

# EAM580R-SY - CANopen®/SAE J1939

实心轴 · 带同步法兰

单圈或多圈磁式编码器 · 14位单圈 / 18位多圈

## 产品一览

- 单圈或多圈编码器 / CANopen®/SAE J1939
- 设计符合E1标准
- 高防护等级：IP67
- 超强的抗冲击和抗振动能力
- 防腐等级达CX (C5-M)
- 芯线截面积为0.5 mm<sup>2</sup>
- 电子齿轮功能
- 满足PLd认证标准 ( ISO 13849 )



## 技术数据

### 技术数据 – 电气参数

|        |                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电源电压   | 10...30 VDC                                                                                                                                                 |
| 典型电流消耗 | 20 mA (24 VDC · 无负载)                                                                                                                                        |
| 初始化时间  | ≤ 170 ms (上电后)                                                                                                                                              |
| 接口     | CANopen®<br>SAE J1939                                                                                                                                       |
| 功能     | 多圈<br>单圈                                                                                                                                                    |
| 符合的协议  | CANopen® CiA<br>DS 301 (通讯协议)<br>DSP 305 (LSS协议)<br>DS 406 (设备协议)                                                                                           |
| 每圈步数   | ≤16384 / 14位                                                                                                                                                |
| 圈数     | ≤262144 / 18位                                                                                                                                               |
| 绝对精度   | ±0,15 ° (+20 ±15 °C)<br>±0,25 ° (-40...+85 °C)                                                                                                              |
| 感应原理   | 磁式                                                                                                                                                          |
| 编码顺序   | 顺时针：正对法兰顺时针旋转时输出值上升                                                                                                                                         |
| 输出方式   | CAN总线 · 低电压 (3.3 V) · 符合标准 ISO 11898                                                                                                                        |
| 抗干扰性   | EN 61000-6-2<br>ISO 11452-2:2004* / ISO 11452-5:2002*<br>ISO 7637-2:2004*<br>ISO 10605:2008 + Amd 1:2014 (CD ±8 kV / AD ±15 kV)<br>* 严重性级别符合ECE R10 ( 第4版 ) |
| 辐射干扰   | EN 61000-6-4<br>CISPR 25:2008 ( 30...1000 MHz )<br>ISO 7637-2:2004*<br>* 严重性级别符合ECE R10 ( 第4版 )                                                             |

### 技术数据 – 电气参数

|                               |                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| MTTF <sub>d</sub> (ISO 13849) | 高 (>100年)<br>整合安全功能必须完全依照应用说明和MTTFd可靠性预测 ( 需单独提出需求 ) |
| 认证                            | UL认证 / E217823                                       |

### 技术数据 – 机械参数

|                   |                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 尺寸 ( 法兰 )         | ø58 mm                                                                   |
| 轴类型               | ø6 x 10 mm · 实心轴带紧固面                                                     |
| 法兰                | 同步法兰                                                                     |
| 防护等级 ( EN 60529 ) | IP 67 (带轴封)                                                              |
| 运行速度              | ≤6000 rpm                                                                |
| 启动转矩              | ≤2,5 Ncm (+20 °C · IP 67)                                                |
| 转子惯量              | 15,38 gcm <sup>2</sup>                                                   |
| 允许轴负载             | ≤40 N 轴向<br>≤80 N 径向                                                     |
| 材质                | 外壳：碳钢喷粉<br>法兰：铝<br>轴：不锈钢                                                 |
| 防腐蚀保护             | IEC 60068-2-52 盐雾试验<br>室温条件下防腐等级达到ISO 12944-2 CX (C5-M)                  |
| 工作温度              | -40...+85 °C (参见 “概述” )                                                  |
| 相对湿度              | 95%                                                                      |
| 耐抗性               | EN 60068-2-6<br>抗振动30 g · 10-2000 Hz<br>EN 60068-2-27<br>抗冲击500 g · 1 ms |
| 近似重量              | 250 g                                                                    |
| 连接                | M12 法兰接头 · 5针<br>2米直接出线                                                  |

## 概述

自热效应与转速、防护等级、安装方式、环境条件以及电子元器件和电源电压密切相关，在进行精确的散热设计时必须加以考虑。假定自热效应分别为每1000 rpm升温8K（IP67防护等级）。当编码器在接近最大极限性能运行时，需要测量编码器法兰面的实际温度值。

## 端子定义

### 电缆

用于接线参考 -L

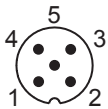
| 芯线颜色 | 信号      |
|------|---------|
| 白色   | 0 V     |
| 棕色   | +Vs     |
| 绿色   | CAN_H   |
| 黄色   | CAN_L   |
| 灰色   | CAN_GND |

电缆数据：5 x 0.5 mm<sup>2</sup>

### M12 法兰接头，5 针

用于接线参考 -N

| 针脚 | 信号      |
|----|---------|
| 1  | CAN_GND |
| 2  | +Vs     |
| 3  | 0 V     |
| 4  | CAN_H   |
| 5  | CAN_L   |



## CANopen® 功能特征

|       |                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------|
| 工作模式  | 计时器驱动（按事件时间）<br>同步触发（同步）                                    |
| 节点监控  | 心跳报文<br>节点保护                                                |
| 可设置参数 | 工作模式<br>总分辨率<br>比例<br>电子齿轮功能                                |
| 诊断    | 多圈感应<br>位置错误<br>超温<br>超速                                    |
| 默认    | 50 kbit/s，节点 ID 为 1 (DS406)<br>250 kbit/s，节点 ID 为 4 (DS417) |

## SAE J1939功能

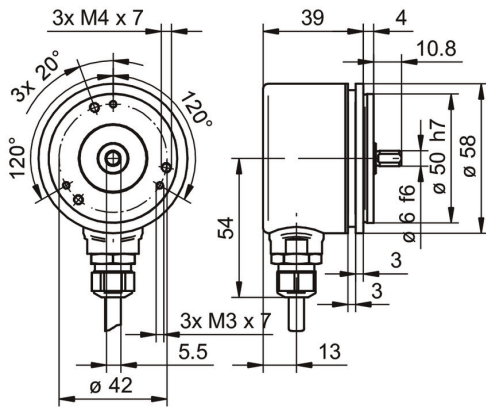
|       |                          |
|-------|--------------------------|
| 可设置参数 | 总分辨率<br>比例               |
| 诊断    | 多圈感应<br>位置错误<br>超温<br>超速 |
| 默认    | 250 kbit/s<br>ECU 地址 172 |

# EAM580R-SY - CANopen®/SAE J1939

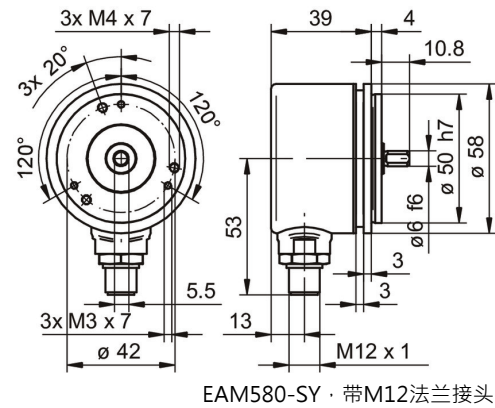
实心轴，带同步法兰

单圈或多圈磁式编码器，14位单圈 / 18位多圈

## 尺寸



EAM580-SY - 电缆出线



EAM580-SY · 带M12法兰接头

# EAM580R-SY - CANopen®/SAE J1939

实心轴 · 带同步法兰

单圈或多圈磁式编码器 · 14位单圈 / 18位多圈

## 订货资料

|                                                                                                     |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|---|---|
|                                                                                                     | EAM580R | - | S | Y | 6 | . | 7 | # | ## | . | 14 | ## | 0  | . | A |
| <b>Product</b>                                                                                      | EAM580R |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| <b>Shaft type</b>                                                                                   |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| Solid shaft                                                                                         |         |   |   | S |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| <b>Flange (shaft)</b>                                                                               |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| Synchro flange, centering collar ø50 x 4 mm,<br>flute ø53 mm, pitch circle diameter ø42 - 3xM3/3xM4 |         |   |   | Y |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| <b>Shaft</b>                                                                                        |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| ø6 x 10 mm, with flat                                                                               |         |   |   |   | 6 |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| <b>Protection class</b>                                                                             |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| IP 67                                                                                               |         |   |   |   |   |   | 7 |   |    |   |    |    |    |   |   |
| <b>Connection</b>                                                                                   |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| Cable radial, 2 m                                                                                   |         |   |   |   |   |   |   | L |    |   |    |    |    |   |   |
| Flange socket radial, M12, 5-pin, male contacts, A-coded                                            |         |   |   |   |   |   |   | N |    |   |    |    |    |   |   |
| <b>Voltage supply / interface</b>                                                                   |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| 10...30 VDC, CANopen (DS 406)                                                                       |         |   |   |   |   |   |   |   | C6 |   |    |    |    |   |   |
| 10...30 VDC, SAE J1939                                                                              |         |   |   |   |   |   |   |   | C9 |   |    |    |    |   |   |
| <b>Resolution Singleturn</b>                                                                        |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| 14 Bit                                                                                              |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 14 |    |    |   |   |
| <b>Resolution Multiturn</b>                                                                         |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| No option                                                                                           |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    | 00 |   |   |
| 18 Bit                                                                                              |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    | 18 |   |   |
| <b>Resolution supplement</b>                                                                        |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| No option                                                                                           |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    | 0 |   |
| <b>Operating temperature</b>                                                                        |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   |   |
| -40...+85 °C                                                                                        |         |   |   |   |   |   |   |   |    |   |    |    |    |   | A |

## 附件

### 安装附件

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| 10252773 | 夹紧套件 ø15 mm                      |
| 11050507 | 铝制/不锈钢波纹管联轴器 D1=06 / D2=10       |
| 11065922 | 联轴器 CPS25 L=19 d1=10/d2=06       |
| 11065916 | 联轴器 CPS25 L=19 d1=06/d2=06       |
| 10141132 | 弹簧垫圈联轴器 D1=6 / D2=10 (Z 121.C01) |
| 10141131 | 弹簧垫圈联轴器 D1=6 / D2=6 (Z 121.C02)  |
| 11069333 | 联轴器 CPS37 L=24 d1=06/d2=06       |
| 11069337 | 联轴器 CPS37 L=24 d1=10/d2=06       |
| 11065545 | 偏心紧固件组合 ( A型 )                   |
| 10117667 | 同步法兰型编码器用安装适配器 (Z 119.015)       |