



## 型号

**CVM58**

## 特性

- 工业标准外壳 Ø58 mm
- 30 位多圈
- 光电隔离 CAN 总线接口
- DSP 406, CLASS 1 和 2
- 同步或夹紧法兰
- 2 个限位开关

## 产品描述

在 DeviceNet, Profibus 和 AS-interface 接口的基础上, 我们扩大了总线型旋转编码器的产品系列, 带有 CANopen 接口的 CVM58 系列绝对值编码器。

总线电子模块被集成在可移动的总线底座里, 所以我们在安装或者服务时, 分别安装或者替换旋转编码器和总线电子部件。

绝对值编码器为每个角度传送一个数据值, 所有的这些值都是通过一个或者多个码盘表示出来, 通过红外线 LED 照射码盘, 光电阵列得到每个位的状态。这个信号被电气放大后传送到接口进行处理。

绝对值编码器具有一个每圈 65536 步的最大基本精度 (16 位)。在多圈的设计中最大可以识别 16384 圈 (14 位), 结论就是最大精度为 1073741824 步 (30 位)。

绝对值编码器的集成 CAN 总线接口支持所有的 CANopen 功能。下面的操作模式可以进行编程, 选择开或关:

- 询问模式
- 循环模式
- 同步模式

这个编码器专门为轴安装形式设计, 可以选择同步法兰安装和夹紧法兰安装形式。

## 技术参数

### 电气特性

工作电压	10 ... 30 V DC
空载电流 $I_0$	最大 350 mA
线性度	16 位 $\pm 2$ LSB, 13 位 $\pm 1$ LSB, 12 位 $\pm 0.5$ LSB,
输出码	二进制码
计数方向	CW 递增 (顺时针旋转, 码值递增) CW 递减 (顺时针旋转, 码值递减)

### 接口

精度	
单圈精度	最大 16 位
圈数精度	最大 14 位
总精度	最大 30 位
接口形式	CANopen
传输速率	最大 1 MBit/s
符合协议	DSP 406, CLASS 1 和 2

### 连接形式

接线端子	可移动的总线底座
------	----------

### 符合标准

防护等级	DIN EN 60529, 轴: IP64 (无密封圈) / IP66 (密封圈) 外壳: IP65
气候条件	DIN EN 60068-2-3, 无凝露
发射干扰	DIN EN 61000-6-4
抗干扰	DIN EN 61000-6-2
抗冲击	DIN EN 60068-2-27, 100 g, 6 ms
抗振动	DIN EN 60068-2-6, 10 g, 10 ... 1000 Hz

### 环境条件

工作温度	-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)
储藏温度	-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)

### 机械特性

#### 材料

组合 1	外壳: 铝粉涂层 法兰: 铝 轴: 不锈钢
------	-----------------------------

组合 2 (Inox)	外壳: 不锈钢 法兰: 不锈钢 轴: 不锈钢
-------------	------------------------------

重量	约 700 g (组合 1) 约 1200 g (组合 2)
----	-----------------------------------

旋转速度	最大 12000 min <sup>-1</sup>
------	----------------------------

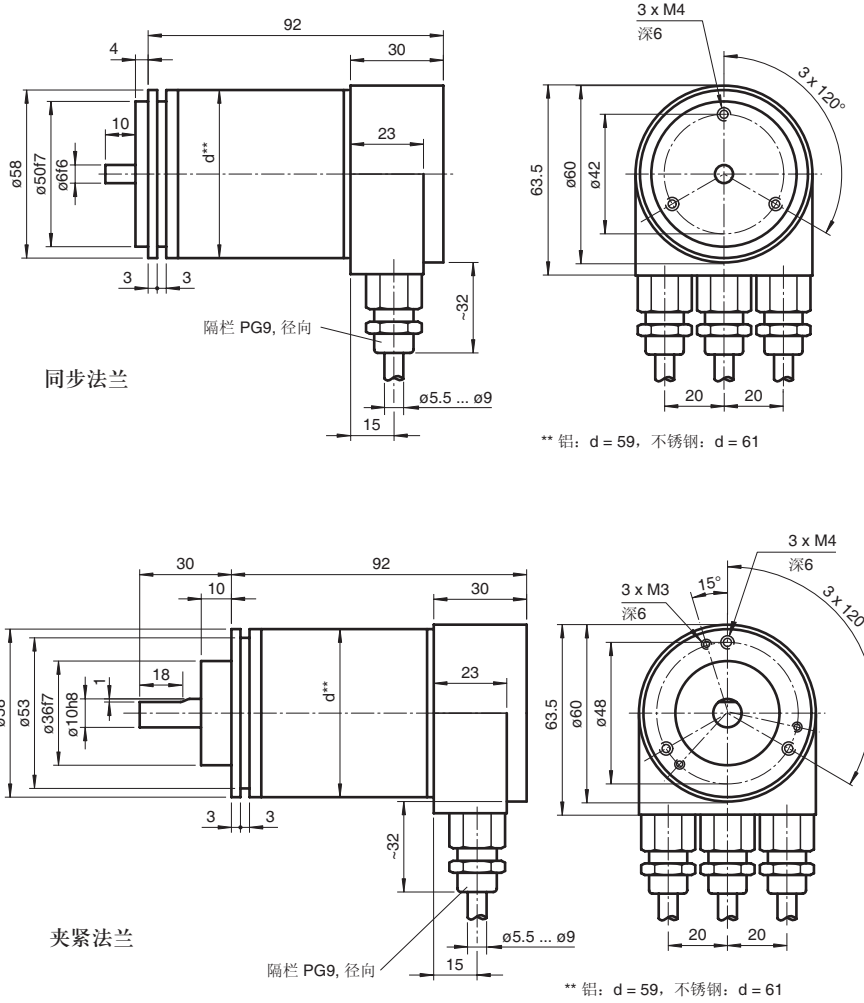
瞬时惯量	30 gcm <sup>2</sup>
------	---------------------

起动扭矩	$\leq 3$ Ncm (无密封圈)
------	---------------------

#### 轴负载

轴向	40 N
径向	110 N

外形尺寸

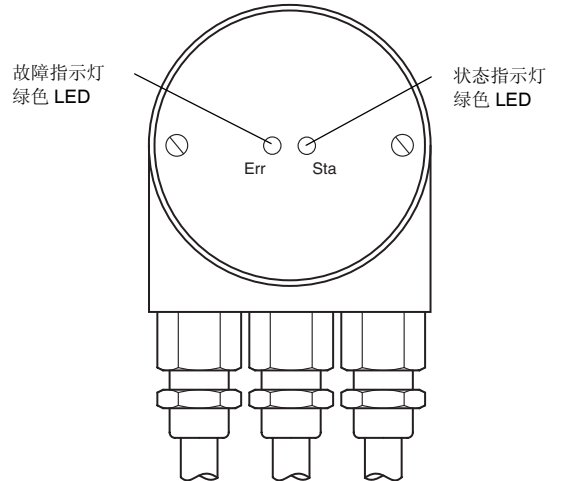
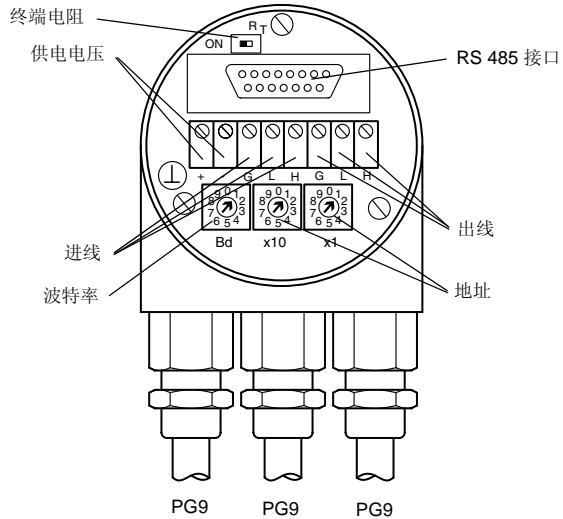


电气连接

信号	电缆	解释
⊥	-	电源接地
(+)	红	电源 +
(-)	黑	电源 -
CG	-	CAN 接地
CL	蓝	CAN 低电平
CH	白	CAN 高电平
CG	-	CAN 接地
CL	蓝	CAN 低电平
CH	白	CAN 高电平

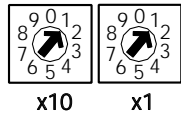
Release date: 2008-06-20 Date of issue: 2008-06-20 T22517\_CN.xml

指示灯和工作元件



从站地址设定

可通过旋转开关调节地址，范围从 1... 96，只能被分配一次 97... 99 地址保留不用。

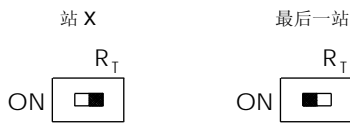


波特率调整

波特率 [kBit/s]	开关位置	波特率 [kBit/s]	开关位置
20	0	500	5
50	1	800	6
100	2	1000	7
125	3	保留	8 和 9
250	4	-	-

终端电阻调整

终端电阻  $R_T$  (121  $\Omega$ ) 可通过 DIP 开关设置连接到线路上去：



LED 指示灯

LED 红	LED 绿	含义
暗	暗	无电源
暗	亮	编码器准备好，但启动报文没有传输，可能的原因： - 无其他从站 - 波特率错误 - 编码器在准备状态
闪	亮	启动报文已传输，设备可进行组态
亮	亮	正常工作模式，编码器在工作状态

## 可编程 CAN 工作模式

模式	说明
询问模式	主机通过远程传送通讯指令获取当前的位置数据，绝对编码器读出当前位置，根据设定的参数计算，然后通过相同的 CAN 识别单元传回实际值。
循环模式	绝对值编码器循环地传送当前实际值，不需要主机发出指令，这个循环时间可以编程改写，在 1 和 65536 ms 之间，单位微秒级。
同步模式	主机收到同步信号后，编码器开始传送当前实际值，如果多个节点响应于同步信号每个节点根据 CAN 识别器一个接一个地响应，没有可编程的补偿时间，同步计数器可被编程，以至于直到一个确定的同步信号数编码器才传送。

## 可编程编码器参数

参数	说明
运行参数	计数方向可以通过操作参数来定义，这个参数决定计数方向，输出码是增是减。
每圈分辨率	分辨率参数可以编程，每转的分辨率可以根据需要设置。
总分辨率	此参数值对应于整段测量长度所对应的位置值，其不能超过绝对值编码器的总分辨率，在普通模式下，可设置值只能为 2 的倍数。
预设值	此功能用于将绝对值编码器的实际值设定为你所想得到的位置值。
最小和最大极限位置	两个位置可以编程，如果测出的值超过这两个值之间的范围，编码器将 32 位中的其中一位置高。

## 附件

适用型号	附件	命名 / 规格特性	订货型号	
CVM58N-011	联轴器	D1: Ø10 mm, D2: Ø10 mm	9401	
		D1: Ø10 mm, D2: Ø10 mm	9404	
		D1: Ø10 mm, D2: Ø10 mm	9409	
		D1: Ø10 mm, D2: Ø10 mm	KW	
	圆周为 500 mm 的测量轮	塑料	9101, 10	
		橡胶	9102, 10	
		滚花铝盘	9103, 10	
		滚花塑料盘	9112, 10	
	圆周为 200 mm 的测量轮	塑料	9108, 10	
		橡胶	9109, 10	
		滚花铝盘	9110, 10	
		滚花塑料盘	9113, 10	
	安装附件	安装支架	9203	
		安装支架	9213	
	CVM58N-032	联轴器	D1: Ø6 mm, D2: Ø6 mm	9401
			D1: Ø6 mm, D2: Ø6 mm	9402
D1: Ø6 mm, D2: Ø6 mm			9404	
D1: Ø6 mm, D2: Ø6 mm			9409	
D1: Ø6 mm, D2: Ø6 mm			KW	
安装附件		安装罩壳和组件	9300 和 9311-3	
		偏心夹具	9310-3	
全部	连接器	带连接器 M12 x 1 总线底座	AN	

更多附件信息请参考“附件”章节。

订货型号代码



- 数据形式**  
C CAN bus
- 轴形式**  
V 实心轴
- 工作原理**  
M 多圈
- 外壳材料**  
N 铝粉涂层  
I 不锈钢
- 轴尺寸 / 法兰形式**  
011 Ø10 mm x 20 mm 带夹紧法兰  
032 Ø6 mm x 10 mm 带同步法兰
- 连接形式**  
AG 可拆卸盖内的端子盒  
AN 带连接器 M12x1 总线底座
- 出线方向**  
R 径向
- 选项 1**  
0 无选项
- 输出码**  
B 二进制码
- 选项 2**  
N 无扩展
- 圈数位数**  
12 4096 (标准)  
14 16384
- 单圈位数**  
12 4096 (标准)  
13 8192  
16 65536