\overline{B}$, $\overline{0}$		
X 型输出编码器：5 V 输出驱动 , RS 422, 4.75...30 V 电源					
电源电压			直流 4.75...30 V 最大谐波：500 mV		
空载电流损耗		mA	最大 75		
保护			带短路和极性保护		
输出电流		mA	最大 40		
输出电平	低电平		(Is = 20 mA) 最大 0.5 V		
	高电平		(Is = 20 mA) 最小 4.5 V		
Y 型输出编码器：推挽输出驱动 , 5...30 V 电源					
电源电压			直流 5...30 V 最大谐波：500 mV		
空载电流损耗		mA	最大 75		
保护			带短路和极性保护		
输出电流		mA	最大 40		
输出电平	低电平		(Is = 20 mA) 最大 0.5 V		
	高电平		(Is = 20 mA) 最小为 (电源电压 - 2.5 V)		

图解

X 型输出



Y 型输出



(1)5 V 电源电压条件下兼容 RS422

OsiSense 增量型编码器

Ø 58 mm 编码器

105163

XCC 1506PS●●●

轴型， Ø 6 mm

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
100	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1506PS01X**	0.495
		推挽	5...30 V	**XCC 1506PS01Y**	0.495
360	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1506PS03X**	0.495
		推挽	5...30 V	**XCC 1506PS03Y**	0.495
500	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1506PS05X**	0.495
		推挽	5...30 V	**XCC 1506PS05Y**	0.495
1000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1506PS10X**	0.495
		推挽	5...30 V	**XCC 1506PS10Y**	0.495
1024	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1506PS11X**	0.495
		推挽	5...30 V	**XCC 1506PS11Y**	0.495
2500	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1506PS25X**	0.495
		推挽	5...30 V	**XCC 1506PS25Y**	0.495
5000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1506PS50X**	0.495
		推挽	5...30 V	**XCC 1506PS50Y**	0.495

105164

XCC 1510PS●●●

轴型， Ø 10 mm

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
100	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS422	4.75...30 V	**XCC 1510PS01X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PS01Y**	0.465
360	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PS03X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PS03Y**	0.465
500	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PS05X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PS05Y**	0.465
1000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PS10X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PS10Y**	0.465
1024	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PS11X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PS11Y**	0.465
2500	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PS25X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PS25Y**	0.465
5000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PS50X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PS50Y**	0.465

(1) 对于使用孔型连接器 **XZC C23FDP120S** 和成型电缆连接器，参见 **33** 页。
(2) 关于输出类型 **(** 型号最后一个字母表示 **)** 特性，请参见第 **12** 页。

OsiSense 增量型编码器

Ø 58 mm 编码器

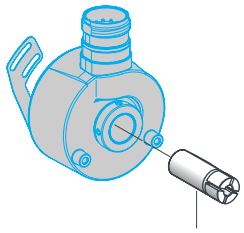
105166

XCC 1514TS●●●

轴套型，Ø 14 mm (1)

分辨率	连接方法 (2)	输出类型 (3)	电源电压	型号	重量 kg
100	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TS01X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TS01Y**	0.435
360	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TS03X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TS03Y**	0.435
500	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TS05X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TS05Y**	0.435
1000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TS10X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TS10Y**	0.435
1024	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TS11X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TS11Y**	0.435
2500	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TS25X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TS25Y**	0.435
5000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TS50X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TS50Y**	0.435

566465



XCC R158RDA●●

轴套型，Ø 6，8，10 和 12 mm (1)

编码器类型	直径 mm	需定购缩减内径的轴环 （参见 37 页）
轴套型 XCC 1514TS●●● 编码器	Ø 6	**XCC R158RDA06**
	Ø 8	**XCC R158RDA08**
	Ø 10	**XCC R158RDA10**
	Ø 12	**XCC R158RDA12**

(1) 编码器带防旋转装置。
(2) 对于使用孔型连接器 **XZC C23FDP120S** 和成型电缆连接器，参见 **33** 页。
(3) 关于输出类型（型号最后一个字母表示）特性，参见 **12** 页。

OsiSense 增量型编码器
Ø 58 mm 编码器
参数设置 (1)

105184

XCC 1510PSM02X

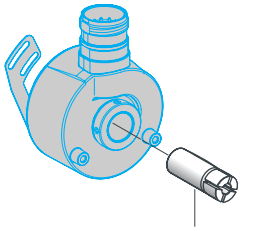
参数设置轴型，Ø 10 mm

分辨率	连接方法 (2)	输出类型 (3)	电源电压	型号	重量 kg
256...4096	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PSM02X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PSM02Y**	0.465
360...5760	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PSM03X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PSM03Y**	0.465
500...8000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PSM05X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PSM05Y**	0.465
1024...16 384	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PSM11X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PSM11Y**	0.465
5000...80 000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1510PSM50X**	0.465
		推挽	5...30 V	**XCC 1510PSM50Y**	0.465

参数设置轴套型，Ø 14 mm (4)

分辨率	连接方法 (2)	输出类型 (3)	电源电压	型号	重量 kg
256...4096	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TSM02X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TSM02Y**	0.435
360...5760	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TSM03X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TSM03Y**	0.435
500...8000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TSM05X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TSM05Y**	0.435
1024...16 384	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TSM11X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TSM11Y**	0.435
5000...80 000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.75...30 V	**XCC 1514TSM50X**	0.435
		推挽	5...30 V	**XCC 1514TSM50Y**	0.435

566465



XCC R158RDA●●

参数设置轴套型，Ø 6，8，10 和 12 mm (4)

编码器类型	直径 mm	需定购缩减内径的轴环 (参见 37 页)
带轴套型 XCC 1514TSM●●● 编码器	Ø 6	**XCC R158RDA06**
	Ø 8	**XCC R158RDA08**
	Ø 10	**XCC R158RDA10**
	Ø 12	**XCC R158RDA12**

(1) 参数设置：参见 **19** 页关于指拨开关设置表。
(2) 对于使用孔型连接器 **XZC C23FDP120S** 和成型电缆连接器，参见 **33** 页。
(3) 关于输出类型 **(** 型号最后一个字母表示 **)** 特性，参见 **12** 页。
(4) 编码器带防旋转装置。

OsiSense 增量型编码器

Ø 90 mm 编码器

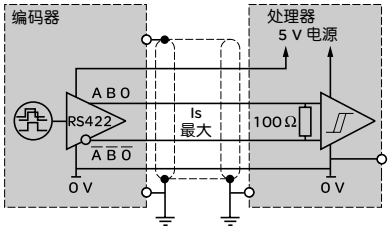
环境				
编码器类型			XCC 1912P●●●●	XCC 1930T●●●●
符合规范			CE	
温度	操作 (外壳)	°C	- 20...+ 80	
	存储	°C	- 30...+ 85	
防护等级	符合 IEC 60529 标准		IP 66	IP 65
抗震性	符合 IEC 68-2-6 标准		10 gn (f = 10...1 kHz)	
耐冲击性	符合 IEC 68-2-27 标准		30 gn，持续时间 11 ms	
抗电磁干扰	静电放电		符合 IEC 61000-4-2 标准：第 3 级，空气中 8 kV，接触 4 kV	
	辐射电磁场 (电磁波)		符合 IEC 61000-4-3 标准：第 3 级， 10 V/m	
	快速瞬态 (起动 / 停止)		符合 IEC 61000-4-4 标准：第 3 级， 2 kV (输入 / 输出为 1 kV)	
	电涌承受力		符合 IEC 61000-4-5 标准：第 2 级， 1 kV	
材料	底座		铝	
	外壳		Zamak 合金	
	轴		不锈钢	
	滚珠轴承		6001ZZ	6807

机械特性				
轴类型			Ø 12，轴型 (g6)	Ø 30，轴套型 (H7)
最大旋转速度	连续		6000 rpm	3600 rpm
轴转动惯量		g.cm²	150	500
转矩		N.cm	1	2.5
最大负载	径向	daN	20	8
	轴向	daN	10	5

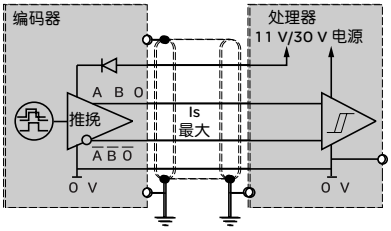
电气特性			
连接	连接器		M23, 12 针型连接器
频率		kHz	100
通道数量			3 个通道：A、 B、 0 高电平和反向信号 $\overline{A}$, $\overline{B}$, $\overline{0}$
R (N) 型输出编码器：5 V 输出驱动器 , RS 422, 4.5...5.5 V 电源			
电源电压			直流 5 V ± 10% 最大谐波：200 mV
空载电流损耗		mA	最大 100
输出电流		mA	最大 40
输出电平	低电平		(Is = 20 mA) 最大 0.5 V
	高电平		(Is = 20 mA) 最小为 (电源电压 - 2.5 V)
K (N) 型输出编码器：推挽输出驱动 , 11...30 V 电源			
电源			直流 11 V...30 V 最大谐波：500 mV
空载电流损耗		mA	最大 75
保护			带短路和极性保护
输出电流		mA	最大 40
输出电平	低电平		(Is = 20 mA) 最大 1.5 V
	高电平		(Is = 20 mA) 最小为 (电源电压 - 3 V)

图解

R (N) 型输出



K (N) 型输出



OsiSense 增量型编码器

Ø 90 mm 编码器

105168

XCC 1912PS●●●N

轴型，Ø 12 mm

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
100	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1912PS01RN	1.360
		推挽	11...30 V	XCC 1912PS01KN	1.360
360	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1912PS03RN	1.360
		推挽	11...30 V	XCC 1912PS03KN	1.360
500	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1912PS05RN	1.360
		推挽	11...30 V	XCC 1912PS05KN	1.360
1000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1912PS10RN	1.360
		推挽	11...30 V	XCC 1912PS10KN	1.360
1024	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1912PS11RN	1.360
		推挽	11...30 V	XCC 1912PS11KN	1.360
2500	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1912PS25RN	1.360
		推挽	11...30 V	XCC 1912PS25KN	1.360
3600	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1912PS36RN	1.360
		推挽	11...30 V	XCC 1912PS36KN	1.360
5000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1912PS50RN	1.360
		推挽	11...30 V	XCC 1912PS50KN	1.360
10 000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1912PS00RN	1.360
		推挽	11...30 V	XCC 1912PS00KN	1.360

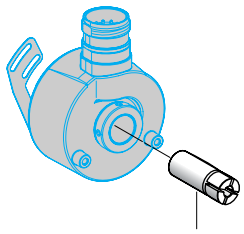
105171

XCC 1930TS●●●N

轴套型，Ø 30 mm (3)

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
100	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1930TS01RN	0.960
		推挽	11...30 V	XCC 1930TS01KN	0.960
360	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1930TS03RN	0.960
		推挽	11...30 V	XCC 1930TS03KN	0.960
500	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1930TS05RN	0.960
		推挽	11...30 V	XCC 1930TS05KN	0.960
1000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1930TS10RN	0.960
		推挽	11...30 V	XCC 1930TS10KN	0.960
1024	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1930TS11RN	0.960
		推挽	11...30 V	XCC 1930TS11KN	0.960
2500	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1930TS25RN	0.960
		推挽	11...30 V	XCC 1930TS25KN	0.960
3600	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1930TS36RN	0.960
		推挽	11...30 V	XCC 1930TS36KN	0.960
5000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1930TS50RN	0.960
		推挽	11...30 V	XCC 1930TS50KN	0.960
10 000	连接器 径向 M23 针型	5 V, RS 422	4.5...5.5 V	XCC 1930TS00RN	0.960
		推挽	11...30 V	XCC 1930TS00KN	0.960

523200



XCC R290RDP●●N

轴套型，Ø 12，20 和 25 mm (3)

编码器类型	直径 mm	需定购缩减内径的轴环 (参见 35 页)
轴套型 XCC 1930TS●●●●N 编码器	Ø 12	XCC R290RDP12
	Ø 20	XCC R290RDP20
	Ø 25	XCC R290RDP25

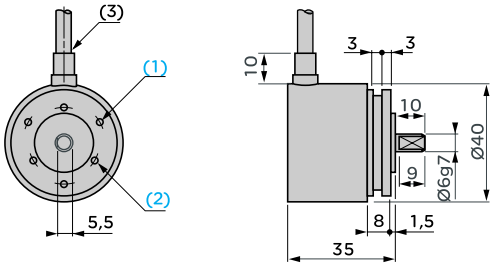
(1) 对于使用孔型连接器 **XZC C23FDP120S** 和成型电缆连接器，参见 **33** 页。
(2) 关于输出类型 **(** 型号最后一个字母表示 **)** 特性，参见 **16** 页。
(3) 编码器带防旋转装置。

OsiSense 增量型编码器

Ø 40 mm，Ø 58 mm 和 Ø 90 mm 编码器

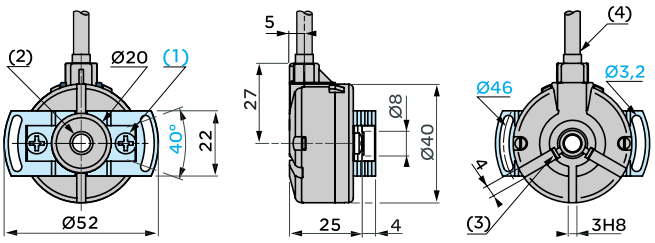
Ø 40 mm 编码器

XCC 1406PR●●●N



(1)在 28 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M3 x 0.45 孔，深度：6 mm。
(2)在 24 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M3 x 0.45 孔，深度：6 mm
(3)Ø 6 电缆，长度 2 m，最小弯曲半径：30 mm。

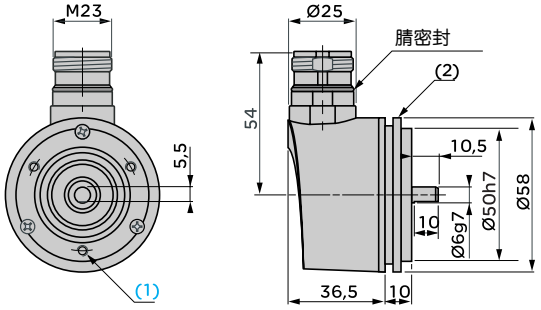
XCC 1406TR●●●N



(1)在 30 PCD 上间隔 180° 有 2 个用于十字头螺丝的 M4 孔，深度 6 mm。
(2)轴套型，Ø 6 (H7)。
(3)2 个 M2 x 3 平头十字固定螺丝。
(4)Ø 6 电缆，长度 2m，最小弯曲半径：30 mm。

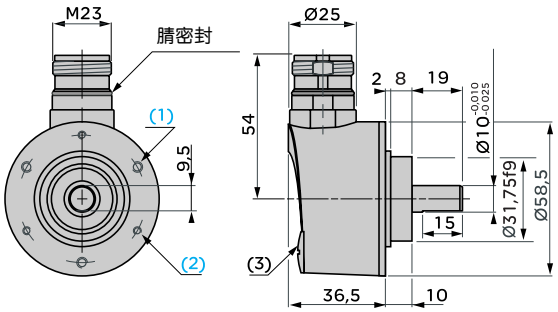
Ø 58 mm 编码器

XCC 1506PS●●X, XCC 1506PS●●Y



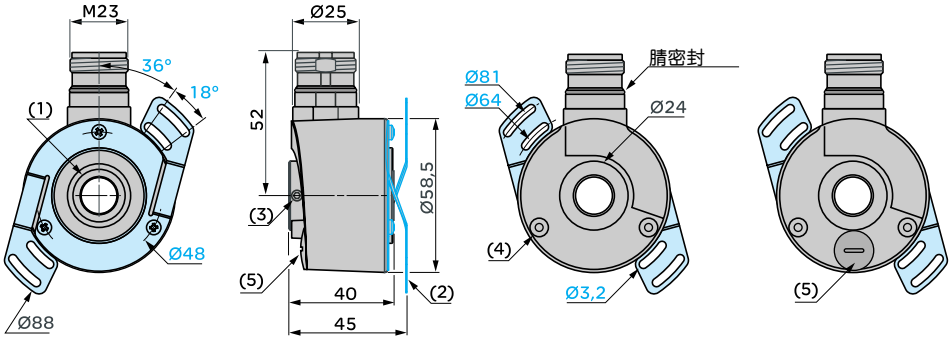
(1)在 42 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M3 x 4 孔，深度：10 mm。
(2)通过套环 XCC RB1 安装。

XCC 1510PS●●X, 1510PS●●Y / XCC 1510PSM●●X, 1510PSM●●Y



(1)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M4 孔，深度：8 mm。
(2)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M3 孔，深度：8 mm。
(3)塞子，仅用于编码器 XCC 1510PSM●●X 和 1510PSM●●Y。

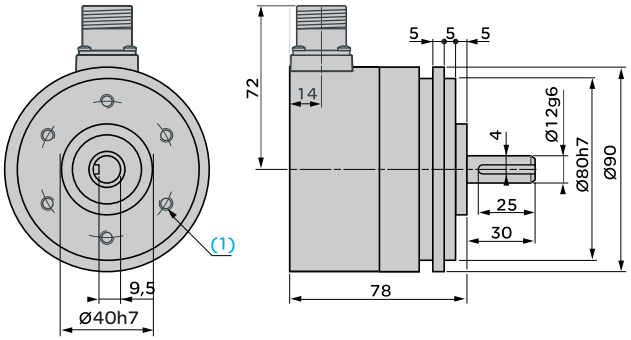
XCC 1514TS●●X, 1514TS●●Y / XCC 1514TSM●●X, 1514TSM●●Y



(1)轴套型， Ø 14 (H7)。
(2)柔性安装，安装 1 个 XCC RF5N。
(3)2 个 HC M4 x 4 固定螺丝。
(4)用于自攻螺纹 M3 x 6 螺丝孔。
(5)塞子，仅用于编码器
XCC 1514TSM●●X 和 1514TSM●●Y。

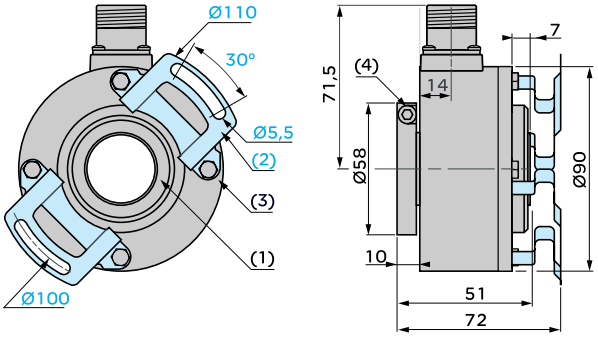
Ø 90 mm 编码器

XCC 1912PS●●●N



(1)在 60 PCD 上间隔 60° 有 6 个 M6 x 1 孔，深度：最大 12 mm。

XCC 1930TS●●●N



(1)轴套型，Ø 30 (H7)。
(2)防旋转装置，安装 1 个 XCC RF9N。
(3)在 78 PCD 上有 4 个 M5 x 6 孔。
(4)1 个 CHC M5 x 12 不锈钢 A2 固定螺丝。

OsiSense 增量型编码器

Ø 40 mm，Ø 58 mm 和 Ø 90 mm 编码器

编码器成型电缆 (1)

带屏蔽的 **8 x 0.14 mm²** 电缆连接，用于 **Ø 40** 编码器

电缆颜色	BN	RD	VT	BU	YE	OG	GN	BK
信号源	$\overline{A}$	+ V	0	$\overline{0}$	B	$\overline{B}$	A	0 V

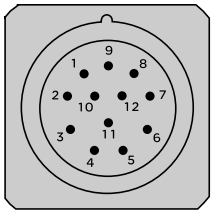
BN = 棕色
RD = 红色
VT = 紫色
BU = 蓝色
YE = 黄色
OG = 橙色
GN = 绿色
BK = 黑色

注释：有电磁干扰的环境中，建议用一个固定螺丝把编码器底座接地。

编码器连接器 (1)

用 **M23**，**12** 针连接器连接

编码器针型连接器 (引脚视图)



引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
信号源	$\overline{A}$	+ V	0	$\overline{0}$	B	$\overline{B}$	R	A	R	0 V	0 V	+ V

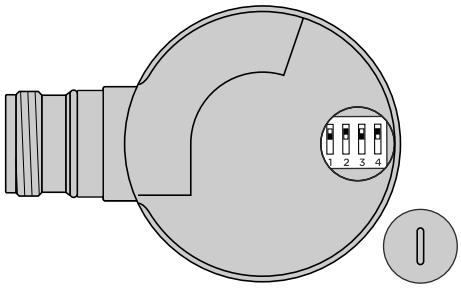
注释：有电磁干扰环境中，建议用一个固定螺丝把编码器底座接地。
R = 保留，不连接。

(1) 不用的通道请串联 10K 电阻后接地。

分辨率

参数设置 **Ø 58 mm** 编码器 **XCC 1510PSM●●●** 和 **XCC 1514TSM●●●** 的分辨率

用指拨开关简单操作即可改变码盘的基本分辨率 (1)
(推荐使用 Ø 2.5 的塑料螺丝刀)。
出厂设置为 X1。



on

插值因子		基本分辨率					指拨开关位置			
计数速度		**256**	**360**	**500**	**1024**	**5000**	**1**	**2**	**3**	**4**
x 1	**x 1**	256	360	500	1024	5000				
x 2	**x 2**	512	720	1000	2048	10 000				
x 3	**x 3**	768	1080	1500	3072	15 000				
x 4	**x 4**	1024	1440	2000	4096	20 000				
x 5	**–**	1280	1800	2500	5120	25 000				
x 8	**–**	2048	2880	4000	8192	40 000				
x 10	**–**	2560	3600	5000	10 240	50 000				
x 12	**–**	3072	4320	6000	12 288	60 000				
x 16	**–**	4096	5760	8000	16 384	80 000				

(1) 如果开关设置在其它位置，编码器的分辨率无法预知。

OsiSense 单转绝对型编码器

Ø 58 mm 编码器

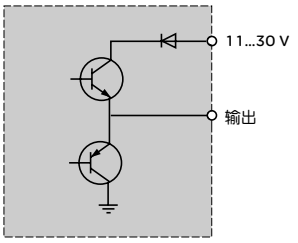
环境					
编码器类型			XCC 2506P●●●●●	XCC 2510P●●●●●	XCC 2514T●●●●●
符合规范			CE		
温度	运行 (外壳)	°C	- 20...+ 90		
	存储	°C	- 30...+ 95		
防护等级	符合 IEC 60529 标准		IP 65	IP 65 (带有密封套环 XCC RB3 为 IP 67)	IP 65
抗震性	符合 IEC 60068-2-6 标准		10 gn (f = 10...2 kHz)		
耐冲击性	符合 IEC 60068-2-27 标准		30 gn，持续时间 11 ms		
抗电磁干扰	静电放电		符合 IEC 61000-4-2 标准：第 3 级，空气中 8 kV，接触 4 kV		
	辐射电磁场 (电磁波)		符合 IEC 61000-4-3 标准：第 3 级， 10 V/m		
	快速瞬态 (起动 / 停止)		符合 IEC 61000-4-4 标准：第 3 级， 2 kV (输入 / 输出为 1 kV)		
	电涌承受力		符合 IEC 61000-4-5 标准：第 2 级， 1 kV		
材料	底座		铝		
	外壳		Zamak 合金		
	轴		不锈钢		
	滚珠轴承		6000ZZ1		6803ZZ

机械特性					
轴类型			Ø 6，轴型 (g7)	Ø 10 mm，轴型	Ø 14，轴套型 (H7)
最大旋转速度	连续		9000 rpm	9000 rpm	6000 rpm
轴转动惯量		g.cm²	10	10	22
转矩		N.cm	0.4	0.4	0.6
最大负载	径向	daN	10	10	5
	轴向	daN	5	5	2

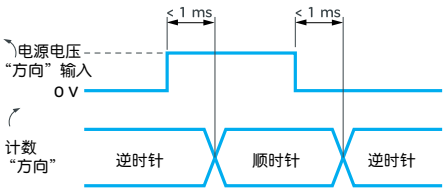
电气特性			
连接	连接器		KG (N)、 KB 型并行输出编码器： M23, 16 针型连接器 SB (N)、 SG (N) 型 SSI 输出编码器： M23, 12 针型连接器
频率		kHz	KG (N)、 KB 型并行输出编码器： 在 LSB 为 100 kHz (最低位) SB (N)、 SG (N) 型 SSI 输出编码器： 100 kHz 到 1 MHz 时钟
KB 和 KG (N) 型输出编码器：推挽输出驱动 , 11...30 V 电源 , 格雷码			
电源电压			直流 11...30 V 最大谐波：500 mV
空载电流损耗		mA	最大 100
保护			带短路和极性反向保护
输出电流		mA	最大 20
输出电平	低电平		(Is = 20 mA) 最大 0.5 V
	高电平		(Is = 20 mA) 最小为 (电源电压 - 2.5 V)

图解

KB 和 KG (N) 型输出级



KB 和 KG (N) “方向”输入



OsiSense 单转绝对型编码器

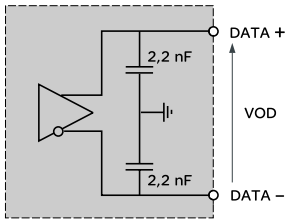
Ø 58 mm 编码器

电气特性（续）

SB (N) 或 SG (N) 型输出编码器：不带奇偶校验的 SSI 输出， 13 位时钟， 11...30 V 电源，二进制代码 (SB) 或格雷码 (SG)		
电源电压		直流 11...30 V. 最大谐波：500 mV
空载电流损耗	mA	100
保护		带短路和极性反向保护
输出电平		Idata = 20 mA |VOD| > 2 V

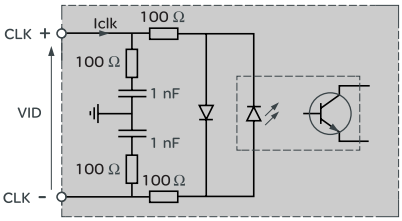
图解

RS 422 数据输出



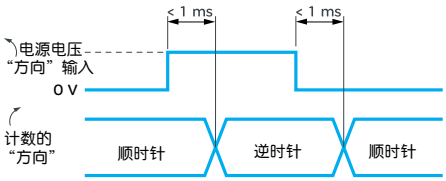
Idata = 20 mA |VOD| > 2 V

隔离时钟输入



|VID| 最大值：5 V
|Iclk| 最大值：15 mA

“方向”输入



型号

105173

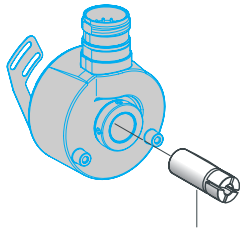
XCC 2506PS81●●●

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
轴型，Ø 6 mm					
8192	连接器 径向 M23 针型	推挽， 二进制码	11...30 V	**XCC 2506PS81KB**	0.495
		推挽， 格雷码	11...30 V	**XCC 2506PS81KGN**	0.495
		SSI，13 位， 二进制码	11...30 V	**XCC 2506PS81SBN**	0.490
		SSI，13 位， 格雷码	11...30 V	**XCC 2506PS81SGN**	0.490
轴型，Ø 10 mm					
8192	连接器 径向 M23 针型	推挽， 二进制码	11...30 V	**XCC 2510PS81KB**	0.465
		推挽， 格雷码	11...30 V	**XCC 2510PS81KGN**	0.465
		SSI，13 位， 二进制码	11...30 V	**XCC 2510PS81SBN**	0.460
		SSI，13 位， 格雷码	11...30 V	**XCC 2510PS81SGN**	0.460
轴套型，Ø 14 mm (3)					
8192	连接器 径向 M23 针型	推挽， 二进制码	11...30 V	**XCC 2514TS81KB**	0.435
		推挽， 格雷码	11...30 V	**XCC 2514TS81KG**	0.435
		SSI，13 位， 二进制码	11...30 V	**XCC 2514TS81SB**	0.430
		SSI，13 位， 格雷码	11...30 V	**XCC 2514TS81SG**	0.430

轴套型，Ø 6，8，10 和 12 mm (3)

编码器类型	直径 mm	需定购缩减内径的轴环 （参见 35 页）
轴套型 XCC 2514TS81●● 编码器	Ø 6	**XCC R158RDA06**
	Ø 8	**XCC R158RDA08**
	Ø 10	**XCC R158RDA10**
	Ø 12	**XCC R158RDA12**

566465



XCC R158RDA●●

(1) 对孔型连接器，使用：
- **SBN** 和 **SGN** 型编码器使用 **XZC C23FDP120S**，
- **KB** 和 **KGN** 型编码器使用 **XZC C23FDP160S**，

或成型电缆连接器，参见 *33* 页。

(2) 关于输出类型（型号最后一个字母表示）特性，请参见第 **20** 和 **21** 页。

(3) 编码器带防旋转装置。

OsiSense 单转绝对型编码器

Ø 90 mm 编码器

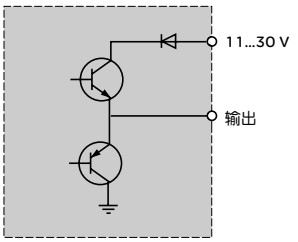
环境				
编码器类型			XCC 2912P●●●●●	XCC 2930T●●●●●
符合规范			CE	
温度	运行 (外壳)	°C	- 20...+ 85	
	存储	°C	- 40...+ 85	
防护等级	符合 IEC 60529 标准		IP 66	IP 65
抗震性	符合 IEC 60068-2-6 标准		10 gn (f = 10...2 kHz)	
耐冲击性	符合 IEC 60068-2-27 标准		30 gn，持续时间 11 ms	
抗电磁干扰	静电放电		符合 IEC 61000-4-2 标准：第 3 级，空气中 8 kV，接触 4 kV	
	辐射电磁场 (电磁波)		符合 IEC 61000-4-3 标准：第 3 级， 10 V/m	
	快速瞬态 (起动 / 停止)		符合 IEC 61000-4-4 标准：第 3 级， 2 kV (输入 / 输出为 1 kV)	
	电涌承受力		符合 IEC 61000-4-5 标准：第 2 级， 1 kV	
材料	底座		铝	
	外壳		Zamak 合金	
	轴		不锈钢	
	滚珠轴承		6001ZZ	6807

机械特性				
轴类型			Ø 12, 轴型 (g6)	Ø 30，轴套型 (H7)
最大旋转速度	连续		6000 rpm	3600 rpm
轴转动惯量		g.cm²	150	500
转矩		N.cm	1	2.5
最大负载	径向	daN	20	8
	轴向	daN	10	5

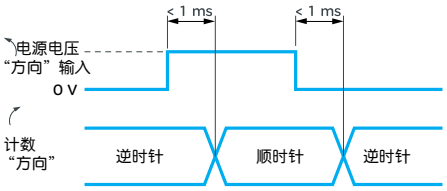
电气特性			
连接	连接器		**KB (N)**、 **KG (N)** 型并行输出编码器： M23, 16 引脚针型连接器 **SB (N)**、 **SG (N)** 型 **SSI** 输出编码器 : M23, 12 引脚针型连接器
频率			**KB (N)**、 **KG (N)** 型并行输出编码器： 在 LSB 上为 100 kHz (最低位) **SB (N)**、 **SG (N)** 型 **SSI** 输出编码器 : 100 kHz 到 1 MHz 时钟
KBN 或 **KGN** 输出编码器：推挽输出驱动 , **11...30 V** 电源，二进制代码 **(KBN)** 或格雷码 **(KGN)**			
电源电压			直流 11...30 V，最大谐波：500 mV
空载电流损耗		mA	最大 100
保护			带短路和极性反向保护
输出电流		mA	最大 20
输出电平	低电平		(Is = 20 mA) 最大 0.5 V
	高电平		(Is = 20 mA) 最小为 (电源电压 - 3 V)

图解

Type KB (N) 和 **KG (N)** 型输出



KB (N) 和 **KG (N)** 型 “方向”输出



OsiSense 单转绝对型编码器

Ø 90 mm 编码器

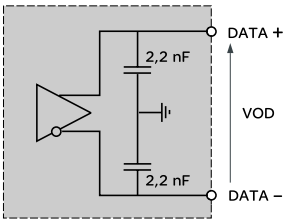
电气特性（续）

SBN 或 SGN 型输出编码器：不带奇偶校验的 SSI 输出， 13 位时钟， 11...30 V 电源，二进制代码 (SBN) 或格雷码 (SGN)

电源电压		直流 11...30 V 最大谐波：500 mV
空载电流消耗	mA	100
保护		带短路和极性反向保护
输出电平		Idata = 20 mA |VOD| > 2 V

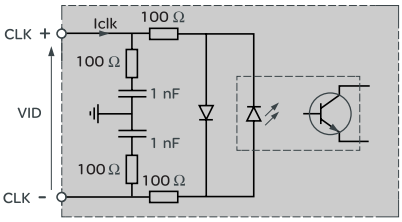
图解

RS 422 数据输出



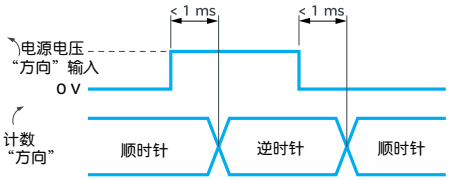
Idata = 20 mA |VOD| > 2 V

隔离时钟输入



|VID| 最大值：5 V
|Iclk| 最大值：15 mA

“方向”输入



型号

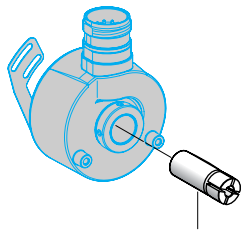
105168

XCC 2912PS●●●●

105171

XCC 2930TS●●●●

523200



XCC R290RDP●●

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
轴型，Ø 12 mm					
8192	连接器 径向 M23 针型	推挽， 二进制码	11...30 V	**XCC 2912PS81KBN**	1.365
		推挽， 格雷码	11...30 V	**XCC 2912PS81KGN**	1.365
		SSI，13 位， 二进制码	11...30 V	**XCC 2912PS81SBN**	1.370
		SSI，13 位， 格雷码	11...30 V	**XCC 2912PS81SGN**	1.370
轴套型，Ø 30 mm (3)					
8192	连接器 径向 M23 针型	推挽， 二进制码	11...30 V	**XCC 2930TS81KBN**	0.975
		推挽， 格雷码	11...30 V	**XCC 2930TS81KGN**	0.975
		SSI，13 位， 二进制码	11...30 V	**XCC 2930TS81SBN**	0.980
		SSI，13 位， 格雷码	11...30 V	**XCC 2930TS81SGN**	0.980

轴套型，Ø 12，20 和 25 mm (3)

编码器类型	直径 mm	需定购缩减内径的轴环 （参见 35 页）
轴套型 XCC 2930TS81●●● 编码器	Ø 12	**XCC R290RDP12**
	Ø 20	**XCC R290RDP20**
	Ø 25	**XCC R290RDP25**

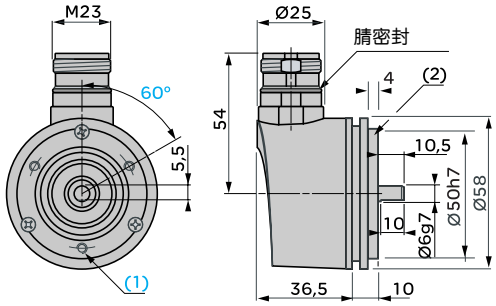
(1) 对孔型连接器，使用：
- **SBN** 和 **SGN** 型编码器使用 **XZC C23FDP120S**，
- **KB** 和 **KGN** 型编码器使用 **XZC C23FDP160S**，
  或成型电缆连接器，参见 *33* 页。

(2) 关于输出类型（型号最后一个字母表示）特性，请参见第 **22** 和 **23** 页。
(3) 编码器带防旋转装置。

OsiSense 单转绝对编码器
Ø 58 mm 和 Ø 90 mm 编码器

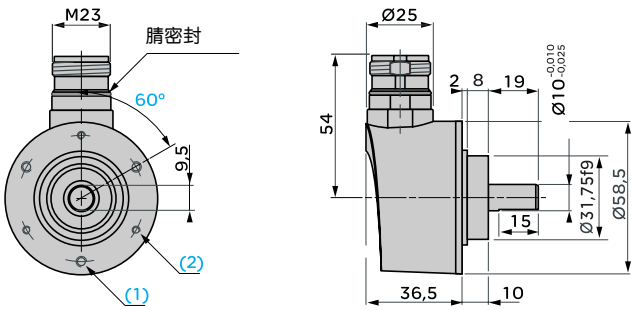
Ø 58 mm 编码器

XCC 2506PS81KB, XCC 2506PS81KGN, XCC 2506PS81SBN, XCC 2506PS81SGN



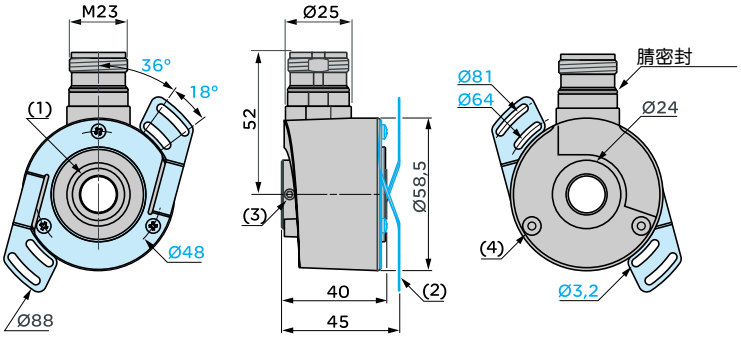
(1)在 42 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M4 孔，深度：10 mm。
(2)通过套环 XCC RB1 安装。

XCC 2510PS81KB, XCC 2510PS81KGN, XCC 2510PS81SBN, XCC 2510PS81SGN



(1)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M4 孔，深度：8 mm。
(2)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M3 孔，深度：8 mm。

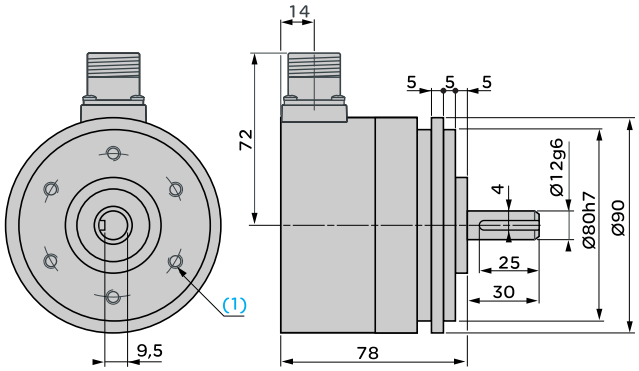
XCC 2514TS81KB, XCC 2514TS81KGN, XCC 2514TS81SB, XCC 2514TS81SG



(1)轴套型，**Ø 14 (H7)**。
(2)柔性安装套件，安装 **1** 个 **XCC RF5N**。
(3)2 个 **HC M4 x 4** 固定螺丝。
(4)用于自攻螺纹 **M3 x 6** 螺丝的孔。

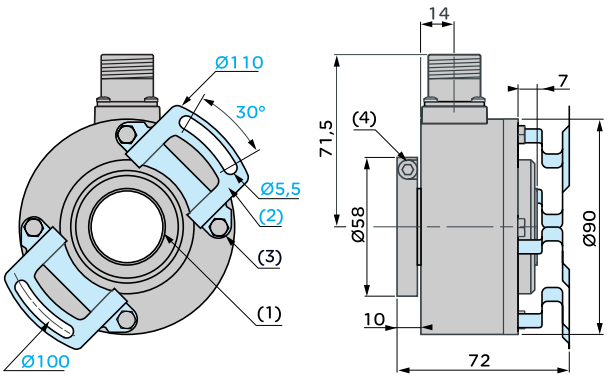
Ø 90 mm 编码器

XCC 2912PS81KBN, XCC 2912PS81KGN



(1)在 60 PCD 上间隔 120° 有 6 个 M6 x 1 孔，深度：最大 12 mm。

XCC 2930TS81SBN, XCC 2930TS81SGN



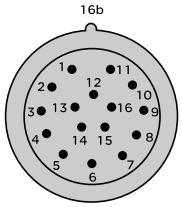
(1)轴套型，Ø 30 (H7)。
(2)防旋转装置，安装 1 个 XCC RF9N。
(3)在 78 PCD 上有 4 个 M5 x 6 孔。
(4)1 个 CHC M5 x 12 不锈钢 A2 固定螺丝。

OsiSense 单转绝对型编码器
Ø 58 mm 和 Ø 90 mm 编码器

编码器连接器

KB (N) 和 **KG (N)** 型编码器
M23, 16 针连接器，逆时针连接

编码器针型连接器 (引脚视图)

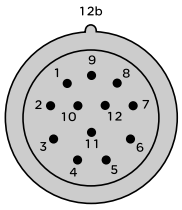


引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
信号 / 电源 如果要求分辨率小于 13 位 (8192)，只需要连接相应的位数即可，例如： - 如果分辨率为 8 位 (256)，D5 到 D12 - 如果分辨率为 10 位 (1024)，D3 到 D12 - 如果分辨率为 11 位 (2048)，D2 到 D12	0 V	+ V	d0	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11	d12	方向 (1)

(1) ↻ ：顺时针方向，**16** 连到 **+ V**。
↺ ：逆时针方向， **16** 连到 **0 V**。

SB (N) 和 **SG (N)** 型编码器
M23, 12 引脚连接器，逆时针连接

编码器针型连接器 (引脚视图)



引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
信号 / 电源	0 V	数据 +	Clk +	R	方向 (1)	R	R	+ V	R	数据 –	Clk –	R

R = 保留 (未连接)。
(1) ↻ ：顺时针方向， 5 连到 0 V。
↺ ：逆时针方向， 5 连到 + V。

OsiSense 多转绝对型编码器

Ø 58 mm 编码器

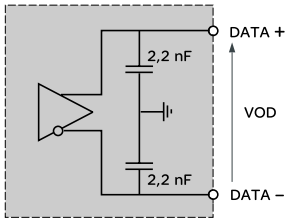
环境					
编码器类型	多转绝对型编码器		XCC 3506P●●●●●	XCC 3510P●●●●●	XCC 3514T●●●●●
符合规范			CE		
温度	运行 (外壳)	°C	- 20...+ 85		
	存储	°C	- 20...+ 85		
防护等级	符合 IEC 60529 标准		IP 65	IP 65 (带密封套环 XCC RB3 为 IP 67)	IP 65
抗震性	符合 IEC 60068-2-6 标准		10 gn (f = 10...2 kHz)		
耐冲击性	符合 IEC 60068-2-27 标准		30 gn，持续时间 11 ms		
抗电磁干扰	静电放电		符合 IEC 61000-4-2 标准：第 3 级，空气中 8 kV，接触 4 kV		
	辐射电磁场 (电磁波)		符合 IEC 61000-4-3 标准：第 3 级， 10 V/m		
	快速瞬态 (起动 / 停止)		符合 IEC 61000-4-4 标准：第 3 级， 2 kV (输入 / 输出为 1 kV)		
	电涌承受力		符合 IEC 61000-4-5 标准：第 2 级， 1 kV		
材料	底座		铝		
	外壳		钢		
	轴		不锈钢		
	滚珠轴承		6900ZZ1		6803ZZ

机械特性					
轴类型			Ø 6，轴型 (g7)	Ø 10 mm，轴型	Ø 14，轴套型 (H7)
最大旋转速度	连续		6000 rpm		
轴转动惯量		g.cm²	10		22
转矩		N.cm	0.4		0.6
最大负载	径向	daN	10		5
	轴向	daN	5		2

电气特性			
连接器	连接器		SB (N)、SG (N) 型 SSI 输出编码器：M23, 12 引脚针型连接器
频率			SB (N)、SG (N) 型 SSI 输出编码器：100 到 500 kHz 时钟
电源电压			直流 11...30 V，最大谐波：500 mV
空载电流损耗		mA	最大 100
保护			带短路和极性反向保护
输出电平			Idata = 20 mA |VOD| > 2 V

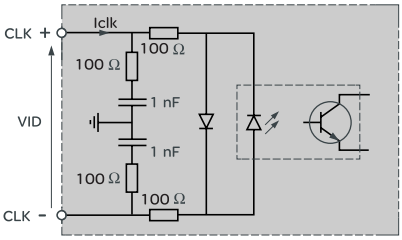
图解

RS 422 数据输出



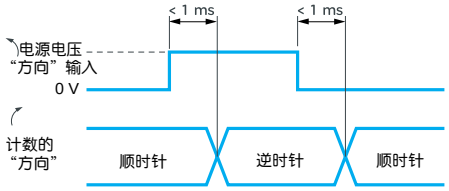
Idata = 20 mA |VOD| > 2 V

隔离时钟输入

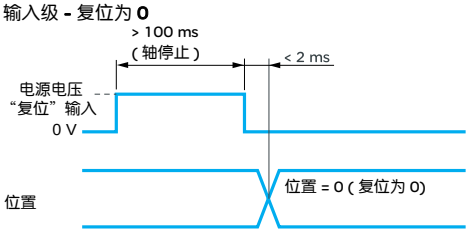


|VID| 最大值：5 V
|Iclk| 最大值：15 mA

“方向”输入



输入级 - 复位为 **0**



OsiSense 多转绝对型编码器

Ø 58 mm 编码器

105174

XCC 3506PS84SBN

Ø 58 mm 多转绝对型编码器， SSI 输出

可用解串行电缆 XCC RM23SUB37●● 将 SSI 输出转换为并行输出，参见 32 和 33 页。

轴型，Ø 6 mm

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
4096/8192 转	连接器 径向 M23 针型	SSI，25 位， 格雷码	11...30 V	**XCC 3506PS48SGN**	0.725
8192/4096 转	连接器 径向 M23 针型	SSI，25 位， 二进制码	11...30 V	**XCC 3506PS84SBN**	0.725
		SSI，25 位， 格雷码	11...30 V	**XCC 3506PS84SGN**	0.725

轴型，Ø 10 mm

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
4096/8192 转	连接器 径向 M23 针型	SSI，25 位， 格雷码	11...30 V	**XCC 3510PS48SGN**	0.685
8192/4096 转	连接器 径向 M23 针型	SSI，25 位， 二进制码	11...30 V	**XCC 3510PS84SBN**	0.685
		SSI，25 位， 格雷码	11...30 V	**XCC 3510PS84SGN**	0.685

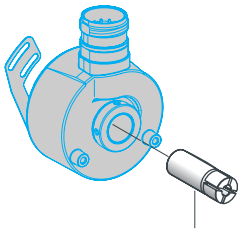
轴套型，Ø 14 mm (3)

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
8192/4096 转	连接器 径向 M23 针型	SSI，25 位， 二进制码	11...30 V	**XCC 3514TS84SB**	0.655
		SSI，25 位， 格雷码	11...30 V	**XCC 3514TS84SG**	0.655

轴套型，Ø 6, 8, 10 和 12 mm (3)

编码器类型	直径 mm	需定购缩减内径的轴环 (参见 35 页)
轴套型 XCC 3514TS84●●● 的编码器	Ø 6	**XCC R158RDA06**
	Ø 8	**XCC R158RDA08**
	Ø 10	**XCC R158RDA10**
	Ø 12	**XCC R158RDA12**

566465



XCC R158RDA●●

(1) 对于使用孔型连接器 **XZC C23FDP120S** 和成型电缆连接器，参见 **33** 页。
(2) 关于输出类型 **(** 型号最后一个字母表示 **)** 特性，请参见第 **26** 页。
(3) 编码器带防旋转装置。

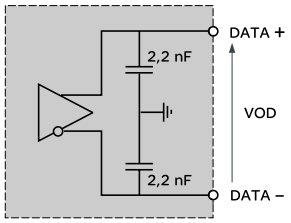
OsiSense 多转绝对型编码器

Ø 90 mm 编码器

环境				
编码器类型			XCC 3912P●●●●●	XCC 3930T●●●●●
符合规范			CE	
温度	运行 (外壳)	°C	- 20...+ 85	- 10...+ 75
	存储	°C	- 30...+ 85	- 20...+ 85
防护等级	符合 IEC 60529 标准		IP 66	IP 65
抗震力	符合 IEC 60068-2-6 标准		10 gn (f = 10...2 kHz)	
耐冲击性	符合 IEC 60068-2-27 标准		30 gn，持续时间 11 ms	
抗电磁干扰	静电放电		符合 IEC 61000-4-2 标准：第 3 级，空气中 8 kV，接触 4 kV	
	辐射电磁场 (电磁波)		符合 IEC 61000-4-3 标准：第 3 级， 10 V/m	
	快速瞬态 (起动 / 停止)		符合 IEC 61000-4-4 标准：第 3 级， 2 kV (输入 / 输出为 1 kV)	
	电涌承受力		符合 IEC 61000-4-5 标准：第 2 级， 1 kV	
材料	底座		铝	
	外壳		Zamak 合金	
	轴		不锈钢	
	滚珠轴承		6001ZZ	6807ZZ
机械特性				
轴类型			Ø 12，轴型 (g6)	Ø 30，轴套型 (H7)
最大旋转速度	连续		6000 rpm	3600 rpm
轴转动惯量		g.cm²	150	56
转矩		N.cm	1	0.8
最大负载	径向	daN	20	8
	轴向	daN	10	5
电气特性				
连接	连接器		SB (N)、 SG (N) 型 SSI 输出编码器：M23, 12 引脚针型连接器	
频率			SB (N)、 SG (N) 型 SSI 输出编码器：100 到 500 kHz 时钟	
SGN (格雷码) 输出编码器：不带奇偶校验的 SSI 输出， 25 位时钟， 11...30 V 电源，二进制代码 (SB) 或格雷码 (SG)				
电源电压			直流 11...30 V 最大谐波：500 mV	
空载电流损耗		mA	最大 100	
保护			短路和极性反向保护	
输出电平			Idata = 20 mA |VOD| > 2 V	

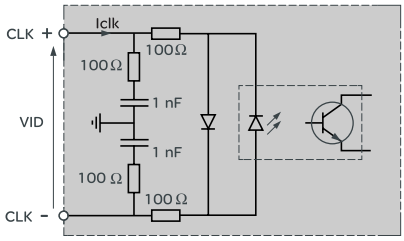
图解

RS 422 数据输出



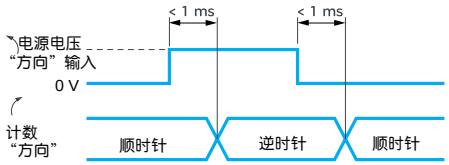
Idata = 20 mA |VOD| > 2 V

隔离时钟输入



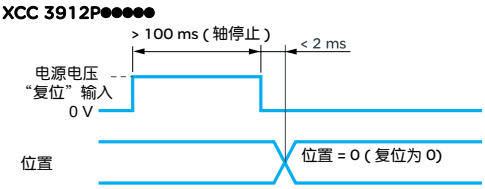
|VID| 最大值：5 V
|Iclk| 最大值：15 mA

“方向”输入

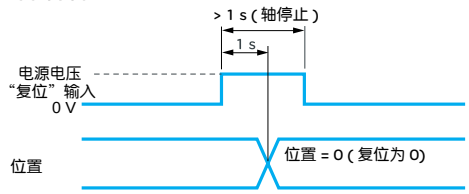


输入级 - 复位为 **0**

XCC 3912P●●●●●



XCC 3930T●●●●●



OsiSense 多转绝对型编码器

Ø 90 mm 编码器

105178

XCC 3912PS●●●●

Ø 90 mm 多转绝对型编码器， SSI 输出

可用解串行化电缆 XCC RM23SUB37●● 将 SSI 输出转换为并行输出，参见 32 和 33 页。

轴型，**Ø 12 mm**

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
8192/4096 转	连接器 径向 M23 针型	SSI，25 位，二进制码	11...30 V	**XCC 3912PS84SBN**	1.840
		SSI，25 位，格雷码	11...30 V	**XCC 3912PS84SGN**	1.840

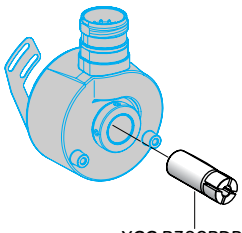
105179

XCC 3930TS●●●●

轴套型，**Ø 30 mm** (3)

分辨率	连接方法 (1)	输出类型 (2)	电源电压	型号	重量 kg
8192/4096 转	连接器 径向 M23 针型	SSI，25 位，二进制码	11...30 V	**XCC 3930TS84SBN**	1.060
		SSI，25 位，格雷码	11...30 V	**XCC 3930TS84SGN**	1.060

523200



XCC R390RDP●●

轴套型，**Ø 16, 20 和 25 mm** (3)

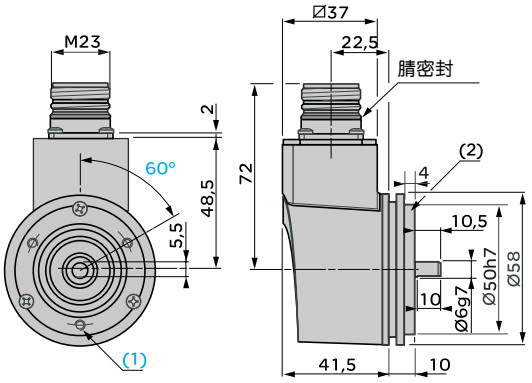
编码器类型	直径 mm	需定购缩减内径的轴环 (参见 35 页)
轴套型 XCC 3930TS84●●● 的编码器	Ø 16	**XCC R390RDP16**
	Ø 20	**XCC R390RDP20**
	Ø 25	**XCC R390RDP25**

(1) 对于使用孔型连接器 **XZC C23FDP120S** 和成型电缆连接器，参见 **33** 页。
(2) 关于输出类型 **(** 型号最后一个字母表示 **)** 特性，请参见第 **28** 页。
(3) 编码器带防旋转装置。

OsiSense 多转绝对型编码器
Ø 58 mm 编码器

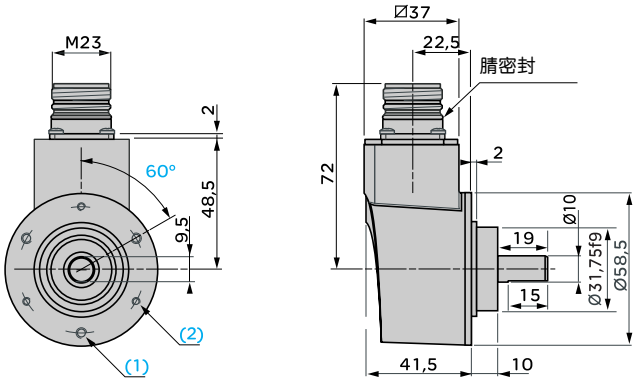
Ø 58 mm 编码器

XCC 3506PS84SBN, XCC 3506PS84SGN



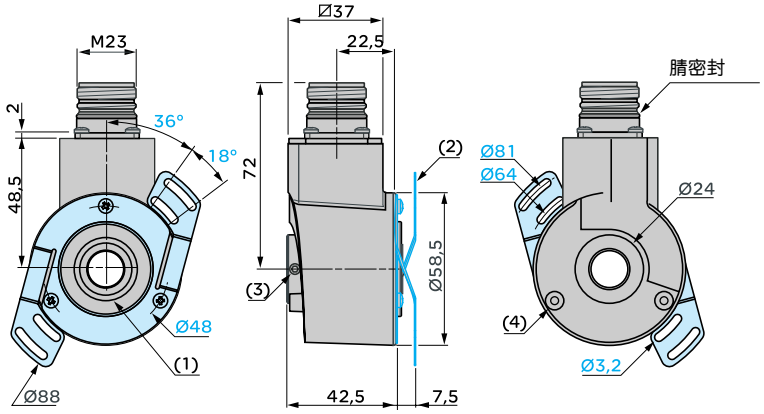
(1)在 42 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M4 孔，深度：10 mm。
(2)安装了套环 XCC RB1。

XCC 3510PS84SBN, XCC 3510PS84SGN



(1)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M4 孔，深度：8 mm。
(2)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M3 孔，深度：8 mm。

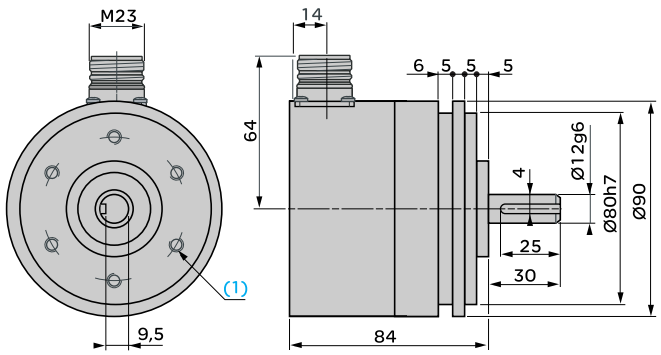
XCC 3514TS84SB, XCC 3514TS84SG



(1)轴套型，Ø 14 (H7)。
(2)柔性安装套件，安装 1 个 XCC RF5N。
(3)2 个 HC M4 x 4 固定螺丝。
(4)自攻螺纹 M3 x 6 螺丝的孔。

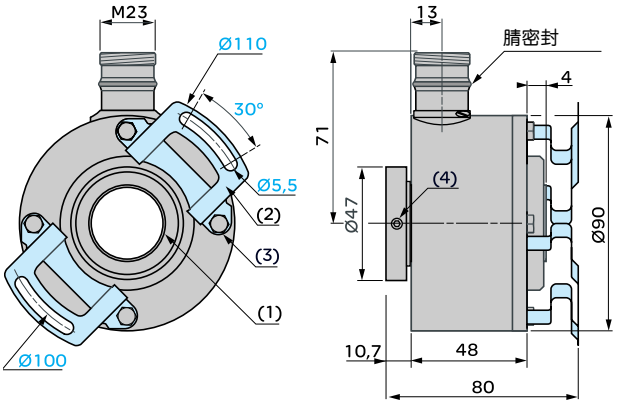
Ø 90 mm 编码器

XCC 3912PS84S●N



(1)在 60 PCD 上间隔 120° 有 6 个 M6 x 1 孔，深度：最大 12 mm。

XCC 3930TS84S●N

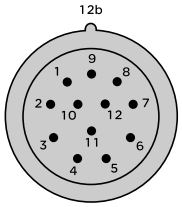


(1)轴套型，Ø 30 (H7)。
(2)防旋转装置，安装 1 个 XCC RF9N。
(3)在 78 PCD 上有 4 个 M5 x 6 孔。
(4)3 个 HC M5 x 6 不锈钢 A2 固定螺丝。

编码器连接器

SSI 输出 **(SBN** 和 **SGN** 型 **)** 编码器
M23, 12 引脚连接器，逆时针连接

编码器上针型连接器 **(** 引脚视图 **)**



必须使用双绞线 **+** 屏蔽。

引脚号	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
信号 **/** 电源	0 V	数据 +	Clk +	R	方向 (1)	复位	R	+ V	R	数据 –	Clk –	R

R = 保留 (不连接)。
(1) ：顺时针方向， ：逆时针方向。

选择代码输出方向
“方向”输入，可让代码输出方向与编码器轴的旋转方向 (顺时针或逆时针) 相对应。
顺时针方向：把引脚 5 连到 0 V。
逆时针方向：把引脚 5 连到 + V。

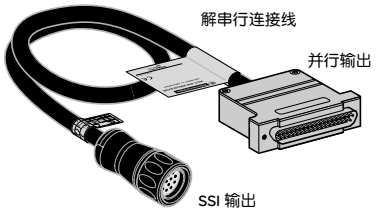
复位为 **0**
“复位”输入，可把编码器设置为 0 位。
操作过程如下：轴停止的情况下，在引脚 6 上施加 11...30 V 的直流电，并保持：
● 100 ms (XCC 3506，XCC 3510 和 XCC 3912)，
● 1 s 以上 (XCC 3930T)。

复位为 0 以后，必须把引脚 6 重新连到 0 V 上。

注意：存在电磁干扰的环境下，建议用一个固定螺丝把编码器底座接地。

OsiSense 多转绝对型编码器
Ø 58 mm 和 Ø 90 mm 编码器

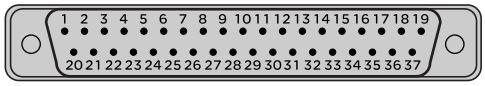
多转绝对型编码器连接线



通过解串行连接线 XCC RM23SUB37，进行简单连接，即可把编码器 XCC 35●● 和 XCC 39●● 的 SSI 输出转换为并行输出。

特性	
电源	直流 11 到 30 V
编码器输入 / 输出	RS 422
并行输出	推挽，带短路保护
运行温度	0 到 50 °C

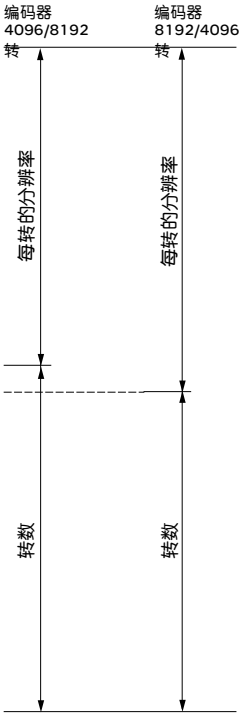
36 x 0.14 mm² 屏蔽电缆和 SUB-D 37 引脚连接器进行连接



针型连接器 (引脚视图)

● 选择代码输出方向
“方向”输入，可让代码输出方向与编码器轴的旋转方向 (顺时针或逆时针) 相对应。
顺时针方向：把引脚 30 连到 11...30 V 直流电源。
逆时针方向：把引脚 30 连到 0 V。
● 复位为 **0**
“复位”输入，可把编码器设置为 0 位。相应的操作：在引脚 27 上施加 11...30 V 直流电源，保持 1 秒钟以上。
● 编码器选择
“选择”输入，在同一条数据线上并联若干个装置，则优先选择编码器。
选择编码器：在引脚 28 加 0 V 电位。
未选择编码器：在引脚 28 加 11...30 V 直流电源。
● 数据锁定
“锁定”输入，特别适用于高速，读取代码时锁定编码器数据输出。
功能未启动：在引脚 29 上加 0 V 电位。
功能启动：在引脚 29 上加 11...30 V 直流电源。

引脚号	信号
1	2^0 (LSB)
2	2^1
3	2^2
4	2^3
5	2^4
6	2^5
7	2^6
8	2^7
9	2^8
10	2^9
11	2^{10}
12	2^{11}
13	2^{12}
14	2^{13}
15	2^{14}
16	2^{15}
17	2^{16}
18	2^{17}
19	2^{18}
20	2^{19}
21	2^{20}
22	2^{21}
23	2^{22}
24	2^{23}
25	2^{24} (MSB)
26	R
27	复位为 0
28	选择
29	锁定
30	方向 (1) ↻ ↺
31, 32, 33, 34, 35	R
36	+ V
37	0 V

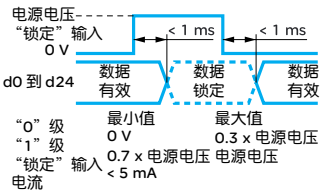


R = 保留，不连接。
(1)↻：顺时针方向，↺：逆时针方向。

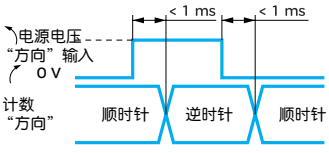
注意：在电磁干扰的环境下，建议通过一个固定螺丝把编码器底座接地。

图解

“锁定”输入

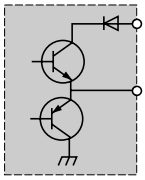


“方向”输入



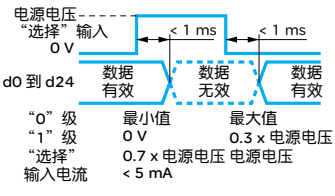
推挽

电源：直流 11 到 30 V
最大谐波：500 mV
带极性反向保护
最大空载电流损耗：50 mA (在 24V 通常为 30 mA)

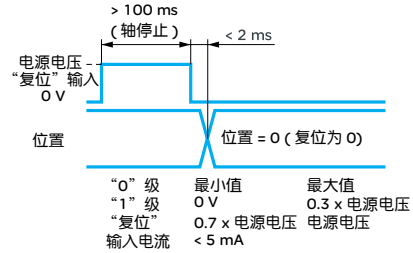


最大电流：20 mA
“0”级最大值：1.5 V
“1”级最小值：电源电压 - 2.5 V
带短路保护
与 NPN/PNP 兼容

“选择”输入



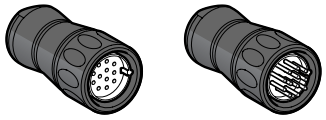
输入 - 复位为 **0**



注意：不要忽略 “锁定”和 “选择”输入。把它们连到 **0 V** 以后，输出有效。

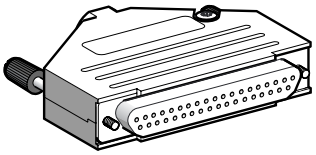
OsiSense 旋转编码器
附件

566466



XZC C23FMDP120S

566467



XZC CHFDM1370S

105194

XCC PM23161L2

105193

XCC RM23SUB37PG

电缆

说明	适用编码器	电线数量 / c.s.a.	直径 mm	型号	重量 kg
带屏蔽双绞电缆 长度：100 m UL/CSA	增量编码器	10 线 / 0.14 mm²	6	**XCC RX10**	5.000
	绝对， 单转编码器 //	16 线 / 0.14mm²	6.8	**XCC RX16**	5.600
	绝对， 单转和多转 SSI 编码器	1 对 0.50 mm² 线和 3 对 0.14 mm² 线	8.6	**XCC RXS8**	11.750

连接器

说明	适用编码器	引脚数量	类型	型号	重量 kg
M23 孔型连接器	增量，绝对 SSI 编码器	12	直头	**XZC C23FDP120S**	0.040
	绝对型编码器， 单转并行	16	直头	**XZC C23FDP160S**	0.040
连接器套件 1 个孔型 + 1 个针型	SSI 跳接线或者增量型编码器	–	–	**XZC C23FMDP120S**	0.090
SUB-D 37 引脚孔型连接器	绝对型编码器， 多转并行	37	直头	**XZC CHFDM370S**	0.115

带成型电缆连接器

说明	电线数量	电缆长度	型号	重量 kg
M23 F 直头	8 线 绝对型 SSI 编码器	2 m	**XCC PM23122L2**	0.190
		5 m	**XCC PM23122L5**	0.470
		10 m	**XCC PM23122L10**	0.900
	10 线 增量型编码器	2 m	**XCC PM23121L2**	0.160
		5 m	**XCC PM23121L5**	0.330
		10 m	**XCC PM23121L10**	0.620
	16 线 绝对型单转编码器 //	2 m	**XCC PM23161L2**	0.175
		5 m	**XCC PM23161L5**	0.415
		10 m	**XCC PM23161L10**	0.790

解串行跳接线 (1)

说明	类型	型号	重量 kg
M23 F - SUB-D37 M 跳接线， 直头 M23， 长度 0.5 m	SSI 格雷码 // 格雷码 PNP (PG)	**XCC RM23SUB37PG**	0.225
	SSI 格雷码 // 格雷码 NPN (NG)	**XCC RM23SUB37NG**	0.225
	SSI 二进制码 // 二进制码 PNP (PB)	**XCC RM23SUB37PB**	0.225
	SSI 二进制码 // 二进制码 NPN (NB)	**XCC RM23SUB37NB**	0.225

(1)参见第 **7** 页 “概述” 和第 **32** 页 “连接”。

连接器连线

XCC PM23121L●

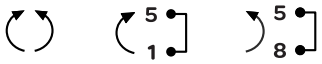
针	功能	颜色
1	A/	棕色
2	V Supply	红色
3	Top 0	紫色
4	Top 0/	蓝色
5	B	黄色
6	B/	橙色
7	R	–
8	A	绿色
9	R	–
10	Gnd	黑色
11	Gnd	白色
12	V Supply	灰色

R：保留，不连接

XCC PM23122L●

针	功能	颜色
1	0V	黑色
2	Data (+)	棕色
3	Clk (+)	绿色
4	R	–
5	( )	紫色
6	Reset	蓝色
7	R	–
8	+ V	红色
9	R	–
10	Data (-)	橙色
11	Clk (-)	黄色
12	R	–

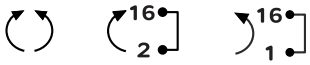
相对于 **5** 针的旋转方向



XCC PM23161L●

针	功能	颜色
1	Gnd	白色
2	V Supply	棕色
3	d0	绿色
4	d1	黄色
5	d2	灰色
6	d3	橙色
7	d4	蓝色
8	d5	红色
9	d6	黑色
10	d7	紫色
11	d8	白色 / 棕色
12	d9	白色 / 绿色
13	d10	白色 / 黄色
14	d11	白色 / 黑色
15	d12	白色 / 橙色
16	( )	白色 / 红色

相对于 **16** 针的旋转方向



OsiSense 旋转编码器
附件

弹簧联轴器 (1)

最大转矩		N.cm	300
最大角度偏差			5°
最大径向偏差		mm	± 1.5
材料	轴环		Zamak 合金
	弹簧		镍镀钢
压缩 / 伸展		mm	最大 ± 1

带环 Homokinetic (柔性) 联轴器

最大转矩		N.cm	80
最大角度偏差			4°
最大横向偏差		mm	± 0.3
最大轴向偏差		mm	± 0.5
材料	环		不锈钢
	固定轴环		铝
	螺丝		不锈钢

弹性一体联轴器

最大转矩	N.cm	20
最大角度偏差		± 2.5°
最大径向偏差	mm	± 0.3
压缩 / 伸展	mm	最大 1 2
材料		玻璃纤维加固聚酰胺

型号

联轴器 (用于轴型编码器)

类型	轴孔直径 (编码器一侧)	轴孔直径 (机器一侧)	型号	重量 kg
带有弹簧 (1)	6 mm	6 mm	XCC RAR0606	0.125
		8 mm	XCC RAR0608	0.125
		10 mm	XCC RAR0610	0.125
		12 mm	XCC RAR0612	0.120
		14 mm	XCC RAR0614	0.120
		16 mm	XCC RAR0616	0.120
	10 mm	8 mm	XCC RAR1008	0.120
		10 mm	XCC RAR1010	0.120
		12 mm	XCC RAR1012	0.110
		14 mm	XCC RAR1014	0.110
		16 mm	XCC RAR1016	0.105
	12 mm	8 mm	XCC RAR1208	0.110
		12 mm	XCC RAR1212	0.110
		14 mm	XCC RAR1214	0.105
		16 mm	XCC RAR1216	0.100
Homokinetic (柔性)，带环	6 mm	6 mm	XCC RAS0606	0.020
		8 mm	XCC RAS0608	0.020
		10 mm	XCC RAS0610	0.020
		12 mm	XCC RAS0612	0.015
	10 mm	8 mm	XCC RAS1008	0.015
		10 mm	XCC RAS1010	0.015
		12 mm	XCC RAS1012	0.015
	12 mm	8 mm	XCC RAS1208	0.010
		12 mm	XCC RAS1212	0.010
弹性，一体型	6 mm	6 mm	XCC RAE0606	0.010

105191

XCC RAR●●●

105192

XCC RAS●●●●

806309

XCC RAE0606

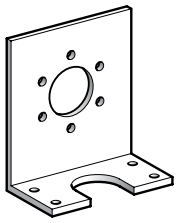
(1)不推荐用于分辨率大于 500 的场合。

OsiSense 旋转编码器
附件

806311

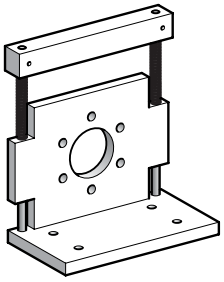
XCC RF●

566461



XCC RE9S

566462

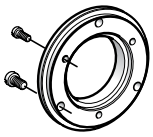


XCC RE●R

806312

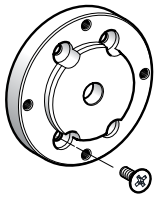
XCC RG●

566463



XCC RB1

566464



XCC RB2

105188

XCC R158RDA08

105190

XCC R●90RDP20

防旋转装置 (用于轴套型编码器)

说明	功能	编码器		型号	重量 kg
柔性安装件	一套 (2 个) 柔性安装件 + 螺丝	Ø 40	XCC 1406T	**XCC RF4**	0.010
	1 个柔性安装件 + 螺丝	Ø 58	XCC 15●●T, XCC 25●●T, XCC 3514T	**XCC RF5N**	0.020
	一套 (2 个) 柔性安装件 + 螺丝	Ø 90	XCC 19●●T, XCC 29●●T, XCC 39●●T	**XCC RF9**	0.030

安装和固定附件 (用于轴型编码器)

说明	编码器	型号	重量 kg
一套 **(3** 个 **)** 偏心夹 + 3 个固定螺丝 **(1)** + 3 个垫圈	XCC 15●●P, XCC 25●●P, XCC 35●●P	**XCC RG5**	0.010
	XCC 1912P, XCC 2912P, XCC 3912P	**XCC RG9**	0.030
用于 **Ø 58** 的普通支架	XCC 1506, XCC 2506	**XCC RE5S**	0.130
	XCC 1510P, XCC 2510P, XCC 3510P	**XCC RE5SN**	0.130
用于 **Ø 90** 的普通支架	XCC 1912P, XCC 2912P, XCC 3912P	**XCC RE9SN**	0.290
可调节支架	XCC 1510P, XCC 2510P, XCC 3510P	**XCC RE5RN**	0.345
	XCC 1912P, XCC 2912P, XCC 3912P	**XCC RE9RN**	0.890
同步套环，用于 **Ø 58**	XCC 1510P, XCC 2510P, XCC 3510P	**XCC RB1**	0.040
替代接口套环，用于 **Ø 90**	XCC 1912P, XCC 2912P, XCC 3912P	**XCC RB2**	0.175
IP 67 密封套环，用于 **Ø 58**	XCC 1510P, XCC 2510P, XCC 3510P	**XCC RB3**	0.030

缩减内径轴环，用于轴套型编码器

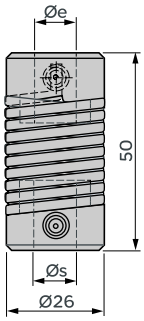
说明	编码器	把直径从 ... 缩减到 ...	型号	重量 kg
缩减内径轴环	增量型编码器 Ø 58 绝对型单转编码器 Ø 58 绝对型多转编码器 Ø 58	14 到 6	**XCC R158RDA06**	0.015
		14 到 8	**XCC R158RDA08**	0.010
		14 to 10	**XCC R158RDA10**	0.010
		14 到 12	**XCC R158RDA12**	0.010
	增量型编码器 Ø 90	30 到 12	**XCC R290RDP12**	0.060
	绝对型单转编码器 Ø 90	30 到 20	**XCC R290RDP20**	0.030
		30 到 25	**XCC R290RDP25**	0.020
	绝对型多转编码器 Ø 90	30 到 16	**XCC R390RDP16**	0.040
		30 到 20	**XCC R390RDP20**	0.020
		30 到 25	**XCC R390RDP25**	0.020

(1) 对于 **XCC RG5**，有 **3** 个 **M3 x 12** 螺丝；对于 **XCC RG9**，有 **3** 个 **M4 x 25** 螺丝。

OsiSense 旋转编码器
附件

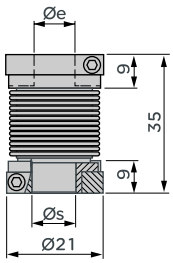
联轴器

XCC RAR●●●●



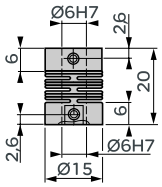
XCC	Ø e	Ø s
RAR0606	6	6
RAR0608	6	8
RAR0610	6	10
RAR0612	6	12
RAR0614	6	14
RAR0616	6	16
RAR1008	10	8
RAR1010	10	10
RAR1012	10	12
RAR1014	10	14
RAR1016	10	16
RAR1208	12	8
RAR1212	12	12
RAR1214	12	14
RAR1216	12	16

XCC RAS●●●●



XCC	Ø e	Ø s
RAS0606	6	6
RAS0608	6	8
RAS0610	6	10
RAS0612	6	12
RAS1008	10	8
RAS1010	10	10
RAS1012	10	12
RAS1208	12	8
RAS1212	12	12

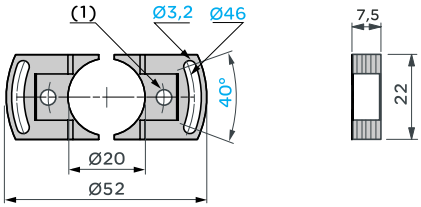
XCC RAE0606



防旋转装置 (柔性固定件)

XCC RF4

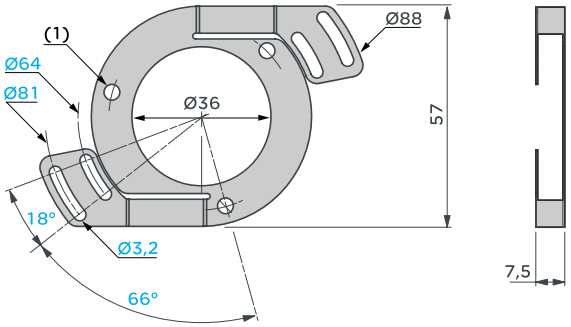
安装在 **Ø 40** 编码器 **XCC 1406T** 上



(1)在 **30 PCD** 上间隔 **180°** 有 **2** 个 **Ø 4** 孔。使用 **TC M4 x 5** 固定螺丝。

XCC RF5N

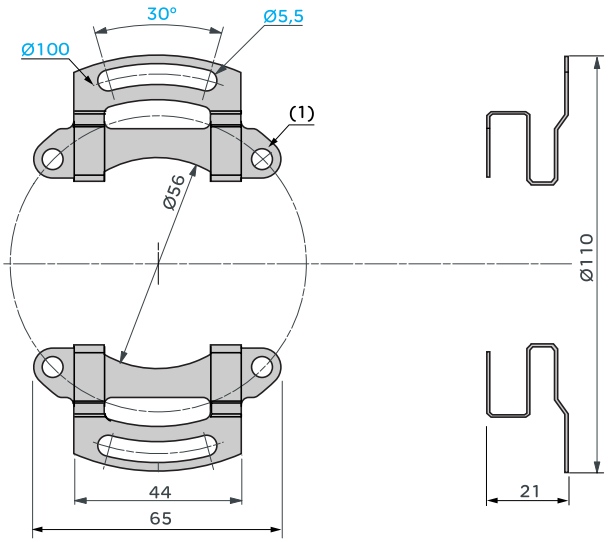
安装在 **Ø 58 mm** 编码器 **XCC 1514T**、 **XCC 2514T** 和 **XCC 3514T** 上



(1)在 **48 PCD** 上间隔 **120°** 有 **3** 个 **Ø4.1** 孔。使用 **TC M3 x 6** 固定螺丝。

XCC RF9

安装在 **Ø 90 mm** 编码器 **XCC 1930T**、**XCC 2930T** 和 **XCC 3930T** 上

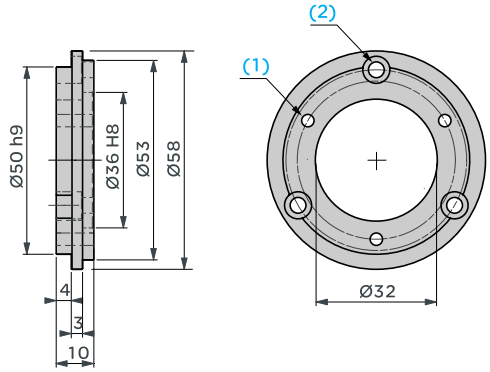


(1)在 **78 PCD** 上间隔 **90°** 有 **4** 个 **Ø 5.2** 孔。使用 **TH M5 x 6** 固定螺丝。

套环套件

XCC RB1

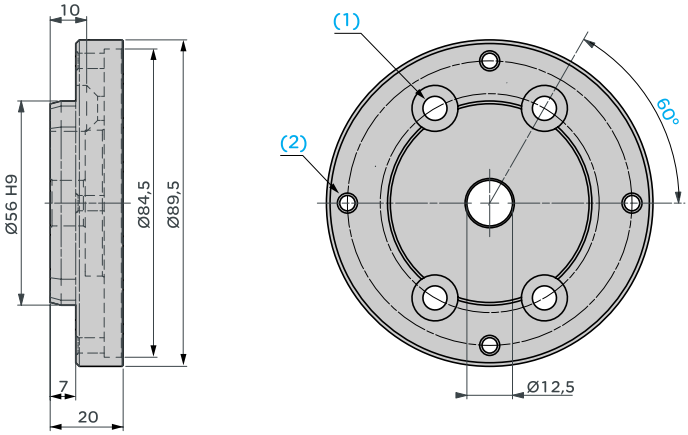
同步安装套环，用于 **Ø 58** 编码器：
XCC 15●●P、XCC 25●●P 和 XXC 35●●P



(1)在 **42 PCD** 上间隔 **120°** 有 **3** 个 **M4 x 0.7** 孔。使用 **TC M3 x 8** 固定螺丝。
(2)在 **48** 个 **PCD** 间隔 **120°** 有 **3** 个埋头孔，使用 **TC M4 x 8** 固定螺丝。

XCC RB2

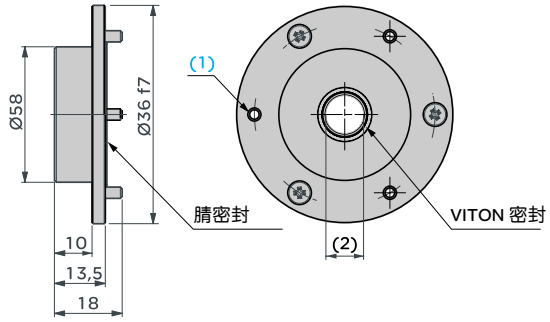
用于 **Ø 90** 编码器的接口套环：
XCC 1912P、 XCC 2912P 和 XCC 3912P



(1)在 **60 PCD** 间隔 **120°** 有 **4** 个 **Ø6.6** 的埋头孔，使用 **TZ M6 x 16** 固定螺丝。
(2)在 **78 PCD** 上间隔 **90°** 有 **4** 个 **M5 x 0.8** 孔。

XCC RB3

用于 **Ø 58** 编码器的 **IP 67** 密封套环：
XCC 1510P, XCC 2510P 和 XCC 3510P



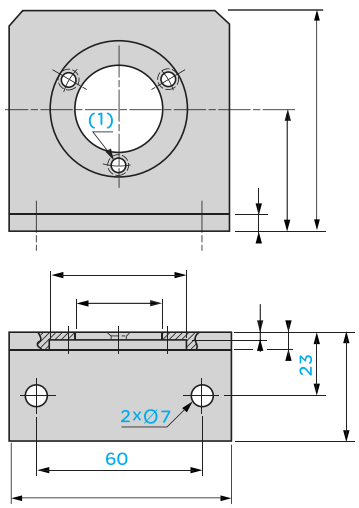
(1)在 **48 PCD** 上间隔 **120°** 有 **3** 个 **M3 x 0.5** 孔。使用 **TZ M3 x 8** 固定螺丝。
(2)轴直径 **10 mm**。

OsiSense 旋转编码器

附件

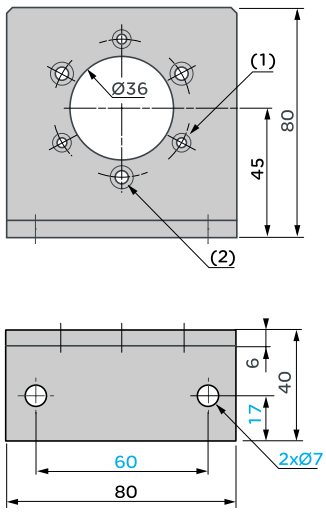
普通支架

XCC RE5S



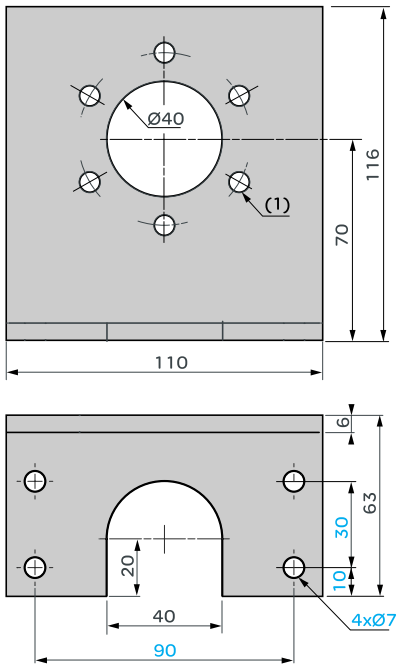
(1) 在 42 PCD 上间隔 120° 有 3 个 Ø 4.5 孔。

XCC RE5SN



(1) 在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个埋头孔，使用 CHC M3 螺丝。
(2) 在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个埋头孔，使用 CHC M4 螺丝。

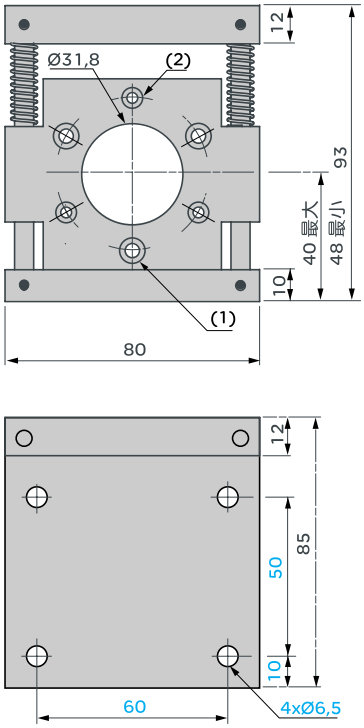
XCC RE9SN



(1)在 60 PCD 上间隔 60° 有 6 个 Ø 7 孔，使用 CHC M6 固定螺丝。

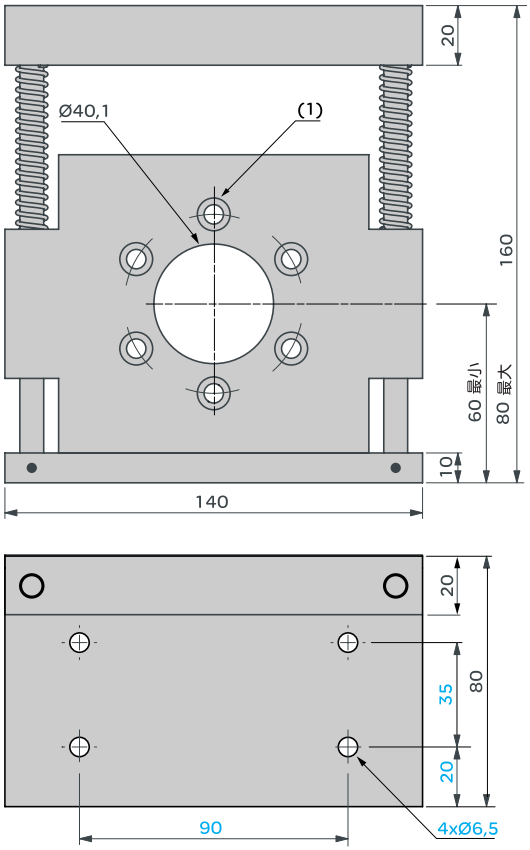
可调节支架

XCC RE5RN



(1)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个埋头孔，使用 CHC M3 螺丝。
(2)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个埋头孔，使用 CHC M4 螺丝。

XCC RE9RN

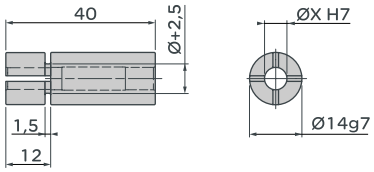


(1)在 60 PCD 间隔 60° 有 6 个埋头孔，使用 CHC M6 螺丝。

缩减内径轴环，用于轴套型

XCC R158RDA●●

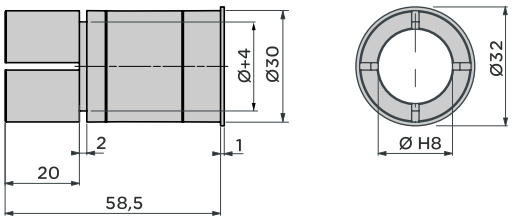
用于 **Ø 58** 增量型、绝对型单转和多转编码器



XCC	Ø
R158RDA06	6
R158RDA08	8
R158RDA10	10
R158RDA12	12

XCC R290RDP●●

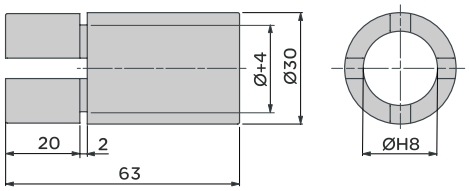
用于 **Ø 90** 增量型和绝对型单转编码器



XCC	Ø
R290RDP12	12
R290RDP20	20
R290RDP25	25

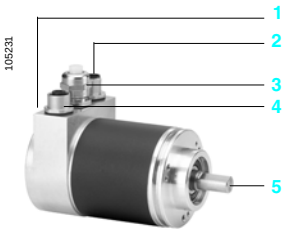
XCC R390RDP●●

用于 **Ø 90** 绝对型多转编码器



XCC	Ø
R390RDP16	16
R390RDP20	20
R390RDP25	25

OsiSense 总线多转绝对型编码器
CANopen Ø 58 mm 编码器



1 2 个 LEDs
2 M12 针型连接器 (CANopen 输入总线)
3 PG9 电源连线
4 4M12 孔型连接器 (CANopen 输出总线)
5 编码器轴

介绍

OsiSense CANopen 多转绝对型 Ø 58 mm 编码器旨在满足通信领域的配置需求。
XCC 3510PS84CB 和 XCC3515CS84CB 集成了标准的 CANopen 通信协议。

绝对型旋转编码器集成的 CAN-Bus 接口支持所有 CANopen 功能。用户可以编写以下模式，并启用或者停止这些操作：合并模式、循环模式和同步模式。通过应用程序的协议，可以编写以下附加功能：
- 代码序列，
- 每转的分辨率，
- 整个分辨率，
- 设置，
- 速度和地址。

连接外壳用于简单组装和设址。为 T 型连接，带 M12 连接器，用于总线输入和信号输出。
可以由 CANopen 总线或者专用 PG9 密封电缆提供电源给旋转编码器。用拨码开关设置编码器地址。编码器 XCC 3510PS84CB 和 XCC 3515CS84CB 的外壳后方带 2 个 LEDs，便于监控和诊断，符合 DR303-3 v1.2.1.0 (CiA) 标准。LEDs 显示操作模式、总线故障和电源故障。

标准

编码器 XCC 3510PS84CB 和 XCC3515CS84CB 符合：
- ISO 11898 标准，
- DS301 V4.02/CAN2.A、 DS406 V3.1、 DR303-1V1.3 和 DR303-3 V1.2 等技术规范。通过 CIA 验证，符合施耐德电气关于互用标准要求。

编码器设置 / 配置软件

CANopen 总线使用 SyCon version 2.9 软件 (产品号 SYC SPU LF) 配置
该软件需要单独购买。
配置编码器时需要的 EDS 文件 (号码为 TEXCC35CB_0100E.eds)，可从我们网站 www.schneider-electric.com 下载。

配置参数

● 传输速度
缺省值：250 Kbaud，设置范围从 10 Kbaud (距离为 6700 m) 到 1 Mbaud (距离为 40 m)。
● 地址
定义编码器在总线上的地址，范围从 1 到 89。缺省值：id = 1。通过外壳内 2 个拨码开关设置地址。
● 分辨率
定义每转分辨率 (0 到 8191)。
● 整个分辨率
定义编码器整个分辨率 (0 到 33 554 431)。
● 方向
定义编码器相对机械位置的计数方向 (沿着顺时针或逆时针增加)。
● 复位为 X
定义实际位置值 (复位为 X 或者复位为某个值)。

通信模式

● 合并模式
编码器对主机请求做出响应。这种模式下，用户可以编写并使用就位的编码器参数。
● 循环模式
编码器循环发送位置信息。可设置发送周期，范围从 0 到 65535 ms。
● 同步模式
编码器接收到主机同步请求后发送位置信息。

OsiSense 总线多转绝对型编码器
CANopen Ø 58 mm 编码器

特性				
编码器类型			XCC 3510PS84CB	XCC 3515CS84CB
符合规范			CE	
温度	操作 (外壳)	°C	- 40...+ 85	
	存储	°C	- 40...+ 85	
防护等级	符合 IEC 60529 标准		IP 64	
抗震性	符合 IEC 60068-2-6 标准		10 gn (f = 10...2 kHz)	
耐冲击性	符合 IEC 60068-2-27 标准		100 gn (6 ms， 1/2 正弦波)	
抗电磁干扰	静电放电		符合 IEC 61000-4-2 标准：第 2 级，空气中 4 kV，接触 2 kV	
	辐射电磁场 (电磁波)		符合 IEC 61000-4-3 标准：第 3 级， 10 V/m	
	快速瞬态 (起动 / 停止)		符合 IEC 61000-4-4 标准：第 3 级， 2 kV (输入 / 输出为 1 kV)	
	电涌承受力		符合 IEC 61000-4-5 标准：第 1 级， 500 V	
材料	底座		铝	
	外壳		铝	
	轴		不锈钢	
	滚珠轴承		6000ZZ1	6803ZZ
机械特性				
轴类型		mm	Ø 10，轴型 (h8)	Ø 15，轴套型 (F7)
最大旋转速度	连续		6000 rpm	
轴转动惯量		$g.cm^2$	30	
转矩		N.cm	0.3	
最大负载	径向	daN	11	
电气特性				
连接	连接器		CANopen 总线， M12 连接器连接 (输入：针型；输出：孔型)，5 引脚， A 编码。通过编码器的 PG9 或总线供电	
频率		kHz	800	
电源	额定电压	V	24 (10-30)	
空载电流损耗		mA	最大 100	
保护			带极性反向保护和电压峰值	
信号			绿色 LED：CAN_RUN ； 红色 LED：CAN_ERR	
通信				
CANopen 协议	符合类别		S10 (“透明就绪”技术)	
	格式		DS406 V3.1， C2 类	
	技术规格		ISO 11898、 DS301 V4.02/CAN2.A、 DR303-1V1.3、 DR303-3 V1.2。	
结构	速度	Kbps/s	10、 20、 50、 125、 250、 500、 800 和 1000	
产品证明			CiA 施耐德电气的互用性标准	

OsiSense 总线多转绝对型编码器
CANopen Ø 58 mm 编码器

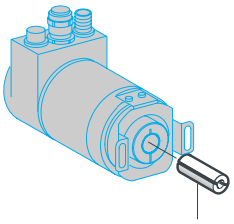
105231

XCC 3510PS84CB

105232

XCC 3515CS84CB

566468



XCC R358RDL●●

CANopen Ø 58 mm 编码器

说明	连接方法	输出类型	电源电压	型号	重量 kg
轴型，Ø 10 mm					
Ø 58 mm 多转绝对型 CANopen 总线编码器 分辨率 8192/4096 转	径向 2 x M12 连接器 A 编码 1 x PG9	CANopen，25 位，二进制码	11...30 V	**XCC 3510PS84CB**	0.560
轴套型，Ø 15 mm (1)					
Ø 58 mm 多转绝对型 CANopen 总线编码器 分辨率 8192 个点 /4096 转	径向 2 x M12 连接器 A 编码 1 x PG9	CANopen，25 位，二进制码	11...30 V	**XCC 3515CS84CB**	0.570

轴套型，Ø 6, 8, 10 和 14 mm (1)

编码器类型	直径 mm	需定购缩减内径的轴环 (参见 48 页)
带轴套型的 XCC 3515CS84CB 编码器	Ø 6	**XCC R358RDL06**
	Ø 8	**XCC R358RDL08**
	Ø 10	**XCC R358RDL10**
	Ø 12	**XCC R358RDL12**
	Ø 14	**XCC R358RDL14**

CANopen 总线连接附件

CANopen 总线的连线

说明	长度 m	型号	重量 kg
连线带两个弯头 **M12** 连接器，**A** 编码	0.3	**FTX CN3203**	0.040
	0.6	**FTX CN3206**	0.070
	1	**FTX CN3210**	0.100
	2	**FTX CN3220**	0.160
	3	**FTX CN3230**	0.220
	5	**FTX CN3250**	0.430

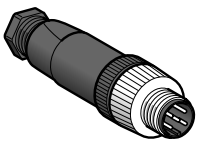
105507

TSX CAN CA●●

CANopen 电缆

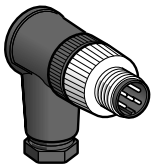
说明	长度	设备型号	重量 kg
符合 **IEC 60 332-1** 的标准 **CANopen** 电缆	50 m	**TSX CAN CA50**	–
	100 m	**TSX CAN CA100**	–
	300 m	**TSX CAN CA300**	–

805999



XZ CC12●●M50B

806000



XZ CC12●●M50B

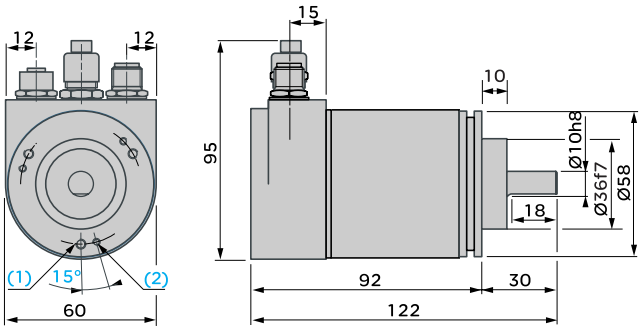
连接器

说明	类型	设备型号	重量 kg
M12 孔型连接器 5 个螺丝端子	直头	**XZ CC12FDM50B**	0.020
	弯头	**XZ CC12FCM50B**	0.020
M12 针型连接器 5 个螺丝端子	直头	**XZ CC12MDM50B**	0.025
	弯头	**XZ CC12MCM50B**	0.025

(1)编码器带防旋转装置。

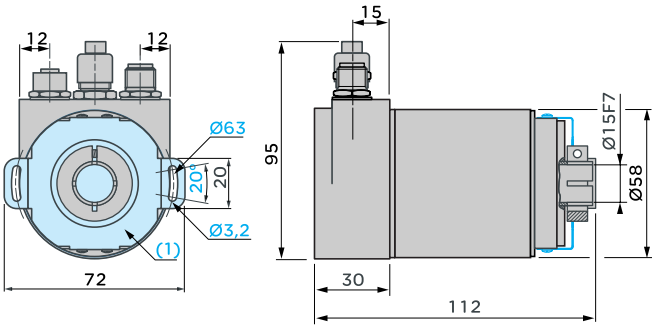
CANopen Ø 58 mm 编码器

XCC 3510PS84CB



(1)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M4 孔，深度：6 mm。
(2)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M3 孔，深度：6 mm。

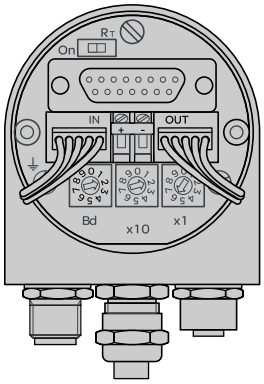
XCC 3515CS84CB



(1)柔性安装件，安装 1 个 XCC RF5B。

连接

CANopen

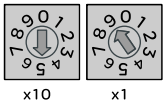


总线终端电阻

第一个或最后一个编码器

编码器 X

允许的地址范围



1 => 89
0 => 保留

实例：59

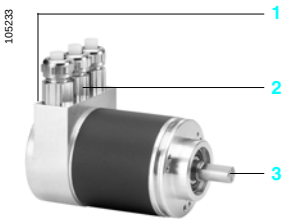
总线输入
M12 针型连接器

总线输出
M12 孔型连接器

引脚	1	2	3	4	5
功能	CAN_SHLD	(CAN_V+)	CAN_GND	CAN_H	CAN_L

端子	+	–
功能	24 V	0 V

OsiSense 总线多转绝对型编码器
PROFIBUS-DP Ø 58 mm 编码器



1 2 个 LEDs
2 PG9 电源连线
3 编码器轴

介绍

OsiSense PROFIBUS-DP 多转绝对型 Ø 58 mm 编码器旨在满足通信领域的配置需求。XCC 3510PV84FB 和 XCC3515CV84FB 型集成了标准的 PROFIBUS-DP 通信协议。

绝对型旋转编码器集成的 PROFIBUS-DP 总线接口是基于 RS 485 传输，最高速度可达到 12Mbps。主机和编码器以及编码器之间可以交换数据。应用程序协议 DP-V2 符合编码器的第 2 类规格，并支持以下功能：
- 代码序列，
- 每转分辨率，
- 整个分辨率，
- 设置，
- 软性停止，
- 速度和地址。

编码器的外壳内，有 2 个拨码开关用于设置地址。装置带 2 个 LEDs，用于诊断。
T 连接器，带 3 个 PG9 密封电缆口 (2 个用于总线输入和信号输出， 1 个用于编码器电源)。
PROFIBUS-DP 编码器有 2 个 LEDs 显示编码器状态：
- 绿色 LED：“Sta”
- 红色 LED：“Err”

标准

PROFIBUS-DP 编码器 XCC 3510PV84FB 和 XCC3515CV84FB 符合：
- 国际标准 IEC 61158 和 IEC 61784(用于 PROFIBUS-DP 通信)。
- PROFIBUS-DP 标准 EN50170 第 2 类，符合编码器的 3.062 V 1.1 格式。

经过 PNO 组织的认证，符合施耐德电气关于互用性标准的要求。

编码器设置 / 配置软件

PROFIBUS-DP 总线用 SyCon version 2.9 软件 (产品号 SYC SPU LF) 配置 该软件需要单独购买。
配置编码器时需要使用 GSD 文件 (号码为 TELE4711.gsd)，可从我们的网站 www.schneider-electric.com 下载。

配置参数

● 速度
16 位二进制码定义瞬时速度。可以是以下四种模式的数据之一：
○ Steps/10 ms
○ Steps/100 ms
○ Steps/s 或 rpm.
● 地址
外壳上 2 个拨码开关设址。范围从 1 到 99。
● 分辨率
定义每转分辨率 (0 到 8191)
● 整个分辨率
定义编码器代码总数量 (0 到 33 554 431)
● 方向
定义编码器相对机械位置的计数方向 (沿着顺时针或逆时针增加)。
● **2** 个软性停止
可定义并从位置位上提取一个高停止和一个低停止。
● 复位为 **X**
定义实际位置的数值 (复位为 X 或复位为某个值)。

通信模式

可使用 2 种通信模式：
- 主机和编码器之间进行简单、快速、循环和确定性的数据交换，
- 非循环式数据交换。

OsiSense 总线多转绝对型编码器
PROFIBUS-DP Ø 58 mm 编码器

特性				
编码器类型			XCC 3510PV84FB	XCC 3515CV84FB
符合规范			DIN VDE 0160	
温度	操作 (外壳)	°C	- 40...+ 85	
	存储	°C	- 40...+ 85	
防护等级	符合 IEC 60529 标准		IP 64	
抗震性	符合 IEC 60068-2-6 标准		10 gn (f = 10...2 kHz)	
耐冲击性	符合 IEC 60068-2-27 标准		100 gn (6 ms， 1/2 正弦波)	
抗电磁干扰	静电放电		符合 IEC 61000-4-2 标准：第 2 级，空气中 4 kV，接触 2 kV	
	辐射电磁场 (电磁波)		符合 IEC 61000-4-3 标准：第 3 级， 10 V/m	
	快速瞬态 (起动 / 停止)		符合 IEC 61000-4-4 标准：第 3 级， 2 kV (输入 / 输出为 1 kV	
	电涌承受力		符合 IEC 61000-4-5 标准：第 1 级， 500 V	
材料	底座		铝	
	外壳		铝	
	轴		不锈钢	
	滚珠轴承		6000ZZ1	6803ZZ
机械特性				
轴的类型		mm	Ø 10，轴型 (h8)	Ø 15，轴套型 (F7)
最大旋转速度			6000 rpm	
轴的转动惯量		g.cm²	30	
转矩		N.cm	0.3	
最大负载	径向	daN	11	
电气特性				
连接	PG9		3 个 PG9 输入： - 2 个 PG9 输入用于 PROFIBUS-DP 总线 - 1 个 PG9 位于中间，用于外部电源 (10-30 V) 外壳集成了 T 装置，可由总线上提供电源。 通过螺丝端子进行连接。	
频率		kHz	800	
电源	额定电压	V	24 (10-30)	
空载电流损耗		mA	100	
保护			带极性反向保护和电压峰值。	
发信号			绿色 LED：“Sta”；红色 LED：“Err”	
通信				
PROFIBUS-DP V2 协议	编码器格式		3.062 V1.1.	
	技术规格		IEC 61158、 IEC 61784、 EN 50170 第 2 类、 EN 50254	
接口			RS 485	
速度			9.6 Kbps... 最大 12 Mbps	
产品证明			PNO 施耐德电气的互用性标准	

OsiSense 总线多转绝对型编码器

PROFIBUS-DP Ø 58 mm 编码器

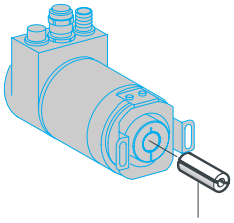
105233

XCC 3510PV84FB

105236

XCC 3515CV84FB

566468



XCC R358RDL●●

型号

说明	连接方法	输出类型	电源电压	型号	重量 kg
轴型，Ø 10 mm					
Ø 58 mm 多转绝对型 PROFIBUS-DP 编码器 分辨率 8192/4096 转	3 x PG9 径向	PROFIBUS-DP、25 位二进制码	11...30 V	**XCC 3510PV84FB**	0.560
轴套型，Ø 15 mm (1)					
Ø 58 mm 多转绝对型 PROFIBUS-DP 编码器 分辨率 8192/4096 转	3 x PG9 径向	PROFIBUS-DP、25 位二进制码	11...30 V	**XCC 3515CV84FB**	0.570

轴套型，Ø 6，8，10 和 14 mm (1)

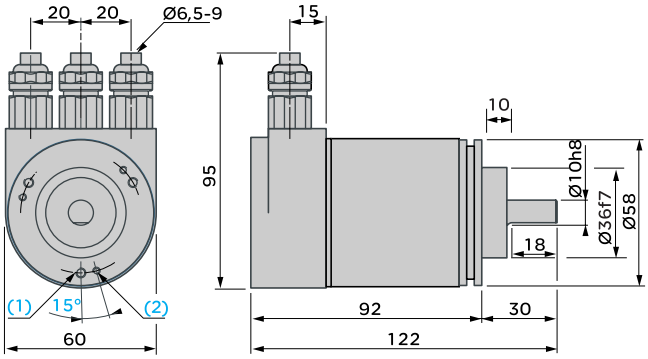
编码器类型	直径 mm	需定购缩减内径轴环 (参见 48 页)
带轴套型 XCC 3515CV84FB 编码器	Ø 6	**XCC R358RDL06**
	Ø 8	**XCC R358RDL08**
	Ø 10	**XCC R358RDL10**
	Ø 12	**XCC R358RDL12**
	Ø 14	**XCC R358RDL14**

(1) 编码器带防旋转装置。

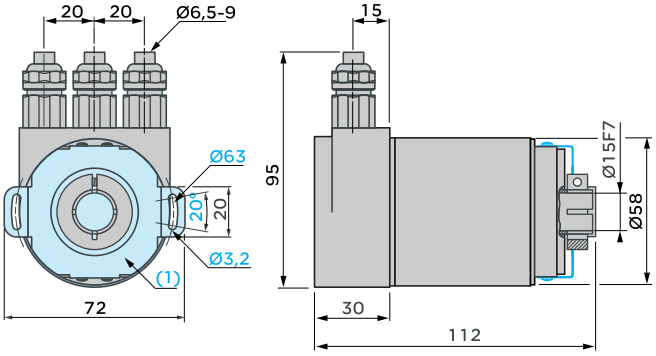
OsiSense 总线多转绝对型编码器

PROFIBUS-DP Ø 58 mm 编码器

XCC 3510PV84FB



XCC 3515CV84FB

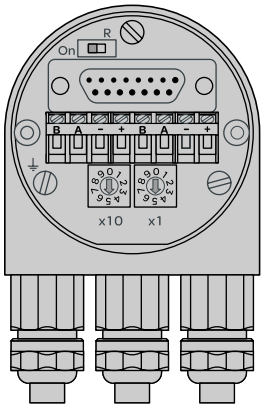


(1)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M4 孔，深度：6 mm。
(2)在 48 PCD 上间隔 120° 有 3 个 M3 孔，深度：6 mm。

(1)柔性安装件，安装 1 个 XCC RF5B。

连接

PROFIBUS-DP

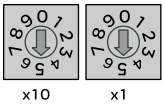


总线终端电阻

第一个或最后一个编码器

编码器 X

允许地址范围



0 => 99

实例：55

端子	⏚	B（左）	A（左）	-	+
功能	地	总线 B 线（总线输入）	总线 A 线（总线输入）	0 V	11-30 V
端子		B（右）	A（右）	-	+
功能		总线的线路 B（总线输出）	总线的线路 A（总线输出）	0 V	11-30 V

OsiSense 多转绝对型编码器

CANopen 和 PROFIBUS-DP 编码器附件

带环 Homokinetic（柔性）联轴器

最大转矩		N.cm	80
最大角度偏差			4°
最大横向偏差		mm	± 0.3
最大轴向偏差		mm	± 0.5
材料	环		不锈钢
	固定轴环		铝
	螺丝		不锈钢

型号

105192

XCC RAS●●●●

联轴器（用于轴型编码器）

类型	轴孔直径（编码器一侧）	轴孔直径（机器一侧）	型号	重量 kg
Homokinetic（柔性），带环	10 mm	8 mm	XCC RAS1008	0.015
		10 mm	XCC RAS1010	0.015
		12 mm	XCC RAS1012	0.015

防旋转装置（用于轴套型编码器）

说明	功能	编码器	型号	重量 kg
柔性安装件	1 个柔性安装件 + 螺丝	CANopen 和 PROFIBUS-DP	XCC RF5B	0.010

105189

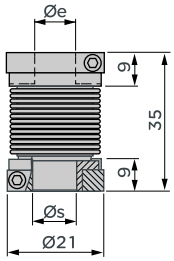
XCC R358RDL06

缩减内径轴环，用于轴套型编码器

说明	用于	把直径从… 缩减到…	型号	重量 kg
缩减内径的轴环	CANopen 和 PROFIBUS-DP 编码器	15 到 6	XCC R358RDL06	0.040
		15 到 8	XCC R358RDL08	0.030
		15 到 10	XCC R358RDL10	0.025
		15 到 12	XCC R358RDL12	0.020
		15 到 14	XCC R358RDL14	0.010

联轴器

XCC RAS●●●●

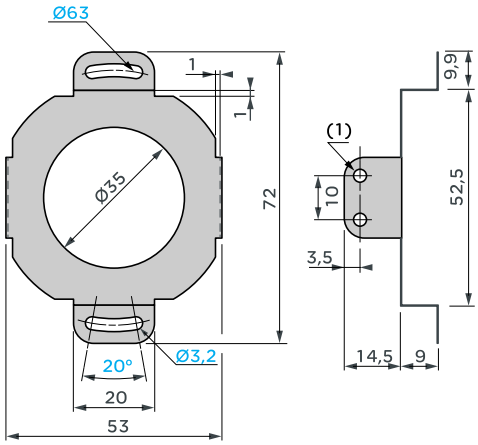


XCC	Ø e	Ø s
RAS1008	10	8
RAS1010	10	10
RAS1012	10	12

防旋转装置

XCC RF5B

安装在 **Ø 58 mm CANopen** 和 **PROFIBUS-DP** 编码器 **XCC 3510●●●FB, XCC 3510●●●CB, XCC 3515C●●●FB, XCC 3515C●●●CB**

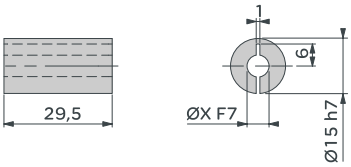


(1)4 个 **Ø 3.2** 孔，用 **M3 x 6** 固定螺丝。

缩减内径轴环

XCC R358RDL●●

用于 **CANopen** 和 **PROFIBUS-DP** 编码器



XCC	Ø
R358RDL06	6
R358RDL08	8
R358RDL10	10
R358RDL12	12
R358RDL14	14

施耐德电气(中国)投资有限公司

施耐德电气(中国)投资有限公司	北京市朝阳区将台路 2 号和乔丽晶中心施耐德电气大厦	邮编：100016	电话：(010) 84346699	传真：(010) 84501130
上海分公司	上海市漕河泾开发区宜山路1009号创新大厦第12层，15层，16层	邮编：200233	电话：(021) 24012500	传真：(021) 64957301
张江办事处	上海市浦东新区龙东大道3000号8号楼5楼	邮编：201203	电话：(021) 38954699	传真：(021) 58963962
广州分公司	广州市珠江新城临江大道3号发展中心大厦25层	邮编：510623	电话：(020) 85185188	传真：(020) 85185195
武汉分公司	武汉市汉口建设大道568号新世界国贸大厦I 座37层01、02、03、05单元	邮编：430022	电话：(027) 68850668	传真：(027) 68850488
成都分公司	成都市高新技术开发区高棚东路11号	邮编：610041	电话：(028) 85178879	传真：(028) 85178717
天津办事处	天津市河西区围堤道125号天信大厦22层2205-2207室	邮编：300074	电话：(022) 28408408	传真：(022) 28408410
济南办事处	济南市泺源大街229号金龙中心主楼21层D室	邮编：250012	电话：(0531) 86121765	传真：(0531) 86121628
青岛办事处	青岛香港中路59号国际金融中心35层3501B室	邮编：266071	电话：(0532) 85793001	传真：(0532) 85793002
石家庄办事处	石家庄市中山东路303号世贸皇冠酒店办公楼12层1201室	邮编：050011	电话：(0311) 86698713	传真：(0311) 86698723
沈阳办事处	沈阳沈河区青年大街219号华新国际大厦16层G/H/I座	邮编：110016	电话：(024) 23964339	传真：(024) 23964296/4297
哈尔滨办事处	哈尔滨南岗区红军街15号奥威斯发展大厦22层A, B座	邮编：150001	电话：(0451) 53009797	传真：(0451)53009639/9640
长春办事处	长春解放大路 2677号长春光大银行大厦1211-12室	邮编：130061	电话：(0431) 88400302/0303	传真：(0431) 88400301
大连办事处	大连中山区同兴街25号大连世界贸易大厦45层01, 12B室	邮编：116001	电话：(0411) 82530368	传真：(0411) 82531268
西安办事处	西安高新区科技路48号创业广场B座17层1706室	邮编：710075	电话：(029) 88332711	传真：(029) 88324697/4820
太原办事处	太原市府西街268号力鸿大厦B区1003室	邮编：030002	电话：(0351) 4937186	传真：(0351) 4937029
乌鲁木齐办事处	乌鲁木齐市新华北路5号美丽华酒店A座2521室	邮编：830002	电话：(0991) 2825888 ext. 2521	传真：(0991) 2848188
南京办事处	南京市中山路268号汇杰广场2001-2003室	邮编：210008	电话：(025) 83198399	传真：(025) 83198321
苏州办事处	苏州市工业园区苏华路2号国际大厦1711-1712室	邮编：215021	电话：(0512) 68622550	传真：(0512) 68622620
无锡办事处	无锡市太湖广场永和路28号无锡工商综合大楼17层	邮编：214021	电话：(0510) 81009780	传真：(0510)81009760
南通办事处	江苏省南通市跃龙路48号百乐门大酒店4001室	邮编：226000	电话：(0513) 85586789	传真：(0513) 85586785
常州办事处	常州市局前街2号常州椿庭楼宾馆1216室	邮编：213000	电话：(0519) 8130710	传真：(0519) 8130711
合肥办事处	合肥市长江东路1104号古井假日酒店820房间	邮编：230011	电话：(0551) 4291993	传真：(0551) 2206956
杭州办事处	杭州市凤起路78号浙金广场四层	邮编：310003	电话：(0571) 85271466	传真：(0571) 85271305
南昌办事处	江西南昌市八一大道357号财富广场2701室	邮编：330003	电话：(0791) 6272972	传真：(0791) 6295323
福州办事处	福州市五一中路 88 号福州平安大厦 12 层 D 单元	邮编：350005	电话：(0591) 87114853	传真：(0591) 87112046
洛阳办事处	洛阳市涧西区凯旋西路88号华阳广场国际大饭店609室	邮编：471003	电话：(0379) 65588678	传真：(0379) 65588679
厦门办事处	厦门市思明区厦禾路189号银行中心2502-03A室	邮编：361003	电话：(0592) 2386700	传真：(0592) 2386701
宁波办事处	宁波市江东北路1号宁波中信国际大酒店833室	邮编：315010	电话：(0574) 87706808	传真：(0574) 87717043
温州办事处	温州市车站大道高联大厦写字楼9层B2号	邮编：325000	电话：(0577) 86072225/6/7/9	传真：(0577) 86072228
成都办事处	成都市顺城大街308号冠城广场27楼 A-F 座	邮编：610017	电话：(028) 86528282	传真：(028) 86528383
重庆办事处	重庆市渝中区邹容路68号重庆大都会商厦12楼1211-12室	邮编：400010	电话：(023) 63839700	传真：(023) 63839707
佛山办事处	佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-2623室	邮编：528000	电话：(0757) 83990312/0029/1312	传真：(0757) 83991312
昆明办事处	昆明市三市街6号柏联广场10楼07-08单元	邮编：650021	电话：(0871) 3647549	传真：(0871) 3647552
长沙办事处	长沙市劳动西路215号湖南佳程酒店14层01, 10, 11室	邮编：410011	电话：(0731) 5112588	传真：(0731) 5159730
郑州办事处	郑州市金水路115号中州皇冠假日酒店1号楼4层	邮编：450003	电话：(0371) 65939211	传真：(0371) 65939213
中山办事处	中山市中山三路18号中银大厦18楼1813室	邮编：528403	电话：(0760) 8235971	传真：(0760) 8235979
鞍山办事处	鞍山市铁东区南胜利路21号万科写字楼2009室	邮编：114001	电话：(0412) 5575511/5522	传真：(0412) 5573311
烟台办事处	烟台市南大街9号金都大厦2516室	邮编：264001	电话：(0535) 3393899	传真：(0535) 3393998
南宁办事处	南宁市南湖区民族大道111号广西发展大厦12层	邮编：530000	电话：(0771) 5519761/9762	传真：(0771) 5519760
东莞办事处	东莞市南城区体育路2号鸿禧中心B1003室	邮编：523009	电话：(0769) 22413010	传真：(0769) 22413160
深圳办事处	深圳市罗湖区深南东路5047号深圳发展银行大厦17层H-I室	邮编：518001	电话：(0755) 25841022	传真：(0755) 82080250
泰州办事处	江苏省泰州市江洲南路111号中丹宾馆328房间	邮编：225300	电话：(0523) 86995328	传真：(0523) 86995326
扬中办事处	扬中市前进北路52号扬中宾馆2018号房间	邮编：212000	电话：(0511) 88398528	传真：(0511) 88398538
贵阳办事处	贵阳市中华南路49号贵航大厦1204室	邮编：550003	电话：(0851) 5887006	传真：(0851) 5887009
施耐德(香港)有限公司	香港鲗鱼涌英皇道979号太古坊和域大厦13楼东翼		电话：(00852) 25650621	传真：(00852) 28111029
施耐德电气中国研修学院	北京市朝阳区将台路 2 号和乔丽晶中心施耐德电气大厦	邮编：100016	电话：(010) 84346699	传真：(010) 84501130

客户支持热线：**400 810 1315**

www.schneider-electric.cn

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。

本手册采用生态纸印刷

施耐德电气版权所有

SCDOC998-IC

2008.09