

# SGD 24-M-IP

## PanelPilot 防水兼容智能图形显示器

### 特点

- 2.4" 彩色 TFT 屏幕
- IP-67 和 NEMA 6 级别
- 坚固耐刮擦 Corning® Gorilla®玻璃屏
- 随机免费提供用于设置和定制显示的 Windows 设计软件，与 Windows XP、2000、Vista 和 Windows 7 兼容。
- 从不断扩展的在线程序库下载仪表应用。
- 可通过 USB 接口编程
- 简单便捷的面板安装解决方案
- IP-67 12 通连接
- 工作电压范围大：4V - 30V（直流）
- 测量范围：0 - 40V（直流）
- 2 个模拟输入 & 2 个报警输出
- SPI 和 I<sup>2</sup>C
- 有 4-20mA 版 (SGD 24-M-IP420)

SGD 24-M-IP 是一款 PanelPilot 兼容彩色图形显示器，防护等级 IP-67，分辨率 320 x 240 像素（QVGA），带 USB 编程接口。

用户可使用 PanelPilot 软件（有 Windows XP、2000、Vista 和 Windows 7 版本）从数量不断增加的配置中选择自己喜欢的，然后按照自己的需求定制。更多电压表类型和其他功能可从 [www.PanelPilot.com](http://www.PanelPilot.com) 获取。

用户可通过软件定制颜色、文本标签、启动画面和输入范围标度等所有配置，然后通过 USB 端口上传到 SGD 24-M-IP。设置完成后，可保存设置然后用随机提供的 USB 线上传到仪表。成品模块的面板或外壳安装非常简单，使用随机提供的 32mm 螺母和 IP67 连接器即可。

### 订购信息

标准显示器（面板式仪表、安装包、IP-67 连接器、快速安装指南）	SGD 24-M-IP
电流回路显示器（面板式仪表、安装包、IP-67 连接器、快速安装指南）	SGD 24-M-IP420
USB 线（Type A 转 mini-B）	USB A-MF 线
2m 直角线，带 IP-67 连接器	IP-12W-RA 线



规格	最小	一般	最大	单位
准确度		0.05	0.1	%
线性度			±1*	计数
采样率		3		样本/秒
工作温度范围	0 (+32)		+40 (+104)	°C (°F)
电源电压	4		30	V 直流
测量电压（仅单端）**	0		40	V 直流
测量电流（4-20mA 版）	4		20	mA
电源电流***	35		190	mA

\* 取决于用户校准设置

\*\* SGD 24-M-IP 使用可编程增益放大器。总共有 8 种不同的电压范围可优化分辨率。详情见第 2 页。

\*\*\* 取决于电压。见第 2 页的图表。



[www.lascarelectronics.com](http://www.lascarelectronics.com)



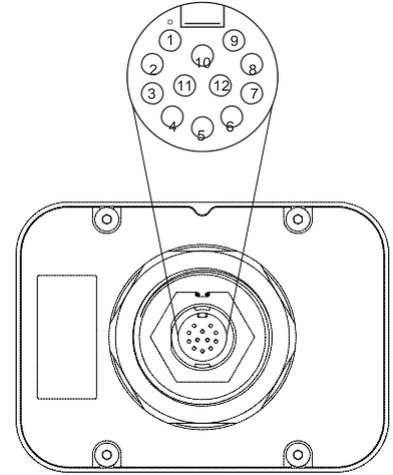
# SGD 24-M-IP

## PanelPilot 防水兼容智能图形显示器

### IP67 连接

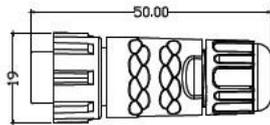
#### 连接器针脚功能

1	ESPI-CS2	-SPI 芯片选择
2	ESPI-MISO	-SPI 主输入、从输出
3	ESPI-CLK	-SPI 串行时钟
4	ESPI-MOSI	-SPI 主输出、从输入
5	SDA	- 串行数据
6	SCL	- 串行时钟
7	ALM2	- 报警输出 2
8	ALM1	- 报警输出 1
9	IN1	- 模拟电压输入 1 (最大 40V 直流, 基准 0V)
10	IN2	- 模拟电压输入 2 (最大 40V 直流, 基准 0V)
11	0V	- 0V 电源输入
12	V+	- 正极电源输入 (4V - 30V, 直流)

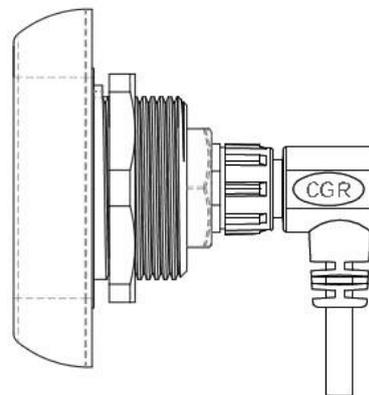
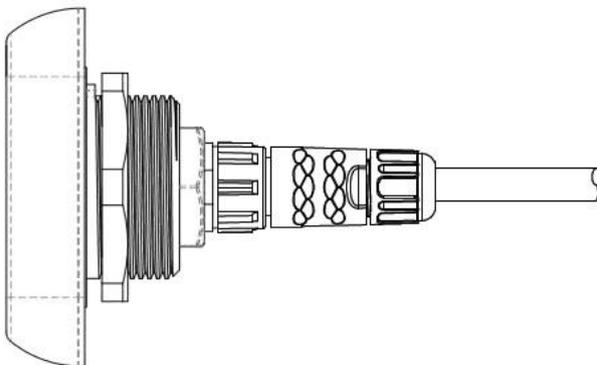
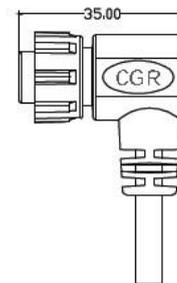


#### 连接器插头选项

可现场安装的扭锁式连接器，带焊接铲形针脚  
电缆密封件外径=4.5mm~7.0mm



扭锁式连接器，带二次成型的直角溢流口  
线长度 2m



# SGD 24-M-IP

## PanelPilot 防水兼容智能图形显示器

### 电压输入

SGD 24-M-IP 有 2 个电压输入，可使用可编程增益放大器（PGA）最大程度利用可用的分辨率（最小电压范围提供最高分辨率）\*。各通道可分开编程，总共有 8 种不同的输入电压范围可选：

电压范围 (V)	分辨率 (mV)
0 - 1.25	0.3
0 - 2.5	0.6 (4-20mA)
0 - 4	1.0
0 - 5	1.2
0 - 8	2.0
0 - 10	2.4
0 - 20	4.9
0 - 40	9.8

输入电压范围根据用户输入 Panel Pilot 软件标度设定部分的两个电压值决定。软件使用最小范围，以满足用户输入的两个电压值。绝对最大电压输入为 40V（直流）。

例如：

在软件中输入 0 - 30V 的电压标度，则使用 0 - 40V 的范围。

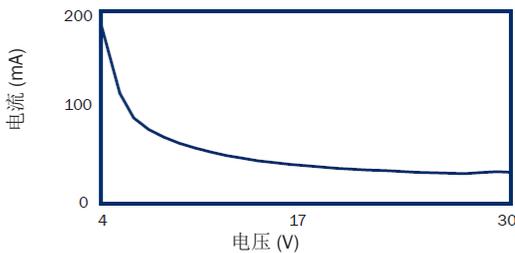
在软件中输入 0 - 3V 的电压标度，则使用 0 - 4V 的范围。

在软件中输入 5 - 15V 的电压标度，则使用 0 - 20V 的范围。

注意：V+、IN1 和 IN2 共用一个接地（也就是非浮动或彼此隔离）

\*如为 4-20mA 型号，则使用 0-2.5 范围。

### 典型电源电流



### USB 连接

拧下 4 个 M3 螺钉，拆下后盖，然后用一根“Type A 转 Mini-B” USB 线编程和自定义 SGD 24-M-IP。随机提供的包装托盘可用作夹具，固定住模块，以免 12 通连接器从内部 PCB 上断开。

向此装置供电，以使用 USB 编程。

一般需 10 到 30 秒发送配置，另外附加的 5 秒钟重设硬件。

### 显示屏

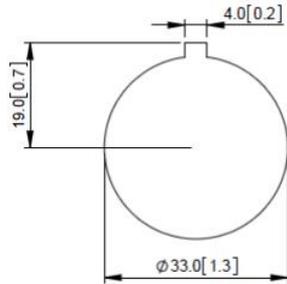
显示屏为 2.4" TFT 屏，分辨率为 320 x 240 像素，色彩深度为 16 位。上传到仪表的所有图形均会被自动转换为此规格。

# SGD 24-M-IP

## PanelPilot 防水兼容智能图形显示器

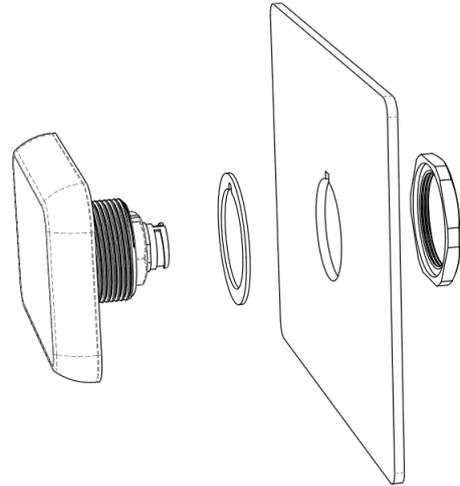
### 面板安装

SGD 24-M-IP 可安装到最深 10.5mm 的面板上。随机提供一根橡胶条，用于在 32mm 螺母完全拧紧后密封安装孔。面板安装孔的直径为 33mm。



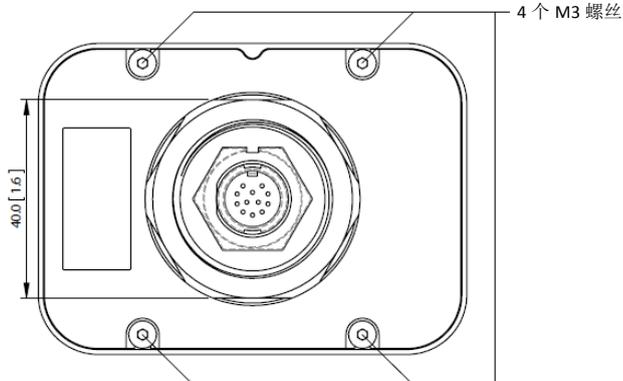
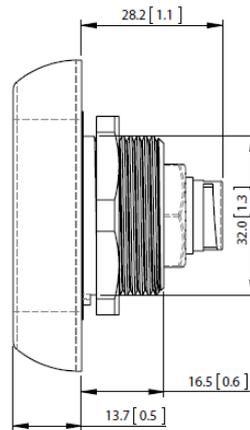
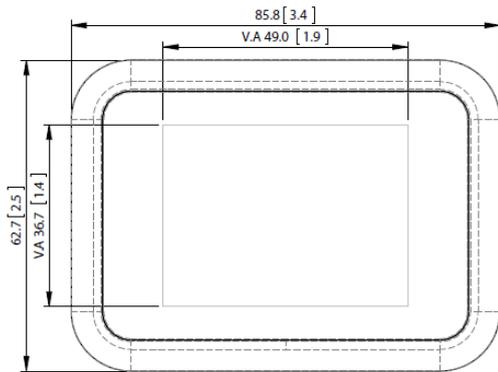
PANEL CUT OUT DIMENSIONS

面板开孔尺寸



### 尺寸

所有尺寸均以毫米 [英寸] 为单位



4 个 M3 螺丝



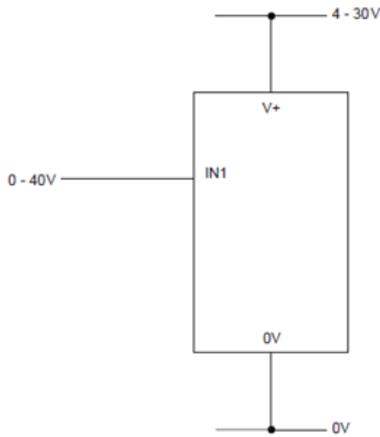
[www.lascarelectronics.com](http://www.lascarelectronics.com)



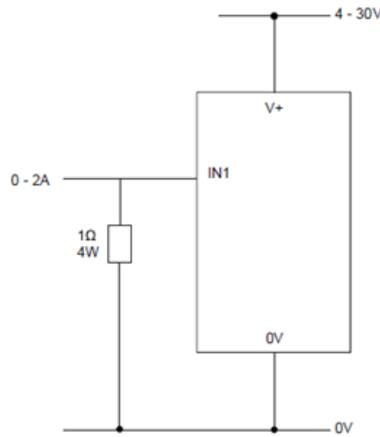
# SGD 24-M-IP

## PanelPilot 防水兼容智能图形显示器

种工作模式

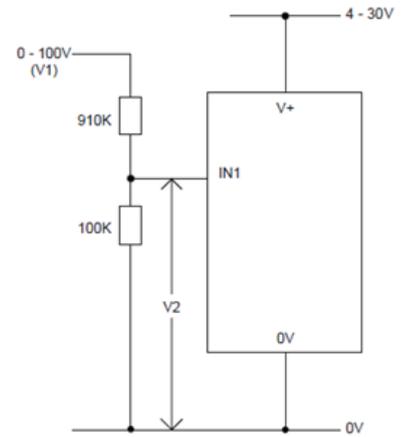


测量电压源



测量 0-2 安的电流范围

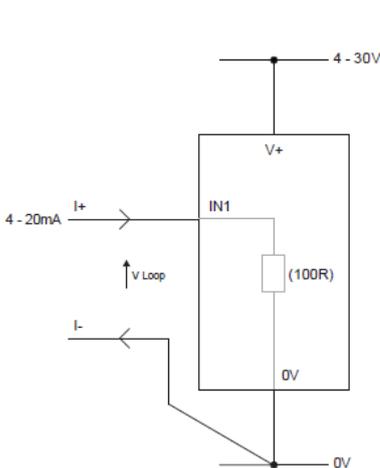
使用 1 个 1Ω 电阻以及 4W 的额定功率。  
在软件内设置标度：0V = 0.00 和 2V = 2.00



测量 0-100V (仅直流)

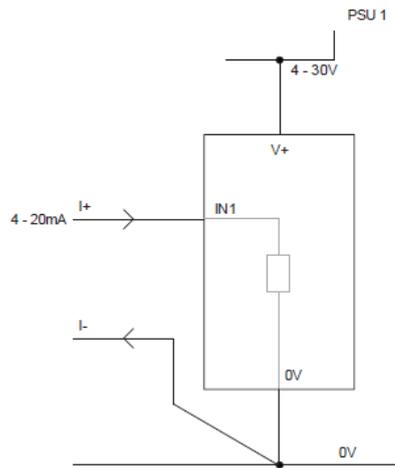
输入一个 0 到 100V 之间的已知电压 (V1)  
测量 IN1 和 0V 之间的电压 (V2)  
在软件内设置标度：0V = 0.0  
V2 = V1 (输入小数点相同的数字，即 50.0)

### 各种工作模式 (4-20mA 版本)



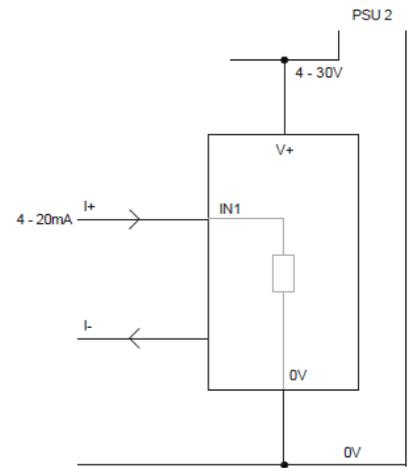
测量 4-20mA

仪表电源必须完全浮动 (与 4-20mA 电流回路隔离)



在同一个装置中使用 2 个 SGD 显示器

各 SGD 必须由单独的全浮动电源供电。



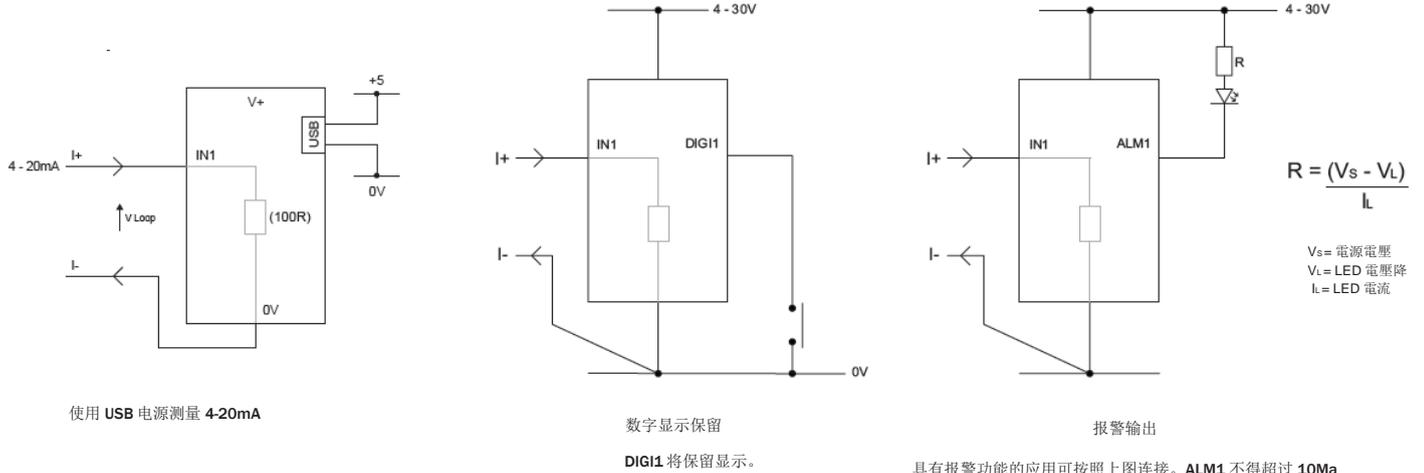
www.lascarelectronics.com



# SGD 24-M-IP

## PanelPilot 防水兼容智能图形显示器

各种工作模式（4-20mA 版本）续



### PANELPILOT 软件

Lascar 的 PanelPilot 软件可从 [www.PanelPilot.com](http://www.PanelPilot.com) 免费下载。易于安装和使用。控制软件可在 Windows 2000、XP（家庭版和专业版）、Vista 和 Windows 7 系统下使用。此软件用于设置仪表的界面和操作方式，设置好后上传到仪表。

软件均配备此多种仪表。关于可提供仪表的详细信息见 [lascarelectronics.com](http://lascarelectronics.com)。

此软件可配置以下参数：

- 仪表类型
- 文本标签（包括单位和图形标签）
- 背景、图段和文本颜色
- 输入标度/校准（2 个点）
- 小数点（设定标度时输入）
- 启动画面选择（仪表启动时显示用户图片，比如图标）



地址: Module House  
Whiteparish, Salisbury Wiltshire  
SP5 2SJ  
UK  
电话: +44 (1794) 884567  
传真: +44 (1794) 884616  
邮箱: [sales@lascar.co.uk](mailto:sales@lascar.co.uk)

地址: 4258 West 12th Street  
Erie  
PA 16505  
USA  
电话: +1 (814) 835 0621  
传真: +1 (814) 838 8141  
邮箱: [us-sales@lascarelectronics.com](mailto:us-sales@lascarelectronics.com)

地址: 香港九龍觀塘海濱道 143 號中  
國航天中心 8 樓  
电话: +852 2389 6502  
传真: +852 2389 6535  
邮箱: [saleshk@lascar.com.hk](mailto:saleshk@lascar.com.hk)

**PanelPilot**

[www.lascarelectronics.com](http://www.lascarelectronics.com)

**LASCAR**  
electronics