



型号

CSM58

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
- 半空轴
- 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 CSM58 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, 所以我们可以安装或者服务时, 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

这个绝对值编码器直接安装在应用轴上, 无需任何联轴器, 通过定子簧片阻止编码器的旋转。

技术参数

电气特性

工作电压	10 ... 30 V DC
空载电流 I_0	最大 230 mA (10V DC) 最大 100 mA (24V DC)
线性度	16 位 ± 2 LSB, 13 位 ± 1 LSB, 12 位 ± 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 600 g (组合 1) 约 1200 g (组合 2)
----	-----------------------------------

旋转速度	最大 12000 min ⁻¹
------	----------------------------

瞬时惯量	30 gcm ²
------	---------------------

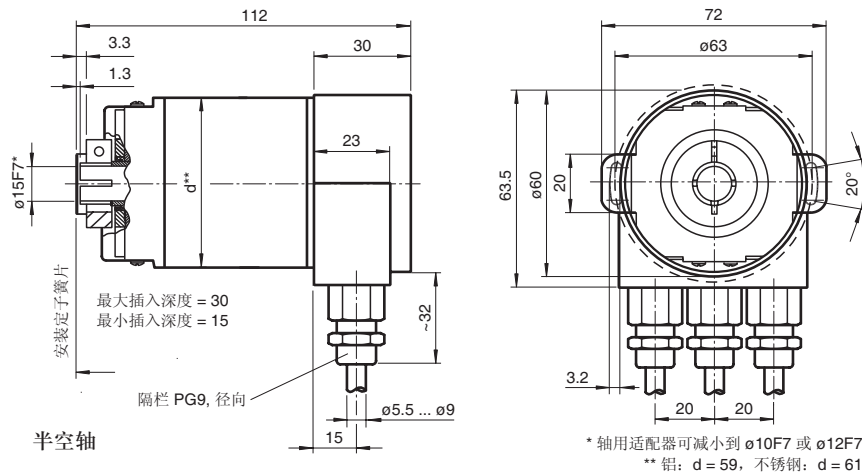
起动力矩	≤ 3 Ncm (无密封圈)
------	----------------

紧固力矩, 固定螺丝	最大 1.8 Nm
------------	-----------

轴负载

角度偏移	$\pm 0.9^\circ$
轴向偏移	静态: ± 0.3 mm, 动态: ± 0.1 mm
径向偏移	静态: ± 0.5 mm, 动态: ± 0.2 mm

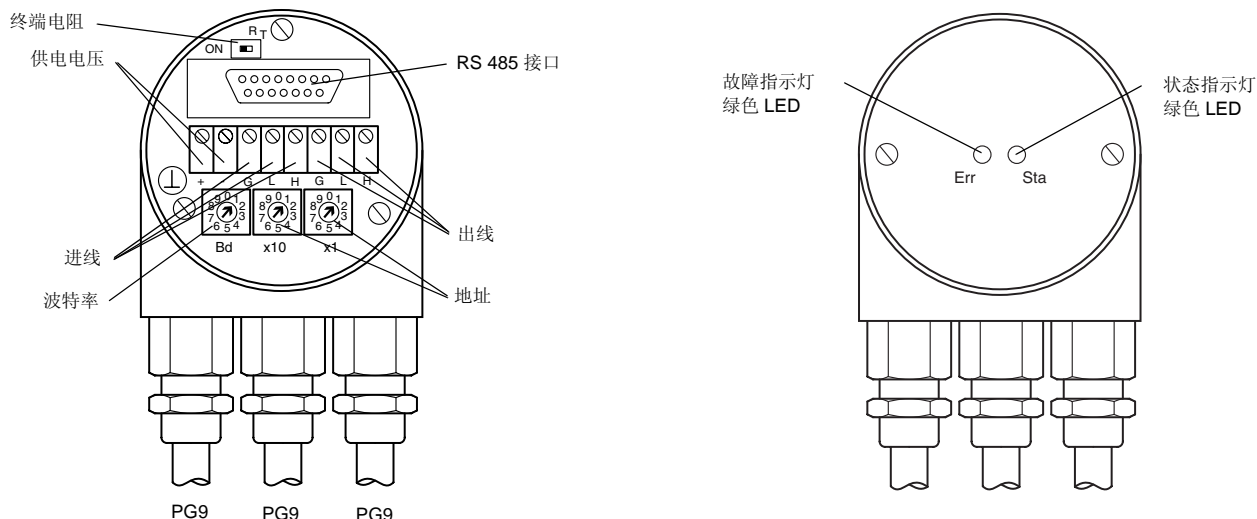
外形尺寸



电气连接

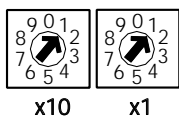
信号	电缆	解释
⊥	-	电源接地
(+)	红	电源 +
(-)	黑	电源 -
CG	-	CAN 接地
CL	蓝	CAN 低电平
CH	白	CAN 高电平
CG	-	CAN 接地
CL	蓝	CAN 低电平
CH	白	CAN 高电平

指示灯和工作元件



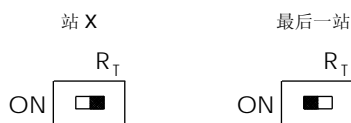
从站地址设定

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。



终端电阻调整

终端电阻 R_T (121 Ω) 可通过 DIP 开关设置连接到线路上去：



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	-	-

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	主控机收到同步信号后，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。

Release date: 2008-06-20 Date of issue: 2008-06-20 T24523_CN.xml

订货型号代码

