

霍尼韦尔传感器 Cs 系列

霍尼韦尔传感与控制已经用新的交互式目录替换 PDF 产品目录。交互式目录是强大的搜索工具，能够更轻松地了解产品信息。与以往的目录相比，该目录包含更多安装、应用和技术信息。

固态传感器

电流传感器

CS 系列

MICRO SWITCH CS 固态电流传感器可监测交流 (AC) 电流或直流 (DC) 电流。该系列产品包括多种装置，从可百毫流的数字输出电流传感器，到可监测一千多安电流的线性传感器。CS 电流传感器的全系列产品均可实现经济型精确电流传感。

电流传感器监测电流。数字传感器会形成一个数字输出信号。线性传感器会形成一个模拟输出信号。当这些信号达到一个预设的水平，控制系统逻辑会按照指示执行一项功能。达到其逻辑电平输出的数字信号可以发出警报，启动发动机，打开阀门，或关闭泵。线性信号会复制其所测量到的电流波形，因此非常适合用作反

馈元件，以控制发动机或监管机器所执行的工作量。部分 CS 电流传感器采用通孔设计。这一特点确保了导体中无任何直流电插入损耗。此外，通孔设计无需直接连接，简化了安装，因此将能量耗散减至最小，并且无需额外费用即可实现输出隔离。MICRO SWITCH CS 通孔电流传感器不会因过电流而受损。电流的传感是通过测量载流导体周围的磁场来实现的。导体通过通量收集器导电，此收集器将磁场集中在传感元件上。磁场与通过导体的电流成正比。由

此，电流传感器的输出电压与输入电流电平之间存在直接关系。该输出电压的波形可以追踪被测量电流的波形。这种通孔设计使传感器实现了电气隔离，从而保证其不会因过电流或瞬变电压过高而受到损坏。

线性电流传感器

MICRO SWITCH CSL 系列线性电流传感器综合了我们的 91SS12-2 和 SS94A1 线性输出霍尔效应传感器 (LOHETM)。传感元件装配在一个印刷电路板可安装外壳内。四种配置（如第 59 页中图 1、图 1a、图 2 和图 2a 所示）的传感器均提供这种外壳。一般安装方式是使用 0.375 in 长的 4-40 螺钉和方螺母（不提供），嵌入外壳中。传感器、通量收集器和外壳一起组成了全部组件。当感应到零电流时，电流传感器的输出电压约等于电源电压的一半（电压偏置 0.5 Vcc）。CS 系列线性电流传感器可传感各个方向的电流。一个方向的电流会导致输出电压在偏置值的基础上增大。反方向的电流会导致输出电压在偏置数值的基础上减小。输出电压范围为：电源电压的 25% 至电源电压的 75% ($0.25 V_{cc} < V_o < 0.75 V_{cc}$)。

特性

- 数字或线性输出
- 交流电流或直流电流传感
- 通孔设计
- 快速响应时间
- 输出电压与输入隔离
- 最低能量耗散
- 最小电流仅受导体尺寸的限制
- 可调节的性能和内置的温度补偿功能确

保证了工作的稳定性

• 经济型的精确传感

• 工作温度范围：-25 至 85°C

应用

• 变速电动机控制

• 自动诊断（电池电量检测器）

• 接地故障检测器

• 电机过载保护

• 电焊机电流监测

• 能量管理系统

• 功率半导体保护

• 控制系统诊断

• 烧坏的灯泡检测

当传感交流电流或直流电流时，线性输出电压会追踪被测量电流的波形。这些装置的输出可以通过改变电源电压，改变通量收集器上的间隙开口，或增加绕过通量收集器中心的导体线圈匝数等，来加以调节。第 56 页所示的装置是成比例的。可调节线性电流传感器 MICRO SWITCH 提供两大系列的线性电流传感器，其电压偏置和灵敏度均可调节。

这两大系列产品利用前述的线性电流传感器，该传感器安装在一个包含额外电路的小印刷电路板上。可调节功能允许用户自定义确切的工作范围。电压偏置和灵敏度是由两个焊接在印刷电路板上的微调电位器控制的。这些传感器是成比例的。数字电流传感器 MICRO SWITCH CSD 系列的数字电流传感器，当其所测量的电流超出了工作点时，电平输出会从近似电源电压变为 0.4 V。每个数字传感器都可以测量交流电流或直流电流，但当传感器传感交流电流时，在每次过零时，输出都会关闭。说明：工作电流和释放电流在“电流峰值”中有规定。当使用数字传感器监测

交流电流时，应使用峰值。有效值 (RMS) 的 1.414 倍就是峰值。工业输出电流传感器工业输出电流传感器可以轻松与可编程控制器及其他工业控制和监测装置连接使用。此类传感器输出范围为 4 至 20 mA 或 1 至 5 VDC，包装在经济型的开放式印刷电路板中，或密封的外壳内。这些装置包含一个调节器，因此不是成比例的。