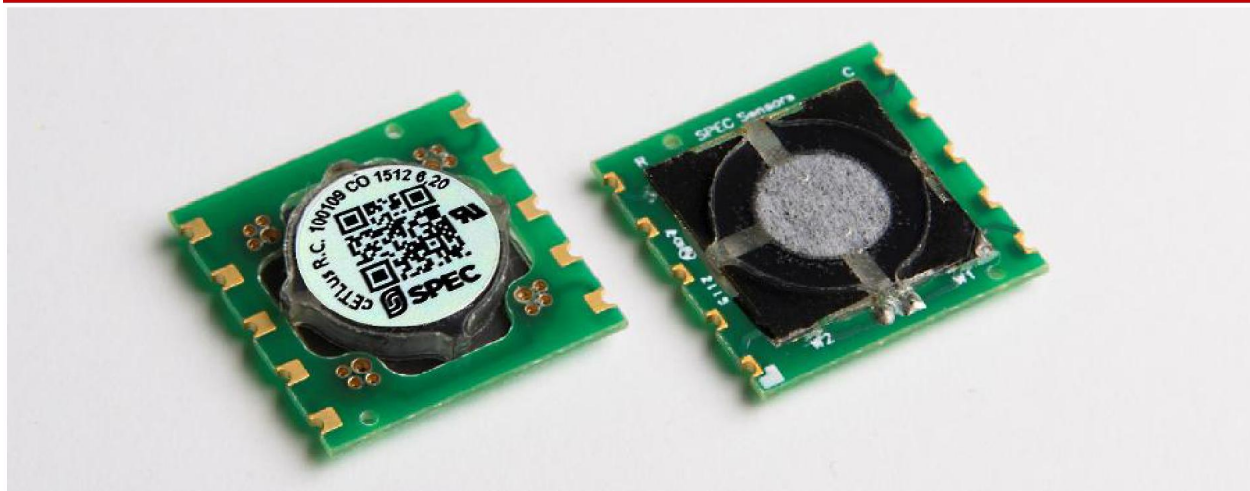


3SP_CO_1000 Package 110-109

For Sensor 100-102

2016.2

15x15 一氧化碳传感器 1000 ppm 封装 110-109



特点

- 小尺寸, 低剖面 (20x20x3.0mm)
- 寿命长 (10 年预期寿命)
- 快速响应 (< 15 秒)
- 稳定(通过 5000 ppm 的过载)
- 低功耗 (0 mW @ 0 mV 偏压)
- 单独校准 (NIST 可溯源)
- 通过 ROHS 认证

应用

- 住宅和商业一氧化碳监测
- 工业一氧化碳监测
- 通风控制
- RV 和海洋一氧化碳监测
- 室内空气质量
- 室外空气质量

描述

SPEC Sensors 的丝网印刷电化学传感器技术(SPEC Sensor™)彻底变革现有技术, 能够为用户和工业安全监测提供新的应用。

SPEC 的印刷电化学传感器质量佳, 价格低。超薄型印刷传感器易于集成到无线, 手持及其他网络方案中。由于其高性能, 低成本和小体积, 这些传感器是健康, 环境, 工业和住宅监测的理想之选。

Incorporates SPEC Sensors' 100-102

ETL recognized component and UL Listed Component



Conforms to UL STDS 2034 & 2075

Certified to CSA STD 6.19-01



File E471165

3SP_CO_1000 Package 110-109

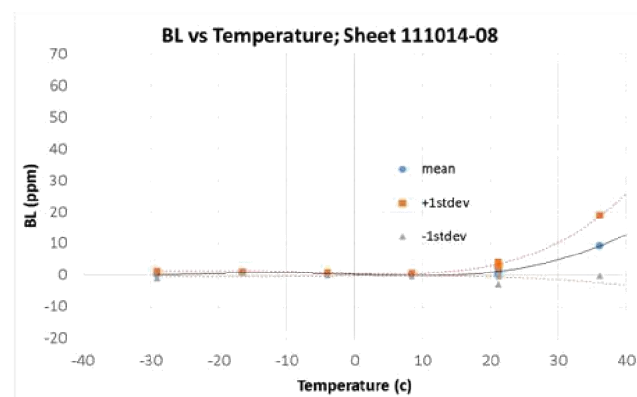
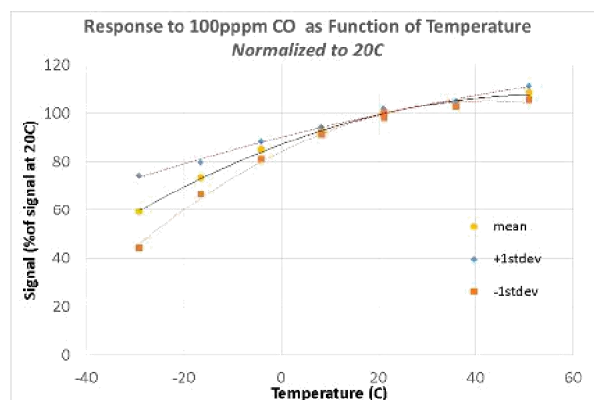
For Sensor 100-102 2016.2

规格

量程	0 到 1,000 ppm
探测下限	0.5ppm
分辨率	< 100 ppb (仪器仪表相关)
重复性	< 读数 \pm 2 %
响应时间 – T(90)	< 30 秒 (一般 15 秒)
敏感度	4.75 \pm 2.75 nA/ppm
超载	通过 EN20291-1 Sec. 5.3.6 5,000 ppm 超载
预期工作寿命	> 5 年 (10 年 @ 23 \pm 3 $^{\circ}$ C; 40 \pm 10% RH)
工作温度范围	-30 到 55 $^{\circ}$ C (推荐-20 到 40 $^{\circ}$ C)
工作湿度范围-不冷凝	推荐 15 到 95% 0 到 >95% RH - 间断性
工作偏压	0 到 5 mV
功耗	10 到 50 uW (取决于电路以及环境 CO 浓度)

温度效应

温度波动对传感器信号有着可预见和易于补偿的影响。以下图表显示在恒定湿度（40-50%RH）下 3SP_CO_20 传感器的典型温度特性. 温度特性是一致的，重复的，通过硬件或软件可以很容易进行温度补偿。



Temperature Coefficient of Span (Typical)	-20 $^{\circ}$ C to 10 $^{\circ}$ C	0.9% / $^{\circ}$ C
	10 $^{\circ}$ C to 40 $^{\circ}$ C	0.3% / $^{\circ}$ C
Zero shift (ppm/deg) (Typical)	-20 to 0 $^{\circ}$ C	0.06 ppm/ $^{\circ}$ C
	0 $^{\circ}$ C to 25 $^{\circ}$ C	0.4 ppm/ $^{\circ}$ C
	25 to 40 $^{\circ}$ C	1.4 ppm/ $^{\circ}$ C

3SP_CO_1000 Package 110-109

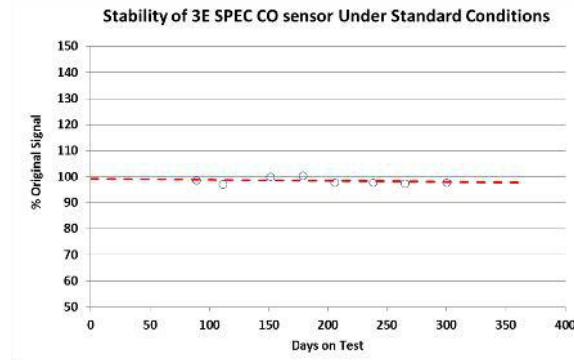
For Sensor 100-102

2016.2

长期稳定性

右图显示了一组 34 个传感器在超过 12 个月的标准测试条件下的响应。传感器的输出是绘制成均为 150ppm 测试气体的最初反应。

(Data from UL Component Recognition Test; Nov 2014-Oct 2015.)



交叉灵敏度

大部分化学传感器对其他气体表现出一定的交叉敏感性。下表列出了常见的潜在干扰气体的相对响应，以及收集数据的浓度。

气体/蒸汽	浓度	标准响应 PPM CO
二氧化碳	5,000 ppm	< 1
氢	100 ppm	17
甲烷	3,000 ppm	< 1
氨	100 ppm	< 1
二氧化氮	10 ppm	< 1
硫化氢	25 ppm	< 1
一氧化氮	400 ppm	400
臭氧	5 ppm	< 1
二氧化硫	20 ppm	< 1
氯	10 ppm	< 1
正庚烷	500 ppm	< 1
甲苯	200 ppm	< 1
异丙醇	200 ppm	1.3
丙酮	200 ppm	< 1

重要注意事项

所有的传感器设计的空气监测@ 1 个大气压+ / - 0.2 个大气压。由于使用和设备实现的应用程序超出了我们的控制，无法保证性能规格的传感器，在一个给定的设备或应用程序，而不承担任何责任因此。客户应在自己的条件下进行测试，以确保传感器适合自己的要求。

联系工厂讨论具体的问题，可能会损坏传感器的性能或寿命。

- 冷凝水 (1)
- 盐水污染 (1)
- 操作温度高 (>70c) 超过 1 个月
- 低湿度的操作 (<15% RH) 超过 3 个月
- 高偏置电压
- 中长期处于高度污染的空气环境
- 高浓度的颗粒或灰粒 (除非有适当的过滤装置)

(1) 使用多孔聚四氟乙烯膜或滤盖可以解决这个问题

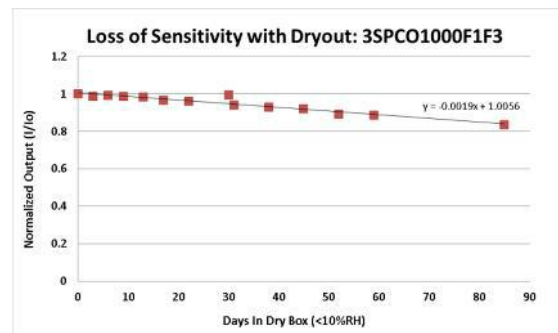
3SP_CO_1000 Package 110-109

For Sensor 100-102 2016.2

低湿度 – SPEC CO 传感器已经过测试，在低湿度以及间歇性暴露于非常干燥的条件下保持稳定性。

如图所示，在<10%湿度的环境中，3个月内收集的数据显示，传感器的响应几乎是不变的。30天之后，仍然保持在3个月的测试周期的20%个月内的初始信号。

注：本 3sp-co-1000 传感器不能在 <10% 湿度连续操作。长时间 (> 60-90 天) <10%湿度操作可能损坏传感器。



标签信息

所有的气体传感器进行测试，并标记在规格传感器厂。传感器包括一个标签与一个字母数字代码和一个二维码。该代码包括在下面的表中所示的信息。

	Unique Serial Number	Sensor Part Number	Target Gas	Date Code (YYMM)	Sensitivity Code (nA/ppm)
Alph-Numerica Code:		100102	CO	1510	4.94
2D Code:	101915010906	100102	CO	1510	4.94

储存条件

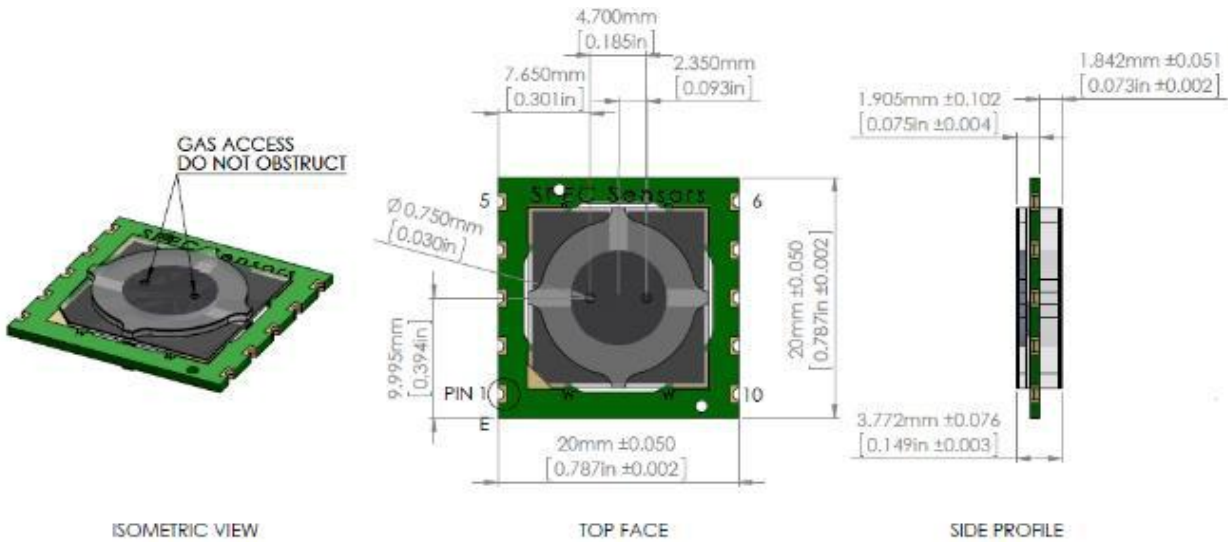
密封包装件的保质期为 12 个月，从包装密封件起计算，存放在出厂密封袋以下的条件：

- A. 温度: 5 to 25 °C
- B. 湿度: 20 to 80%
- C. 压强: 1 ± 0.2 atm
- D. 储存时间: 12 months

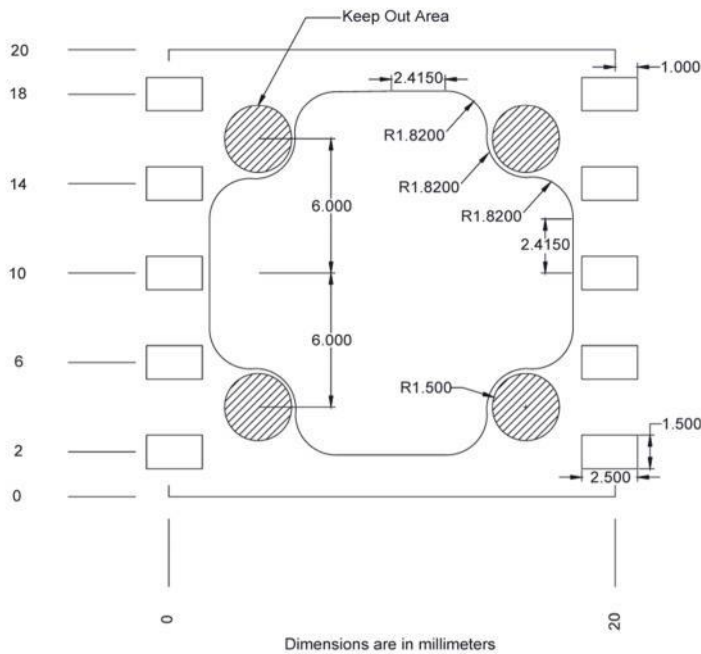
3SP_CO_1000 Package 110-109

For Sensor 100-102 2016.2

尺寸



PCB LAYOUT 供参考



PIN	CONNECTION
1	WORKING
2	NC
3	NC
4	NC
5	REFERENCE
6	COUNTER
7	NC
8	NC
9	NC
10	WORKING