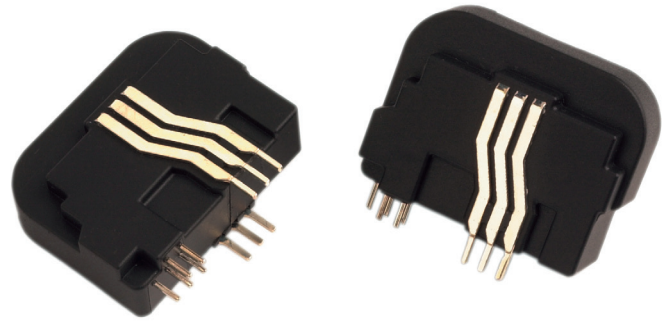


## CSN 系列磁阻 (MR) 闭环电流传感器



### 特性

- 偏置电压温度漂移极低
- 单极供电
- 在摄氏零下 40 度到摄氏零上 85 度的温度范围内，整体精度极高
- 增益可由用户调整
- 客户易于获得基准电压
- 自校准
- 可自动装配
- 电流输出

### 典型应用

- 伺服驱动
- 变速驱动
- 频率转换器
- 电源系统
- 过电流保护
- 不间断电源 UPS
- 电力测量

CSN 系列磁阻电流传感器是根据霍尼韦尔的专利技术设计，在电流测量应用中，能提供卓越的传感器性能和极高的精度。

电流传感器使用了 ASIC（专用集成电路）和磁阻式 (MR) 霍尼韦尔磁性传感器，温度漂移极低，因此其测量结果稳定、重复性好且精度很高。这是因为所使用的 ASIC 充分利用了磁阻传感器独有的特性。实际上，在整个工作温度范围内完全没有漂移。

该传感器在 +5 伏单极电源下工作，内部电压基准值为 2.5 伏，该电压值非常易于得到。传感器可以在内部基准电压或外部基准电压下工作，这样可以使用多个传感器，而不会出现偏移不均衡。三个主要管脚可以对传感器进行配置，以用于各种量程。视应用的不同，电流输出信号使用不同的负载电阻。

该传感器提供了很好的灵活性及优异的性能，能满足多种应用的需求。

### 警告

#### 人身伤害

**请勿使用**这些产品作为安全或紧急停机装置，也不得在产品若发生故障而可能造成人身伤害的情况下使用这些产品。

**如果未能遵守这些说明，则有可能造成死亡或重伤。**

### 警告

#### 对文档的误用

- 本产品介绍页（或产品目录）中出现的信息仅供参考。**请勿使用**本文档作为产品安装信息。

- 完整的安装、操作和维护信息在每个产品附带的说明中提供。

**如果未能遵守这些说明，则有可能造成死亡或重伤。**

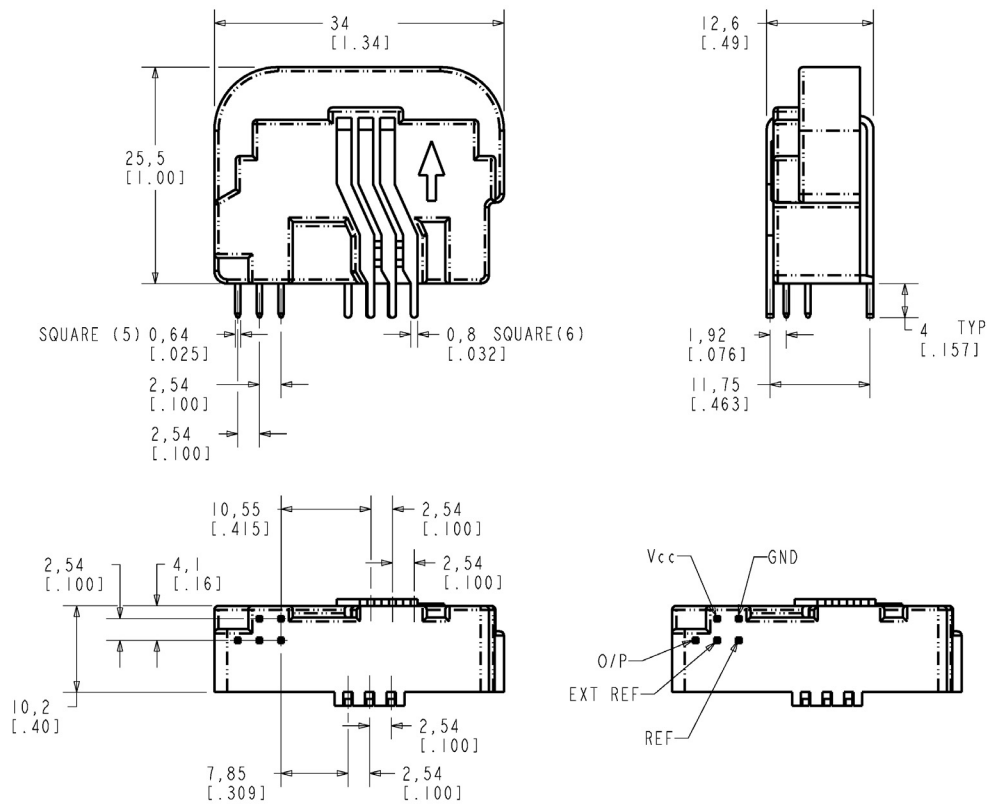
# CSN 系列磁阻电流传感器

## 技术性信息

|                                                                          |                     |                                |       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------|
| 除非另行说明，否则电源电压为 +5 伏，温度为摄氏零上 25 度                                         |                     |                                |       |
| 电数据                                                                      |                     |                                |       |
| 额定电流（输入）：                                                                |                     | 25 A.t（有效值）                    |       |
| 量程：                                                                      |                     | 0 到 ± 56 A.t <sup>(1)</sup>    |       |
| 测量电阻 <sup>(2)</sup> ：                                                    |                     | 最小阻值                           | 最大阻值  |
| 电压为 +5 伏                                                                 | 在有效值为 ± 25 A.t 的情况下 | 0 欧姆                           | 80 欧姆 |
|                                                                          | 在有效值为 ± 40 A.t 的情况下 | 0 欧姆                           | 31 欧姆 |
| 额定模拟输出电流：                                                                |                     | 12.5 毫安（有效值）                   |       |
| 匝比：                                                                      |                     | 1-2-3/2000                     |       |
| 精度 <sup>(3)</sup> 在摄氏零上 25 度时：                                           |                     | 在输入的情况下最大为 ± 0.24 %            |       |
| 在摄氏零下 40 度到摄氏零上 85 度时                                                    |                     | 在输入的情况下最大为 ± 0.30 %            |       |
| 电源电压：                                                                    |                     | +5 伏直流（± 5 %）                  |       |
| 内部基准电压：                                                                  |                     | +2.5 伏直流（± 10 mV）              |       |
| 电绝缘：                                                                     |                     | 5.0 千伏（有效值）/50 赫兹/1 分钟         |       |
| 精度 – 动态性能                                                                |                     |                                |       |
| 在摄氏零上 25 度时电流漂移为零                                                        |                     | < ± 30 微安（=25 A 的 0.24 %）      |       |
| 在摄氏零上 10 度到摄氏零上 50 度时的漂移电流的热漂移                                           |                     | < ± 5 微安（=25 A 的 0.04 %）       |       |
| 在摄氏零下 40 度到摄氏零上 80 度时的漂移电流的热漂移                                           |                     | < ± 10 微安（=25 A 的 0.08 %）      |       |
| 线性                                                                       |                     | < ± 0.1 %                      |       |
| 90 % 脉冲振幅下的响应时间                                                          |                     | < 200 纳秒                       |       |
| di/dt 紧随 dv/dt 抗扰变化而变化                                                   |                     | > 100 安培/微秒                    |       |
| 带宽（-1 dB）                                                                |                     | 直流到 200 千赫                     |       |
| 常规数据                                                                     |                     |                                |       |
| 工作温度                                                                     |                     | 摄氏零下 40 度到摄氏零上 85 度            |       |
| 存储温度                                                                     |                     | 摄氏零下 40 度到摄氏零上 90 度            |       |
| 电流消耗                                                                     |                     | 12 毫安（+5 伏）加输出电流               |       |
| 次级内电阻（在摄氏零上 70 度的情况下）                                                    |                     | 50 欧姆                          |       |
| 正一次电流                                                                    |                     | 沿箭头的方向                         |       |
| 传感器外壳                                                                    |                     | 内部填充玻璃的聚酰胺（UL94-V0）            |       |
| 认证                                                                       |                     | EN 50082-2, EN 50081-2, UL, CE |       |
| 标称绝缘电压（RIV）/绝缘等级                                                         |                     | 400 伏强制                        |       |
| 外形尺寸[ 长 x 宽 x 高 ]（毫米）                                                    |                     | 34 x 12,6 x 25,5               |       |
| 结构                                                                       |                     | 完全密封                           |       |
| 环境等级                                                                     |                     | 污染程度 2，类别 III                  |       |
| 固定方式                                                                     |                     | 将传感器固定在 PCB 板上                 |       |
| 重量                                                                       |                     | 20 g                           |       |
| 初级连线                                                                     |                     | 通过 6 x 0.8 毫米见方的管脚             |       |
| 次级连线                                                                     |                     | 通过 5 x 0.64 毫米见方的管脚            |       |
| 注释                                                                       |                     |                                |       |
| <sup>[1]</sup> 交流峰值。最大的直流或交流量程（有效值）是 40 A.t。                             |                     |                                |       |
| <sup>[2]</sup> 可以用较高的电阻（Rm） 值与已减少的量程配合使用。在环境温度为摄氏零上 70 度且电源电压无波动条件下的特定值。 |                     |                                |       |
| <sup>[3]</sup> 不考虑基准电压和外部负载电阻的容差的影响。                                     |                     |                                |       |

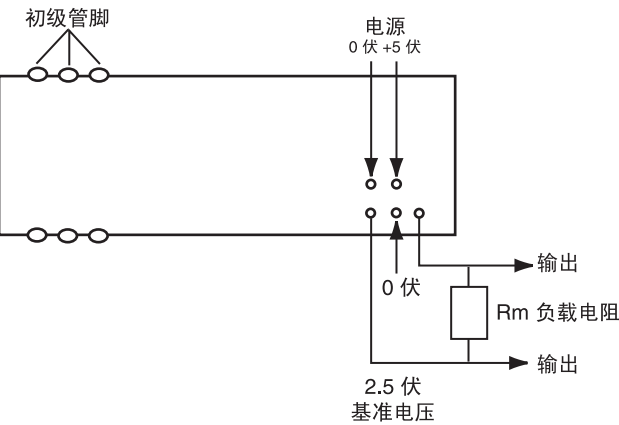
CSN 系列磁阻电流传感器

安装图（以毫米和英寸为单位）（括号内为英寸）

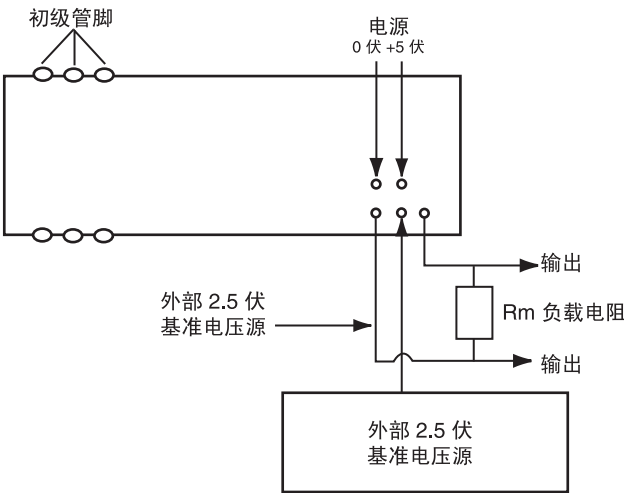


电接线图

内部电压基准模式

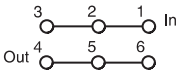
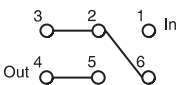


外部电压基准模式



| 订货指南         |        |
|--------------|--------|
| 说明           | 编目     |
| 25 安培磁阻电流传感器 | CSNX25 |

主要管脚连线（3 种连线方式）

| 初级侧 | 初级电流                        |                          | 额定输出<br>(毫安) | 初级管脚连线                                                                            |
|-----|-----------------------------|--------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|     | 额定有效值<br>(I <sub>pn</sub> ) | 最大<br>(I <sub>pn</sub> ) |              |                                                                                   |
| 1   | 25                          | 56                       | 12.5         |  |
| 2   | 12                          | 27                       | 12           |  |
| 3   | 8                           | 18                       | 12           |  |

保证/补救

霍尼韦尔公司保证，本公司所制造的产品不存在任何有缺陷的材料，也不存在工艺上的缺陷。如需了解有关保修信息，请垂询当地的销售处。如果用户在保修期内将产品退回公司，霍尼韦尔公司将负责免费维修或更换存在缺陷的零部件。**上述是买方唯一的补救办法并替代其它全部表明的或暗示的保证，包括那些普通商用的和适合特殊用途的货物。**

尽管我们可以派专人、通过我们的技术资料以及通过霍尼韦尔的站点等方式提供应用支持，但确定产品在应用中是否适合则取决于用户自身。

技术规格若有改动恕不另行通知。我们确信本文所提供的信息在其印刷之日是准确和可靠的。但是，我们不对本文的使用承担任何责任。

销售和服务

霍尼韦尔通过其遍布全球的销售办事处和分销商网络，为客户提供服务。如需获得应用支持、了解最新技术规格、价格或离您最近的授权分销商的名称，请联系当地的销售办事处。

本出版物不构成霍尼韦尔公司与其客户之间的合同。本文内容可随时修改，恕不另行通知。用户要负责确保安全地安装和操作本产品。所有产品的详细安装图备索。  
© 2003 Honeywell International Inc.