

太阳能功率计(蓝牙+分体式)

SM206pro-solar使用说明书



欣宝科仪
SANPOMETER

承蒙您的惠顾，选用本公司的产品。在使用本产品前请详细阅读本说明书，它会帮您快速掌握正确操作方法，以便能发挥本仪表的优良性能

本仪表为带蓝牙功能的分体式太阳能功率计，可通过蓝牙与手机通信，实现实时数据传输，用户可通过手机端监测当前太阳光强度值。同时，仪表具备数据存储功能，并可将数据导入手机端进行历史数据查询，用户使用更智能，更方便。

本仪表主要应用于太阳能辐射测量、太阳能研究、物理及光学实验、气象、农业等领域，还可以用于测量玻璃透光强度验证玻璃的性能，例如：车窗透光性能的测量。

产品特点

01

- 分体式结构设计，使用更方便
- 蓝牙传输功能，可通过手机蓝牙连接，测量数据可实时读取并存储
- 单机数据存储功能，存储的数据可通过蓝牙传输至手机进行读取
- 读数锁定功能
- W/m^2 和 $\text{Btu}/(\text{ft}^2\text{-h})$ 两种单位切换

产品规格

02

测量范围	$0.1\text{W/m}^2 \sim 3500\text{W/m}^2$, $0.1\text{Btu}/(\text{ft}^2\text{-h}) \sim 3500\text{Btu}/(\text{ft}^2\text{-h})$
量程档位	350W/m^2 、 3500W/m^2 , $350\text{Btu}/(\text{ft}^2\text{-h})$ 、 $3500\text{Btu}/(\text{ft}^2\text{-h})$
分辨率	0.1W/m^2 , $0.1\text{Btu}/(\text{ft}^2\text{-h})$
误差范围	$\pm(10\%R+2\text{dgt})$ R: 读数
温度误差	$\pm 0.38\text{W/m}^2/^{\circ}\text{C}$ [$\pm 0.12\text{Btu}/(\text{ft}^2\text{-h})/^{\circ}\text{C}$] 偏离 25°C 时
过载显示	过载显示“OL”
漂移	$<\pm 1.5\%$ 每年
波长范围	$340\text{nm} \sim 1100\text{nm}$ ，入射角延法线方向 $\pm 45^{\circ}$ 内，峰值波长 900nm
取样率	2次/秒

产品规格

02

蓝牙通讯距离	室内无障碍大于20米，一层无金属网砖墙隔壁不小于8米
操作温湿度	0℃~40℃ (32°F~104°F) 0~70%RH
储存温湿度	-10℃~50℃ (4°F~122°F) 0~80%RH
电源	单个6F22型9V电池
电池寿命	连续使用约100小时 (关闭蓝牙)
仪表尺寸	132(L)60(W)38(H)mm
重量	约150g

面板功能

03



1.测量

- ①短按“开关机”键，打开电源，仪器进入测量状态，开机默认单位为 W/m^2 。
- ②打开防尘罩，并将光检测器正面垂直对准光源，显示值为当前光强度。
- ③测量时若显示“OL”，表示过载，短按“R”键选择较大量程测量。

2.单位切换

本仪表有 W/m^2 和 $Btu/(ft^2-h)$ 两种单位显示，短按“W/B”键，测试值可在两种单位模式下切换。 $1Btu/(ft^2-h) \approx 3.15W/m^2$

3.数据保持功能

- ①短按“DH”键，显示屏出现“H”字符，此时读数被锁定。再次按下“DH”键，退出此功能。
- ②数据保持功能下，除“开关机”键外，其它按键失效。
- ③仪表蓝牙开启后，“DH”键失效。

4.数据存储功能

- ①短按“MEM”键，显示屏上方“M”字符开始闪烁，此时仪表约0.5秒存储一个测量值于本机内。
- ②再次短按“MEM”键，数据存储结束，此时“M”字符常显，表示该仪表存储器内有数据存在。每执行一次存储，在数据后有存储次数的标识，当数据传输至手机上时，数据表上有存储次数的提示。
- ③存储数据过程中，除“开关机”键，其它按键失效。
- ④本机最多可存储约三万两千条数据，累计存储时长约270分钟。存满后不再保存新的数据，“M”字符常显，再次按下“MEM”键，“M”字符不再闪烁。
- ⑤清除仪表本机存储数据时，需连接蓝牙并在手机端操作；存储数据清除后，仪表上的‘M’字符会消失。
- ⑥仪表蓝牙开启后，“MEM”键失效。

5. 蓝牙功能

①短按“”键，显示屏上方出现“”符号，表示此仪表已开启蓝牙。

②仪表蓝牙开启后，“DH”键和“MEM”键失效。

APP功能说明

05

***使用该功能前，请在手机端先下载安装“欣宝科仪APP”，本APP仅支持安卓系统！**

1. 蓝牙连接

①进行连接前，请确保手机蓝牙开启，仪表蓝牙功能开启，仪表显示屏有蓝牙符号出现。

②打开“欣宝科仪APP”，点击“搜索”，如图1所示，上方蓝色框内会出现该仪表的蓝牙序列号。如果用户有多台仪表的蓝牙开启，蓝色框内会出现多台序列号，此时点击需要连接的仪表，选中仪表的序列号会出现在下方黄色状态栏里。如图2所示。

③最后点击“仪表”，即可进入测试页面。如图3所示。

④如需退出APP，点击“退出”即可退出APP。

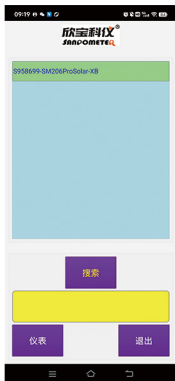


图1

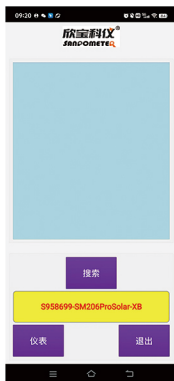


图2

蓝牙序列号：我司每台仪表出厂时，背面均附出厂序列号；多台设备蓝牙并行开启时，需核对序列号进行准确连接。



2.实时数据传输

- ①进入测试页面后，如图3所示，没有数据传输前，页面空白，无任何数值，属于正常现象。
- ②点击“实时传输”图标，状态栏有“实时数据传输中”字符，并开始闪烁，表示仪表和手机正在进行数据传输。此时页面上方同步显示当前测量数值，中间绿色区域显示测量数值图表，其中图表横坐标为当前时间，纵坐标为测试值。如图4所示。

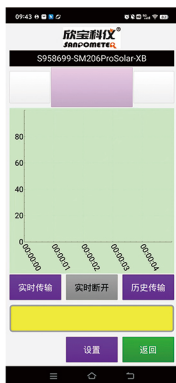


图3

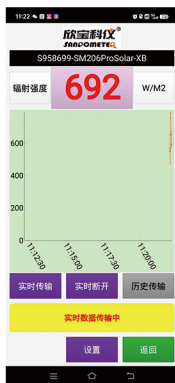


图4

- ③在实时传输过程中，数据约0.5秒保存一次，点击“实时断开”，终止传输，状态栏显示“实时传输暂停”。
- ④在传输过程中，用户若想切换单位，按动仪表上“W/B”键，APP与仪表显示同步切换。如下图所示。

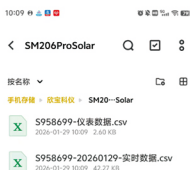


3. 数据存储

- ①数据存储分为两类，一为实时传输数据的存储，二为本机中历史数据的存储，这两类数据均以纯文本格式存储于手机文件中，文件后缀为.csv，此格式文件支持Microsoft Excel、WPS Office、Windows 记事本等常用软件打开，方便用户提取使用。
- ②文件存储的位置一般位于手机内存中，当用户在APP中进行“实时传输”或者“历史传输”操作时，会在手机存储区内自动生成一个“欣宝科仪”文件夹，并将存储的数据文件按照仪表型号建立子文件夹进行存储。如图a所示。
- ③实时传输数据存储
- a. 点击“实时传输”，实时数据开始进行存储，系统自动生成存储文件，文件名为：仪表蓝牙序列号—日期—实时数据.csv，例如：S958699-20260129-实时数据.csv。
- b. 此文件以日期区分，每天存储的实时数据都在当天日期的文件中。
- c. 打开实时数据的存储文件，前两列显示测试值，后两列显示当天实时数据存储的时间。如图b所示。
- ④历史数据存储
- a. 在实时断开的状态下，点击“历史传输”，系统会将之前存储在仪表中的历史数据传输到手机中，传输完毕，状态栏会显示“历史数据传输结束”

字样，所有的历史数据都会存储在一个文件中。文件名为：仪表蓝牙序列号—仪表数据.csv。例如：S958699—仪表数据.csv。

b.打开历史数据存储文件，前两列显示测试值，最后一列显示为保存次数。如图c所示。



图a

	A	B	C	D	E	F	G
1	W	m2	Btu	列分秒	毫秒		
2							
3	887	0	11:32:48	935			
4	887	0	11:32:49	932			
5	882	0	11:32:50	923			
6	852	0	11:32:50	467			
7	707	0	11:32:50	961			
8	617	0	11:32:51	654			
9	635	0	11:32:51	991			
10	650	0	11:32:52	644			
11	618	0	11:32:52	942			
12	652	0	11:32:53	652			
13	593	0	11:32:53	976			
14	598	0	11:32:54	472			
15	584	0	11:32:54	969			
16	614	0	11:32:55	644			
17	650	0	11:32:55	957			
18	661	0	11:32:56	498			

图b

	A	B	C	D	E	F	G
1	W	m2	Btu	保存次数			
2							
3	669	0	1				
4	669	0	1				
5	676	0	1				
6	676	0	1				
7	683	0	1				
8	683	0	1				
9	685	0	1				
10	685	0	1				
11	684	0	1				
12	684	0	1				
13	670	0	1				
14	570	0	1				
15	582	0	1				
16	582	0	1				
17	611	0	1				
18	611	0	1				
19	622	0	1				
20	641	0	1				
21	641	0	1				
22	704	0	2				

图c

⑤在历史数据传输状态下，“实时传输”按钮失效。在实时传输过程中，“历史传输”按钮失效。

4.设置

点击设置，下方操作区会切换到设置页面，设置主要有两项功能，一项为历史清除，一项为仪表电量查询。

①历史清除

a.历史清除功能主要用于清除仪表中存储的历史数据，点击“历史清除”后，会跳出是否清除历史数据对话框，如图5所示，点击Yes，即可清除仪表内所有存储的数据。

b.清除成功后，状态栏显示“清除仪表内数据成功”，此时仪表上“M”字符消失。

②仪表电量查询

a.点击“电量查询”，状态栏会显示仪表电量足或不足。

b.当提示电量不足时，仪表的显示屏上也会出现“”符号，须更换电池。

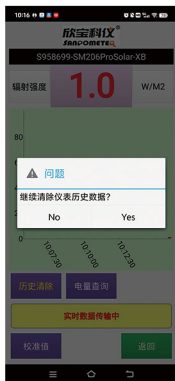


图5

注意事项

06



显示屏上出现低电量符号“”，及时更换电池，否则将影响测量的准确性



长时间内不使用仪表，请将电池取出以防电池漏液而损坏仪表



本仪表为精密电子产品，需防潮防尘



请保持仪表“光检测窗口”的清洁，使用完毕后盖好防尘罩

APP安装说明

1.软件下载

- ①打开微信使用扫一扫功能识别二维码，会弹出图6提示
根据提示将链接长按复制到浏览器进行下载。

该网页可能存在文件下载内容，下载及安装未知来源的文件可能造成个人隐私泄露，或影响财产安全，如需浏览，请长按网址复制后使用浏览器访问。

<https://app.sanpometer.com/IrradiationIntelTest.apk>

图6

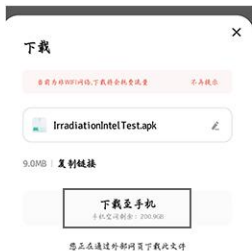


软件下载二维码

- ②也可直接使用浏览器进行下载，打开浏览器，点击右方扫码窗口直接扫描二维码下载。
下载文件名称为“IrradiationIntelTest.apk”，下载完成后安装即可。



点击此处扫码



③注意事项

APP目前仅支持安卓系统，上图下载操作仅为示例，实际下载时会因手机品牌或是浏览器不同会有不同的界面展示，正常下载即可，如下载过程中有其他疑问，可联系本公司进行线上指导安装。

