HIOKI

日　置

旁路二极管测试仪

FT4310

NEW



世界领先

白天无需遮光也能测量
旁路二极管开路/短路检查设备

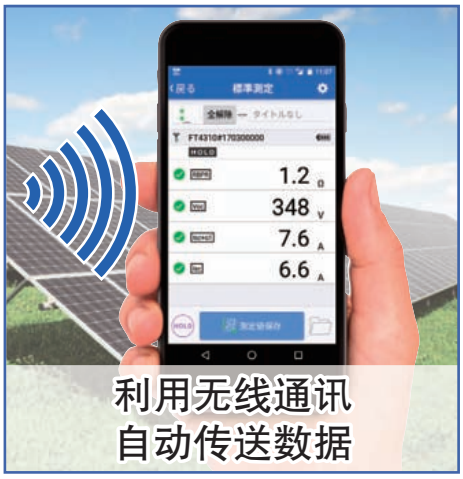
让 FT4310 帮您解决，排查旁路二极管故障的问题



无需遮光
在汇流箱即可进行检查



检查 1 次
测量所有参数



利用无线通讯
自动传送数据

关于旁路二极管
您是否知道?

一旦发生故障，极易引发火灾。



客户服务热线：400-920-6010
网址：www.hioki.cn

CE　3年质保

Bluetooth®

微信二维码　微博二维码



有了FT4310
在日照情况下也能测试
检查出开路/短路故障

无需遮光！ 无论昼夜皆可简单地进行“开路故障检查”

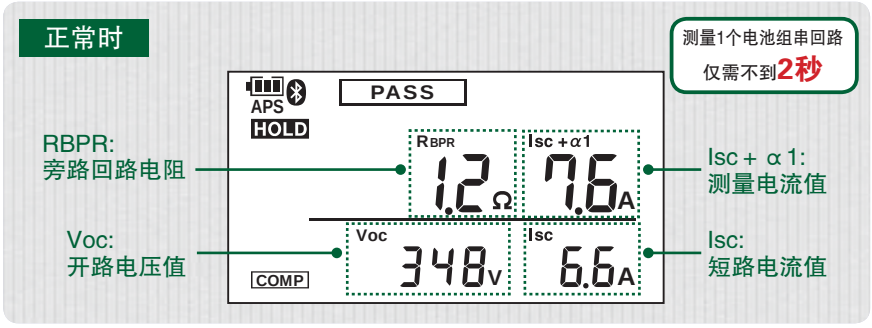
- **世界领先，尖端技术 无需遮光**即可检测出发生了开路故障的旁路二极管。
  夜间检查也没问题。
  ＊短路故障只能在白天检查。
- 因为能够**简单检查汇流箱的电池组串回路**，无需爬上屋顶，大幅提高作业效率。
  ＊作为测量对象的电池组串需从系统中分离才能测量。





检查1次 测量全部

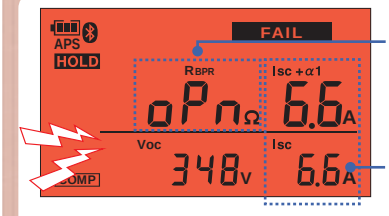
- 转盘旋钮调到“**BPD TEST**”，只需按下开关，开路电压、短路电流、旁路电阻同时显示，一键故障判断。





蜂鸣音及红灯亮提醒异常

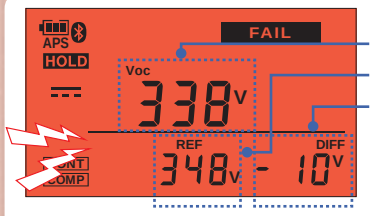
开路(OPEN)故障时　使用BPD TEST模式



要点

旁路二极管正常时，测量电流值比短路电流值高将近 1A。
＊详细原理请浏览本公司主页。

短路(Short)故障时　使用Voc模式



要点

旁路二极管遇到短路故障时，太阳能电池部分无法进行发电工作，输出电压会降低(大约10V左右)。当平时维护检查工作监测出这个电压降低时，可以及时发现旁路二极管发生短路故障或组串损坏。

FT4310
仅手掌尺寸
使用便利，功能卓越



重复测量和记录变得更有效率

通过Bluetooth®无线技术自动传送数据



支持 iOS、Android

可保存为 CSV 或 PDF 格式

只需保持测量值，检查数据自动传送至手边的智能手机或平板电脑。

无需手写记录，在测量多个点的现场特别有用。(使用专用软件GENNECT Cross)

在故障发生之前发现异常

比较器(比较判断)功能可检测出劣化

因为能够检测包括太阳能电池组串的配线电阻在内的旁路回路的电阻，所以能及时发现旁路二极管的劣化(电阻增大)或模块间连接接触电阻的增大(接触不良)。

若使用比较器功能，可将测量与预先设置的值相比较，进行PASS(合格)和FAIL(不合格)的判断，相比从前能更容易地发现异常。

1次测量，全面检查
BPD TEST模式

开路电压，短路电流，旁路回路的电阻全部囊括一次测量
容易发现开路故障

开路电压测量的特殊化
Voc 模式

因为开路电压在**1秒内**测量后，能够显示测量值与标准值的差，**容易发现短路故障**

为了安全使用
SELF CHECK 模式

可在测量前检测出主机内部回路的异常



背光
(白色LED照明)

支持暗处作业

方便的带开关设计

因为探头上附带开关，无需操作主机，即可随手开启照明



防摔保护

万一在水泥地面上方 1m 处掉落，也不会损坏的坚固设计

节能设计

5号碱性电池可使用3000次

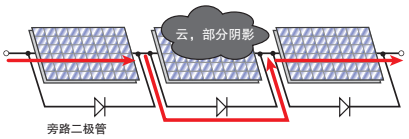
标配挂脖吊带

无需担心掉落
腾出双手可进行准确的测量



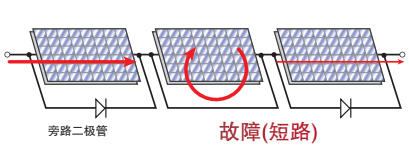
参考案例　因为旁路二极管故障造成的问题

正常：绕过阴影部分



太阳能面板遇到局部阴影(含故障)时，防止电流旁路发电效率低下。

短路故障：发电量低下



发生短路故障后，发电电流形成环形，造成电力无法输出，导致发电效率低下。

开放故障：着火危险



发生开放故障时，产生阴影导致电流流向故障电池单元引起发热，可能会造成火灾的危险。

参数 (精度保证时间1年，调整后精度保证时间1年，品质保证3年)

注意：无法测量一同配置的电池组串。详情请咨询。

■基本参数

可测项目	开路电压、短路电流、旁路电阻
功能	测量次数的显示、自动极性判定、比较显示、自动保持、活线警告、蜂鸣音、背光灯、比较器、电池余量显示、节电、Bluetooth® 通讯
使用温湿度范围	−10～65℃， 80%rh以下*(不凝结) *不到40℃时
存放温湿度范围	−20～65℃， 80%rh以下(不凝结)
最大输入电压	DC 1000V
防尘防水性	IP40(EN60529)
适用标准	[安全性]EN61010 [EMC]EN61326
防摔保护	水泥地面上方1m
电源	5号碱性电池(LR6)×6，最大额定功率18VA 连续使用时间：45小时(比较器、LCR背光灯、Bluetooth® OFF)
连续使用时间	约45小时(比较器，LCD背光，Bluetooth® OFF) 约18小时(比较器，LCD背光，Bluetooth® ON)
体积	152W × 92H × 69D mm
重量	650 g(含电池，不含测试线)

功能说明

测量次数的显示	：	计算从电源接入开始到电源关闭为止的旁路二极管测量次数(COUNT模式)
自动极性判断	：	测量电压在未设阈值的情况下，通过蜂鸣音和红色背光提醒
	：	测量端子在有电压的时候会有提醒
活线警告	：	设置了的标准值与测量值相比较，判断PASS(合格)
比较器		FAIL(不合格)
(比较判断)		电阻(设置为BPD TEST模式)
		电压(设置为Voc模式)

■测量参数

BPD TEST模式

测量项目	旁路二极管的合格判定，旁路电阻、开路电压、短路电流、测试(外加)电流
测量对象	晶体电池组串，开路电压：1000V以下，额定电流：2～12A
测量方式	外加短路和脉冲电压方式
端子间短路时间	10ms以内
输出脉冲	电压：DC100V以内 脉冲幅：5ms以内 限制电流：测量短路电流+1A以内，最大13A
测量时间	2秒以内(测试电压为10V以下时在3秒以内)
可测次数	3000次(比较器、LCD背光，Bluetooth® OFF，使用5号碱性电池时)

Voc模式

测量项目	开路电压
测量范围	DC 0 V～1000 V (最大显示DC 1200 V)
响应时间	1秒以内

■精度参数

	量程 (显示范围)	精度范围	精度	输入阻抗
开路电压	1000 V (0～±1200 V)	0～±1000 V	±0.2%rdg. ±3dgt.	1MΩ以上
短路电流	15.0 A (0.0～15.0 A)	0.0～15.0 A	±3%rdg. ±3dgt.	0.5Ω以下
旁路回路电阻	15Ω (0.0～15.0Ω)	0.0～15.0Ω	*±5%rdg. ±5dgt.	–

*纯电阻测量时

■接口规格

GENNECT Cross：免费软件

接口	Bluetooth® 4.0LE
通讯距离	无障碍5m
支持Android™终端	Android™ 4.3以上 (仅限支持Bluetooth low energy的机型)
支持iOS	iOS 10以上 (仅限支持Bluetooth low energy的机型)

请从 APP 商店下载“GENNECT Cross”软件。

■ Bluetooth® 是 Bluetooth SIG, Inc. 的注册商标。日置电机株式会社根据许可证进行使用。
■ Android、Google Play 是 Google, Inc. 的商标。
■ iOS 是 Cisco 在美国与其它国家的注册商标。
■ iPhone、iPad、iPad mini 与 iPod Touch 是 Apple Inc. 在美国与其它国家的注册商标。
■ App Store 是 Apple Inc. 的服务标记。

360 手机助手　Apple Store　百度手机助手　应用宝

选件

FT4310 旁路二极管测试仪

型 号
FT4310



【附件】
带开关测试线套装
L9788-11×1
携带包C0206×1
使用说明书×1
5号碱性电池(LR6)×6

标配附件

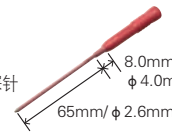


L9788-11带开关测试线套装



L9788-10 带开关测试线

L9788-92
断路器用探针



用于检查闪变端子
安装于 L9788-10 的前端

标配附件



C0206
携带包



L9788-90
前端探针

智能手机・平板电脑专用软件
GENNECT Cross
GENNECT Cross
SF4000
支持Android、iOS、
Windows（免费软件）



欢迎拨打客户服务热线：400-920-6010

请您用以下的联系方式联系我们，我们会为您安排样机现场演示。感谢您对我公司产品的关注！

HIOKI
日置(上海)商贸有限公司
上海市黄浦区西藏中路268号来福士广场4705室
邮编：200001
电话：021-63910350, 63910096, 0097, 0090, 0092
传真：021-63910360
E-mail：info@hioki.com.cn

维修服务中心
电话：021-63343307
021-63343308
传真：021-63910360
E-mail：weixiu@hioki.com.cn

呼叫中心
热线电话：400-920-6010

苏州联络事务所
苏州市狮山路199号
新地中心1107室
邮编：215011
电话：0512-66324382, 66324383
传真：0512-66324381
E-mail：info@hioki.com.cn

北京分公司
北京市朝阳区东三环北路5号
北京发展大厦818室
邮编：100004
电话：010-85879168, 85879169
传真：010-85879101
E-mail：info@hioki.com.cn

广州分公司
广州市天河区体育西路103号
维多利广场A塔3206室
邮编：510620
电话：020-38392673, 38392676
传真：020-38392679
E-mail：info@hioki.com.cn

深圳分公司
深圳市福田区福华三路168号
深圳国际商会中心1308室
邮编：518048
电话：0755-83038357, 83039243
传真：0755-83039160
E-mail：info@hioki.com.cn

成都分公司
成都市锦江区琉璃路8号
华润广场B座1608室
邮编：610021
电话：028-86528881, 86528882
传真：028-86528916
E-mail：info@hioki.com.cn

西安联络事务所
西安市高新区锦业路一号
都市之门C座1606室
邮编：710065
电话：029-88896503 029-88896951
传真：029-88850083
E-mail：info@hioki.com.cn

南京联络事务所
南京市江宁区江南路9号招商高铁网谷A座3层313
邮编：210012
电话：025-58833520
传真：025-58773969
E-mail：info@hioki.com.cn

沈阳联络事务所
沈阳市皇姑区北陵大街20号甲思源大厦709室
邮编：110000
电话：024-23342493, 2953, 1826
传真：024-23341826
E-mail：info@hioki.com.cn

武汉联络事务所
武汉市经济技术开发区
东风三路1号东合中心B座1502室
邮编：430056
电话：027-83261867
E-mail：info@hioki.com.cn

济南联络事务所
济南市高新区颖秀路2766号
科研生产楼1-101-303室
邮编：250000
电话：0531-67879235
E-mail：info@hioki.com.cn

经销商：