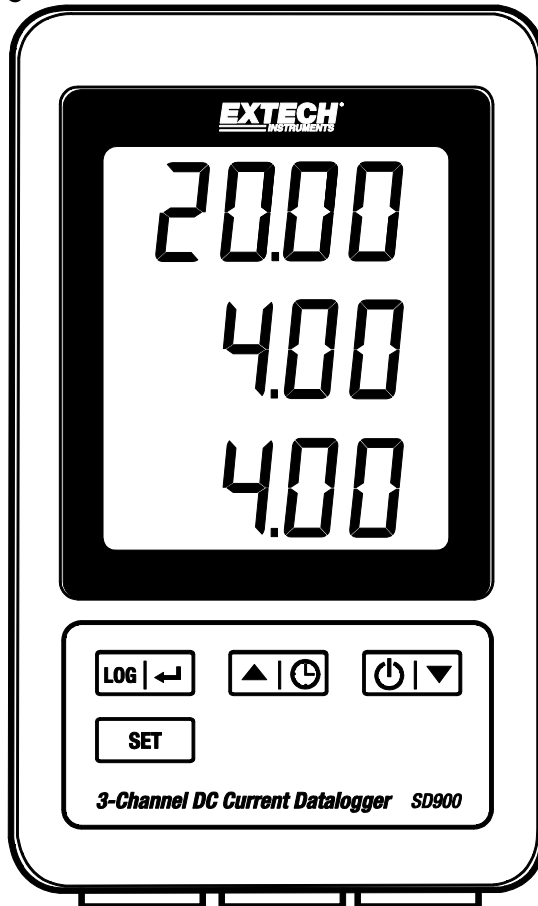


## 3 通道直流电流数据记录仪

型号 SD900



# 目录

---

<b>1. 简介</b>	<b>3</b>
<b>2. 说明</b>	<b>4</b>
<b>3. 操作</b>	<b>5</b>
电源	5
连接电缆	5
数据记录	5
时间/日期/采样率检验	6
SD 卡数据结构	6
传输数据到 PC	6
高级设置	7
系统重置	8
RS232界面	8
背光	8
<b>4. 维护</b>	<b>8</b>
更换电池	8
清洁与存放	8
<b>5. 规格</b>	<b>9</b>

# 1. 简介

---

感谢您选购 Extech SD900 型 3 通道电流数据记录仪。

SD900 为 3 通道 0 至 20mA 直流电流回路监测仪和数据记录仪。数据以可选速率和便于导出到电子表格软件的方式进行存储。

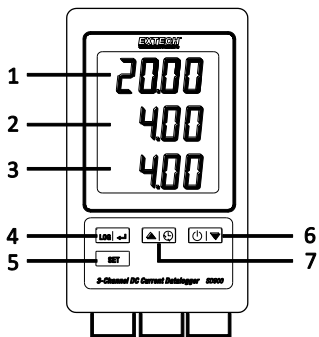
该仪表在交付前均经过全面测试及校准，只要妥善使用，您便可常年享受其可靠服务。请访问我们的网站 ([www.extech.com](http://www.extech.com)) 以获得最新版用户指南、产品更新、产品注册以及客户支持。

## 特点

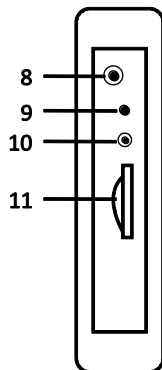
- 三面 LCD 显示屏同时显示三个 (0 至 20 mA) 电流通道
- 数据记录仪日期/时间读数被以 Excel® 格式标记及存储在 SD 卡上，便于传输到 PC
- 可选择的数据采样率：1, 2, 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 秒，自动

## 2. 说明

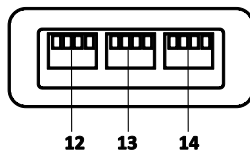
1. 通道 1 显示
2. 通道 2 显示
3. 通道 3 显示
4. LOG 及 ↵ (ENTER) (回车) 按钮
5. SET (设置) 按钮
6. ▲及⌚ (TIME) (时间) 按钮
7. ▼及⏻ (Power) (电源) 按钮



8. AC 适配器插孔
9. RESET (重置) 按钮
10. RS-232 输出
11. SD 存储卡插槽




12. 通道 1 显示
13. 通道 2 显示
14. 通道 3 显示



注意：电池仓和倾斜架位于仪表后部。

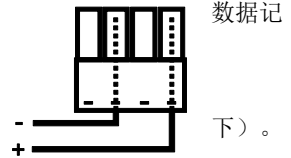
### 3. 操作

#### 电源

1. 在仪表中安装六 (6) 节 ‘AAA’ 1.5V 电池。这些电池作为时钟的备用电源。
2. 将交流/直流电源适配器连接至仪表上的 9V 直流电输入接口。电源适配器用于数据记录。
3. 当  图标出现在显示屏中时，表示电池电量不足，应予以更换。但在特殊情况下，在出现电池电量不足的指示后，还可继续维持数小时的测量。

#### 连接电缆

1. 按照指示将电流回路与插头相连，然后将插头插入到记录仪底部的插座中（注意极性要正确）。
2. 最多可安装三条电缆。
3. 插入电缆的电流将被显示为 1、2 和 3（从上到下）。
4. 在开路或未使用输入状态时将显示 **0.00**。



#### 数据记录

1. 打开左侧门并插入一张格式化的 SD 卡

##### 注意：

- SD 卡的容量应为 1GB 至 4GB。
- 切勿使用由其他仪表或摄像机格式化的内存卡。根据本手册中高级功能部分描述的格式化步骤对内存卡进行正确格式化。
- 内部时钟的时间必须设置正确。参见本手册高级功能部分对时钟进行设置。
- 默认数据结构使用十进制小数点 “.” 作为数字十进制指示。参见本手册高级功能部分将此改为逗号 “,”。
- 如果未安装 SD 内存卡，显示屏上将显示 “EMPTY”（空）。
- 如果未安装电缆，则数据文件中可能会显示随机数字。
- 如果未安装电缆，在下载数据后，单位符号可能不会显示在显示屏上。
- 显示的错误消息：

CH-  
CArd

内存卡已满或内存卡有问题

LobAt

电池电量低，并且数据记录被禁用


无  
CArd

未插入 SD 卡

- 按下 LOG（记录）按钮 2 秒以上即可开始记录。显示屏上将显示“DATALOGGER”（数据记录仪），每当记录数据时，仪表将产生蜂鸣声（若蜂鸣器已启用）。
- 如要停止数据记录，按下 LOG 按钮 2 秒以上。“DATALOGGER”（数据记录仪）将变为“DATA”（数据），仪表将通过记录的数据进行倒数。

**注意：**为避免损坏数据，在没有正确结束记录功能的情况下，不得移除内存卡。

## 时间/日期/采样率检验

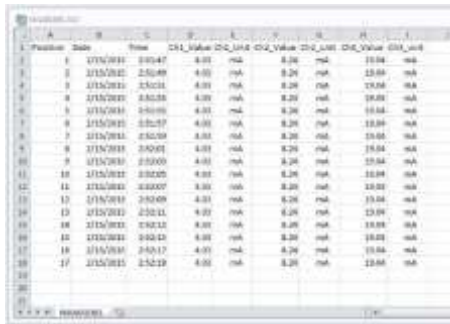
按下并按住  按钮 2 秒钟以上，显示屏将循环显示日期、时间和采样率信息。

## SD 卡数据结构

- 如果 SD 卡是第一次插入到数据记录仪中，则会创建文件 **MAA01**。
- 随后首次数据记录会话将创建文件 **MAA01001.XLS**。所有数据将被保存到此文件中，直至达到 30,000 列为止。
- 达到 30,000 列后，将会创建一个新文件 **MAA01002.XLS**。每隔 30,000 列这种动作会不断重复直至创建到 **MAA01099.XLS** 文件为止。此时，新文件夹 **MAA02** 会被创建，并且该过程会一直重复。**MAA10** 为最后一个文件夹。

## 传输数据到 PC

- 从数据记录仪中移除内存卡并将其插入到 PC 的 SD 卡插槽中。
- 启动电子表格程序，并打开内存卡中的数据文件。文件将以类似于下图的方式进行显示。



Frequency	Date	Time	CH1_Value	CH2_Value	CH3_Value	CH4_Value	CH5_Value	CH6_Value
1	1/15/2011	1:03:47	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
2	1/15/2011	2:50:49	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
3	1/15/2011	3:52:34	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
4	1/15/2011	4:54:38	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
5	1/15/2011	5:56:55	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
6	1/15/2011	6:59:57	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
7	1/15/2011	8:02:59	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
8	1/15/2011	9:05:01	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
9	1/15/2011	10:07:00	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
10	1/15/2011	11:09:05	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
11	1/15/2011	12:11:05	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
12	1/15/2011	13:13:07	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
13	1/15/2011	14:15:09	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
14	1/15/2011	15:17:11	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
15	1/15/2011	16:19:12	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
16	1/15/2011	17:21:13	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
17	1/15/2011	18:23:17	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
18	1/15/2011	19:25:19	4.01	mA	8.20	mA	15.04	mA
19								
20								

# 高级设置

SET (设置) 功能用于:

- 格式化 SD 内存卡
- 设置日期和时间
- 设置采样时间
- 设置蜂鸣声开/关
- 设置 SD 卡的十进制字符
- 设置 RS232 数据输出 ON/OFF (开/关)

1. 按住 **SET** 按钮 2 秒钟以上可进入设置模式  
第一项功能 (Sd F) 会出现在显示屏上。短时按下 SET 按钮以逐一跳过这六项功能。使用 ▲ 或 ▼ 按钮来调节选定的功能。使用“LOG” (记录) 按钮逐步跳过每项功能内的字段。在 SET (设置) 模式下, 如果在 5 秒时间内未按下任何按钮, 记录仪将返回至标准模式。
2. Sd F - 格式化 SD 卡。  
按下▲按钮以选择 yES (是) 或 no (否)。如要选择 yES (是), 则请按下←(回车)按钮。当出现 yES (是) 和 Ent (回车) 按钮时, 再次按下←(回车)键以对内存卡进行格式化并清除所有现有数据。当内存卡被清除数据和进行格式化时, 屏幕上将显示闪烁的 yES (是) 和 ESC (退出)。
3. dAtE - 设置日期和时间。  
使用 ▲ 或 ▼ 按钮来调节选定 (闪烁) 字段。按下←(回车)按钮来存储数值, 和逐一跳过各种字段 (年、月、日、小时、分钟、秒)
4. SP-t - 设置采样率。  
按下▲按钮来选择所需的采样率并按下 Enter (回车) 键来存储所作的选择。选择有: 5、10、30、60、120、300、600 秒和 AUTO (自动)。在 AUTO (自动) 模式下, 当改变超过 10 个数位时, 数据就被存储一次。
5. 蜂鸣声 — 设置蜂鸣器 ON (开) 或 OFF (关)。  
按下▲按钮来选择 ON (开) 或 OFF (关), 并按下←(回车)键来存储所作的选择。
6. dEC - 设置 SD 卡的十进制字符。  
按下▲按钮来选择 USA (十进制) 或 Euro (逗号), 并按下←(回车)键来存储所作的选择。
7. rS232 - 设置 RS232 数据输出 ON/OFF (开/关)。  
按下▲按钮来选择 ON (开) 或 OFF (关), 并按下←(回车)键来存储所作的选择。
8. ESC - 退出设置模式。  
按下 SET (设置) 按钮可返回正常操作模式。


## 系统重置

如果状态显示 CPU 不响应按键或者仪表似乎冻结，则按下数据记录仪侧面的 RESET（重置）按钮（使用文件夹或类似的指向对象）以使仪表返回到工作状态。

## RS232界面

对于通过 RS232 输出插孔将数据流传输至 PC，要求配备 407001-USB 可选工具包（RS232 到 USB 线缆和驱动光盘）和 407001 软件（可从 [www.extech.com](http://www.extech.com) 免费获取）。

## 背光

按下  按钮以打开背光功能。背光功能将在 5 秒钟后自动关闭。

# 4. 维护

---

## 更换电池

1. 如要更换电池，则须松开用于固定后电池仓盖的十字螺丝，并将其抬起。
2. 更换六节 AAA 电池（使用碱性重型电池），观察极性。
3. 更换并固定后盖。

电池安全事项提醒：应以合理方式弃置电池；切勿将电池弃于火中；电池可能会爆炸或漏液。如果仪表闲置时间超过 60 天，须移除电池并单独存放。请勿将电池类型或新旧程度不同的电池混合在一起使用；请使用相同类型或相同新旧程度的电池。



切勿将废旧电池或可充电电池作为生活垃圾弃置。

作为消费者，用户须依法将废旧电池带至相应的收集站、购买电池的零售商店或任何电池销售点。

**弃置：**切勿将此仪表作为生活垃圾弃置。用户有义务将过期设备送至专门处理电子和电器设备的指定收集点。

## 清洁与存放

定期用湿布和中性清洁剂擦拭仓盖；

请勿使用研磨剂或溶剂。

在长时间存放仪表之前取下电池。



## 5. 规格 (在 $23\pm 5^{\circ}C$ )

---

显示屏	60 mm x 50 mm (2.4 x 2.0" ) LCD
内存卡	SD 内存卡 1 GB 至 16 GB (推荐使用 4G 或更低内存的内存卡)
输入信号	0 至 20mA (3 通道)
内阻	10 欧姆
负担电压	5.6V
分辨率	0.01mA
准确性	$\pm (0.5 \% + 0.02mA)$
数据记录仪采样时间	1/2/5/10/30/60/120/300/600 秒/自动
显示更新率约。1 第二个	(与采样率设置为“1”的第二个部分的数据点可能已丢失)
数据错误编号	$\leq 0.1\%$ 号的总已保存的数据通常
数据输出	RS 232
工作温度	$0^{\circ}C$ 至 $50^{\circ}C$ ( $32^{\circ}F$ 至 $122^{\circ}F$ )
工作湿度	$< 85\% RH$
电源	需要 9V AC 适配器用于数据记录 6 AAA (UM4) 碱性或重型 1.5 V 电池仅用于时钟备份和测量显示屏。
电池使用寿命	依据采样率，对于新的碱性电池及 60 秒的采样时间，电池的使用寿命通常大于一个月。较大的采样率会明显降低电池的使用寿命。电池的使用寿命“ON”命将减少如果蜂鸣器设置为
重量	199 克 (0.44 磅)
尺寸	$132 \times 80 \times 32$ mm ( $5.2 \times 3.1 \times 1.3$ " )

注意：上述规格试验仅限于在环境射频场强小于 3 V/M 且频率小于 30 MHz 的条件下执行。

Copyright © 2015-2019 FLIR Systems, Inc.

版权所有，禁止全部或部分复制。

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