



# UltraTEV<sup>®</sup> Plus<sup>2</sup>



UltraTEV

使局部放电检测更加简单

[www.eatechnology.com.cn](http://www.eatechnology.com.cn)

# UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 汇集了技术和丰富的经验和洞察力，可以比以往更轻松避免高压网络故障。

这种最新的手持式局部放电(PD)检测仪器易于使用，并将额外的传感功能与实时高级分析功能相结合。能够将真正的 PD 与噪声和其他干扰区分开来，这意味着您可以做出更好的决策、节省时间、金钱并提高安全性。



## 产品特性

- 提供超声波的数值和音频用于局部放电分析
- 提供TEV的数值和音频用于局部放电分析
- 使用定位传感器对多个局部放电源进行精确定位
- 通过高频电流传感器（HFCT）检测电缆中的局部放电
- 使用 UHF 定向天线快速巡检户外变电站
- 相位图和波形图使基于测量的局部放电可以帮助做出更可靠的决定
- Wi-Fi 通讯使检测数据更容易和资产管理系统同步
- 使用附加在设备上的 NFC 标签可以存储和查找关键数据
- 菜单式彩色背光触摸屏幕和按键（可在戴手套时使用），提供直观的用户体验
- 多语言支持
- 长寿命的可循环充电锂电池
- 温湿度传感器

## 商业收益

- 通过使用内置的局部放电分类和诊断工具来避免严重而危险的故障，使停电时间更少。
- 精准地测量和定位局部放电活动可以使您在可能的隐患发展为故障之前就发现它们。
- 按照时间顺序对比局部放电测量结果及趋势，更好地了解设备状态，以优化维护周期和设备寿命。
- 通过检测模式快速精确且连续地收集关键设备的状态，以提高现场工作效率。
- 仅使用一台设备及专用配件即可检测站内设备，电缆及架空线设备等。
- 简单易用、直观和友好的界面意味着只需要很少的培训就可以操作它。
- 通过对比当前测量结果与存储在NFC标签上的历史数据，判断正在劣化的设备状态以及趋势。
- 通过ZIP或CSV文件无缝地将数据传输到您的公司系统，将局部放电检测融入您的资产管理中。

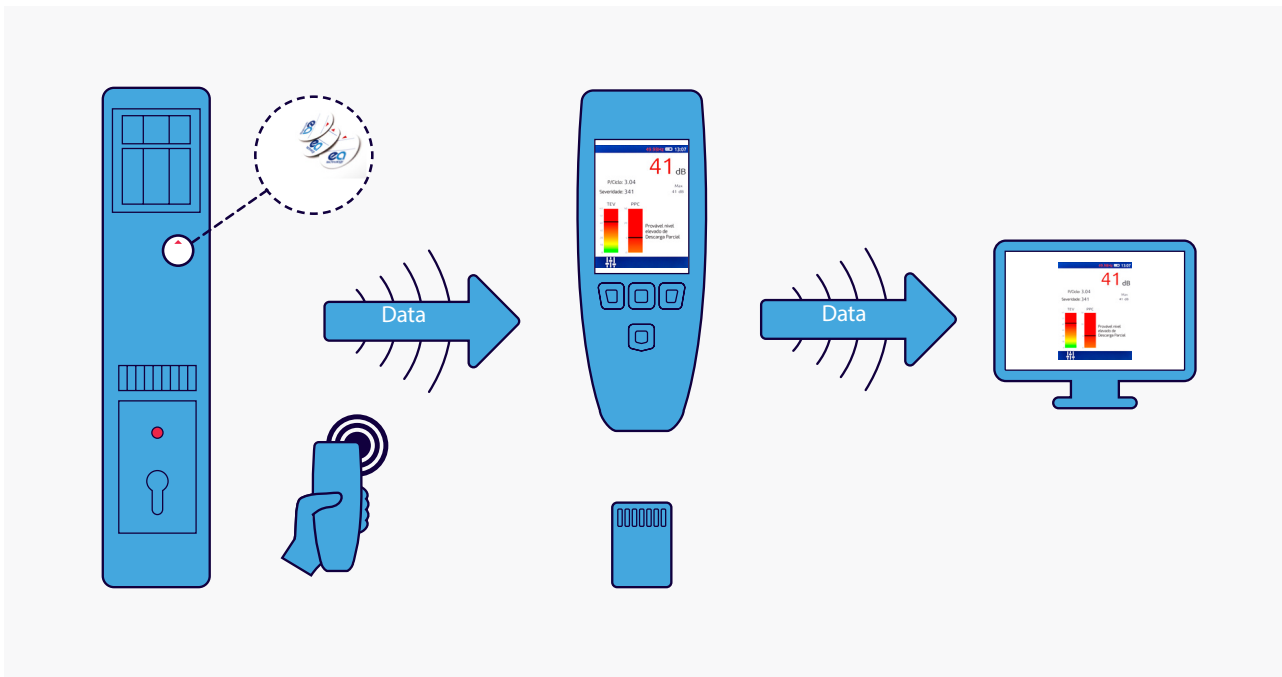
“We have been using EA Technology's products successfully for detecting PD and other condition monitoring solutions for many years.”

Neil Dobbs,  
HV Compliance Manager,  
BRITISH STEEL



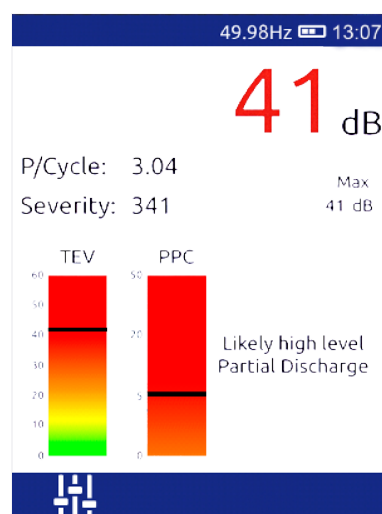
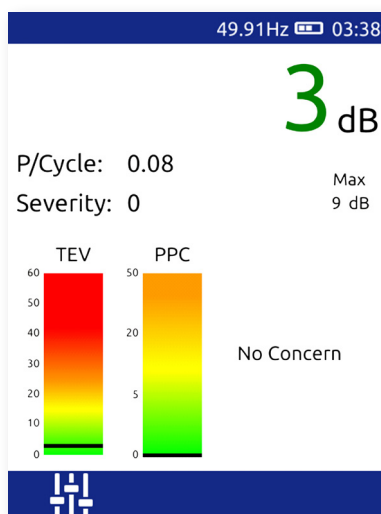
## 轻松获取并传输检测结果

UltraTEV® Plus2 具有 NFC 功能，可将设备检测数据存储在可编码标签上。它还能够通过 Wi-Fi 或 USB/SD 卡将结果直接传输到您的 PC。检测功能允许在仪器屏幕上输入变电站和设备的详细信息，引导用户完成简单的检测流程。同时也可以对屏幕进行截图并保存。



## 分析评估您的电力设备状态

UltraTEV® Plus2 的设计初衷即是简化电力设备局部放电检测。该仪器通过分析数据，展示明确的信息和解释，帮助使用者了解检测结果的真正含义。

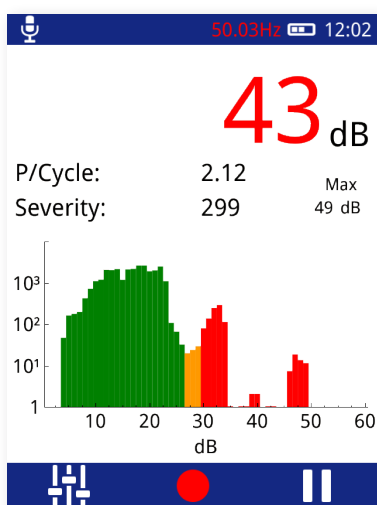


## 局部放电诊断和高级分析

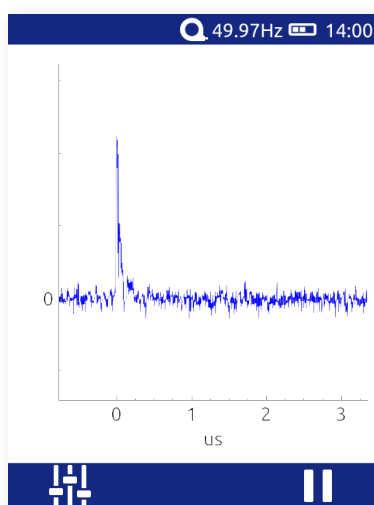
UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 不仅具有为人熟知的开关柜表面局部放电检测（超声波）和内部局部放电检测(TEV)，还具有使用 HFCT 检测电缆及电缆附件中局部放电的能力。

新的高级分析功能提供实时分析或在检测完成后能更精确地检查局部放电测量：

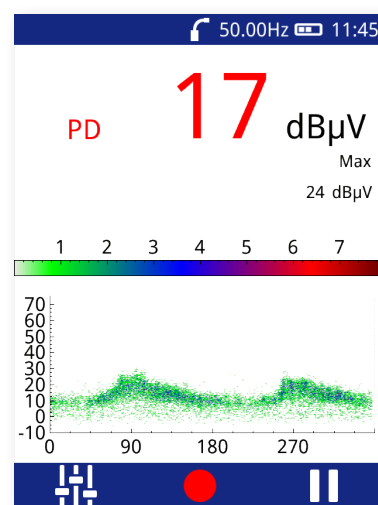
- 直方图：帮助识别多个局部放电和噪声源
- 波形图：查看单个脉冲的幅值，显示局放特性。
- 相位图：有助于区分噪声干扰和真实局部放电（PD）



直方图



波形图



相位图

## 套装和用途

UltraTEV® Plus<sup>2</sup>是一种多功能仪器，可用于快速检测整个变电站的状况，并检查工作环境是否安全。局部放电（PD）活动水平的变化可在不同设备之间进行比较，并随时间进行分析，可为是否需要进一步调查提供明确指示。为满足您的需求，我们提供以下仪器套装：

### Kit 1 铠装开关柜

开关设备状态评估的标准套件，包括耳机和电池充电器。

### Kit 2 铠装开关柜，电缆

该套件具有额外的外部传感器，包括一个HFCT1-F50\*，可以快速轻松地评估电缆状况，以及一个接触式超声波传感器和一个延伸式超声波传感器。

### Kit 3 铠装开关柜，电缆和户外设备

套装3中包括了一个额外的 UltraDish™ 超声波传感器，可以用于检测架空设备，提供一个全面的局部放电检测套装。

其它配件可以与以上套装任意组合。

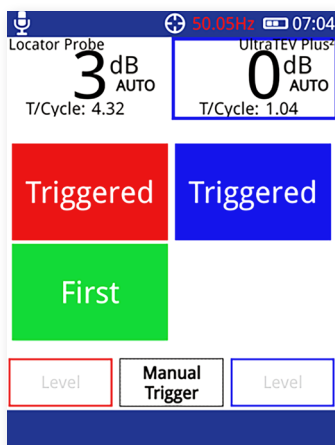
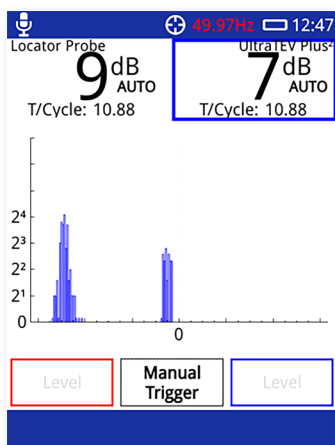
\* 需要安装在电缆的接地线上。

## 更多功能

### UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 定位传感器

UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 定位器传感器被设计作为UltraTEV® Plus<sup>2</sup>的附件配合使用，以实现在一台仪器中满足客户的所有局部放电 (PD) 检测需求。

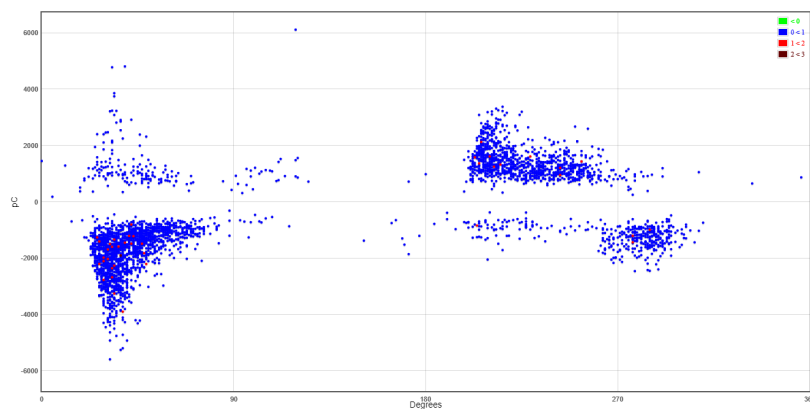
定位器传感器与UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 的内置TEV传感器配合使用，使用飞行时间法测量来定位局部放电 (PD) 活动的来源。高级定位功能使仪器能够轻松定位多个局部放电点。



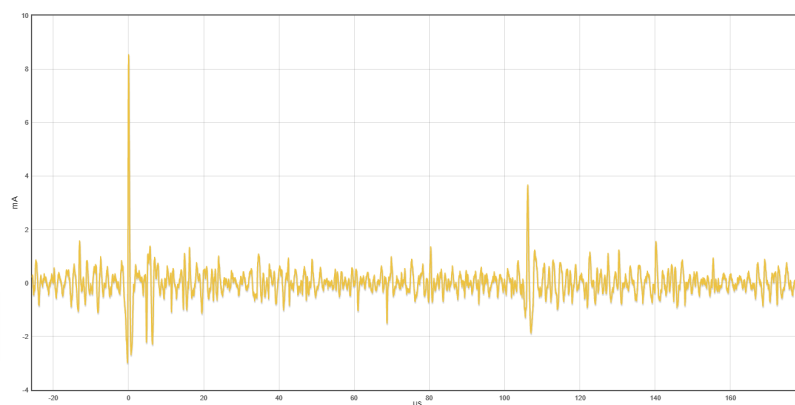
### UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 电缆局部放电检测

电缆中的局部放电活动是通过磁吸式开口高频电流传感器 (HFCT) 配件来测量的。检测结果的数值以皮库 (pC) 为单位显示在仪器上。

Metadata	
Panel Number:	2
Asset Name:	
Component:	Cables
Sub Location:	Red 2
Insulation:	XLPE
Switch Position:	Closed
Comments:	
Measurement	
Measurement (pC):	1868
Measurement (PPC):	5.89
Filter Name:	500kHz High Pass
Phase Reference Locked:	True
Graph Control	
<input type="button" value="Print"/> <input type="button" value="Refresh"/>	



Metadata	
Panel Number:	2
Asset Name:	
Component:	Cables
Sub Location:	Red 2
Insulation:	XLPE
Switch Position:	Closed
Comments:	
Measurement	
Measurement (pC):	1868
Measurement (PPC):	5.89
Filter Name:	500kHz High Pass
Phase Reference Locked:	True
Graph Control	
<input type="button" value="Print"/> <input type="button" value="Refresh"/> <input type="button" value="Show All"/>	



# 最新配件：无线相位同步器

## UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 与无线相位同步器

相位锁定对于了解高压系统的局部放电、加强数据分析和优化决策至关重要。新的无线相位同步器附件保证了在任何环境下的准确锁定相位。

## 为什么需要UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 无线相位同步器

- 通过多种方法（工频电源连接、电场传感器、Rogowski线圈和光传感器），确保时刻都有完美的相位参考。
- 通过无线方式与UltraTEV® Plus<sup>2</sup>，最远可达40米。
- 大容量电池，最长可达16小时。



## UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 与无线相位参考

### 4种相位锁定方式

将EA Technology的 UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 与无线相位参考配合使用，可以通过四种方法锁定相位参考：

- 直接连接工频电源
- 电场传感器 – 一个内部传感器将检测并锁定变电站内的杂散电场。
- 罗柯夫斯基线圈 – 可检测任何导体中的工频交流信号。
- 光电传感器 – 当传感器和灯之间没有遮挡时，仪器正面的光敏传感器将锁定附近的照明回路的频率，如荧光灯具。



现场使用无线相位参考的实例。





## 其它配件

### 延伸式超声波传感器

延伸式超声波传感器配件用于检测难以到达且进入受限的位置的局部放电的超声波信号。



### UltraDish超声波传感器

UltraDish超声波传感器配件用于检测架空（杆上）设备或远处的局部放电的超声波信号。



### 接触式超声波传感器

接触式超声波传感器用于检测密封柜体中的局部放电的超声波信号。



### 环境传感器

环境传感器用于测量当地的温度和湿度。



### NFC 标签

NFC标签可用于在设备上就地保存关键设备信息和检测结果。



### 耳机

降噪耳机佩戴舒适，兼容其他个人防护装备。



### 高频电流传感器（HFCT）

我们最新一代的电感式传感器，用于通过安装在电缆接地连接处进行在线局部放电检测。



有关 UltraTEV® Plus<sup>2</sup> UHF 接收器和 Directional Antenna 的详细内容，请参见下一页。



# UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 检测流程

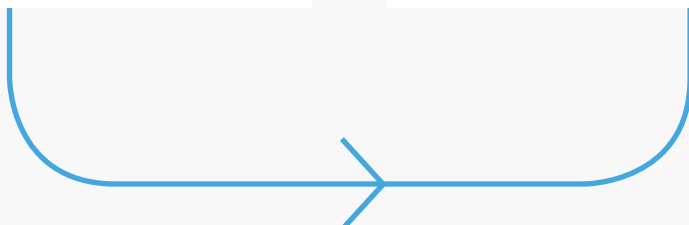
## 1. 输入变电站数据

变电站和设备的详细信息可以从 NFC 标签读取或在屏幕上手动输入。



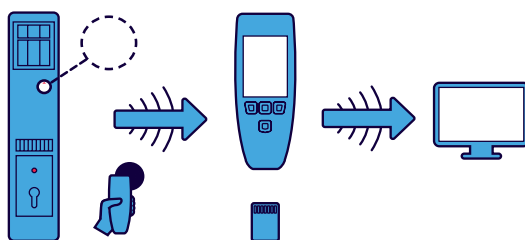
## 2. 检测和获取数据

新的高级分析功能可以实时或在 PD 调查完成后更精确地检查测量结果。



## 3. 转移设备检测结果

UltraTEV® Plus 能够通过 WiFi 或 USB/SD 卡将数据直接传输到您的 PC 或公司系统。



UltraTEV® Plus<sup>2</sup> - Kit3 存放在专门设计的手提箱中。



UltraTEV® Plus<sup>2</sup> 定位传感器存放在专门设计的手提箱中。

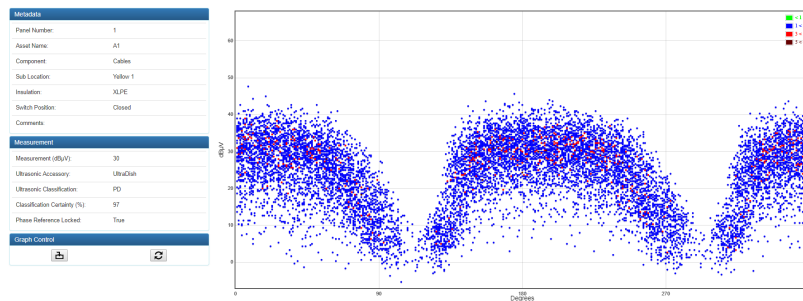


## 4. 分析数据

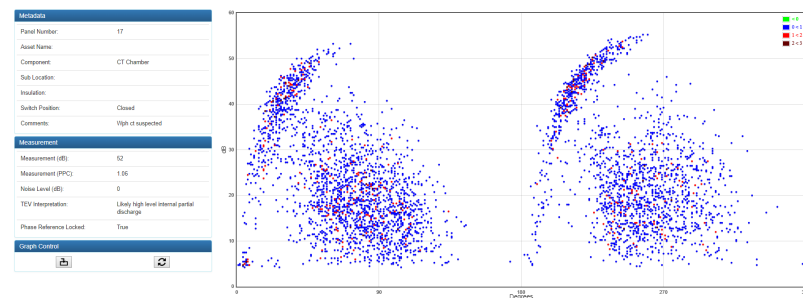
设备数据、TEV活动和超声波活动以及屏幕截图都可以记录下来，以供后续调查和分析。



示例：可以发送给EA Technology或您公司内部的局部放电专家对设备读数分类进行审查。



示例：设备的超声波表面局部放电信息可以发送给EA Technology或您的内部局部放电专家进行审查。



示例：使用TEV传感器检测到的内部间隙局部放电。设备信息局部放电信息可以发送给EA Technology或您的内部局部放电专家进行审查。

# UltraTEV® Plus<sup>2</sup> UHF接收器 和UHF定向天线

## UltraTEV® Plus<sup>2</sup> UHF 接收器

UHF接收器可以很容易地连接到UltraTEV Plus<sup>2</sup>智能附件接口，因此您可以轻松地开始进行UHF测量。

特性：

- 只需将UHF接收器插入UltraTEV Plus<sup>2</sup>的智能附件端口，即可开始进行UHF测量。
- 新设计的UHF功能和扫频模式。
- 使用全向天线能够轻易确定待测信号源，无论信号源位于哪个方向。
- 使用定向天线系统地扫描目标区域，以确定局部放电的位置，是户外空气绝缘变电站的理想选择。



## UltraTEV® Plus<sup>2</sup> UHF 定向天线

定向天线需要通过UHF接收器连接到UltraTEV Plus<sup>2</sup>智能附件端口，因此您可以轻松快速地开始进行UHF测量。

特性：

- 户外开关站的理想选择。
- 易于使用，能够快速识别内部局部放电（PD）问题。
- 坚固耐用的结构，可在开放式终端开关设备周围安全使用。
- 防止成本高昂且危险的故障。

# UltraTEV<sup>®</sup> Plus<sup>2</sup> UHF 检测流程

## 短时间内检测 整个户外变电站

下面是一个 6 步的快速指南，用于指导使用 UltraTEV Plus<sup>2</sup> UHF 接收器和 UHF 定向天线的 UHF 测量过程。



### Step 1

打开 UltraTEV Plus<sup>2</sup>，它的快速启动意味着它可以立即开始检测。

### Step 2

扫描户外变电站站的无线电辐射。

### Step 3

过滤掉不相关的电磁辐射。例如。手机、电视信号和无损电晕活动

### Step 4

当读数达到峰值时，进行观察，以关注辐射源。

### 定位内部局部放电在：

互感器

断路器

绝缘子

隔离开关

避雷器

电缆密封终端

### Step 6

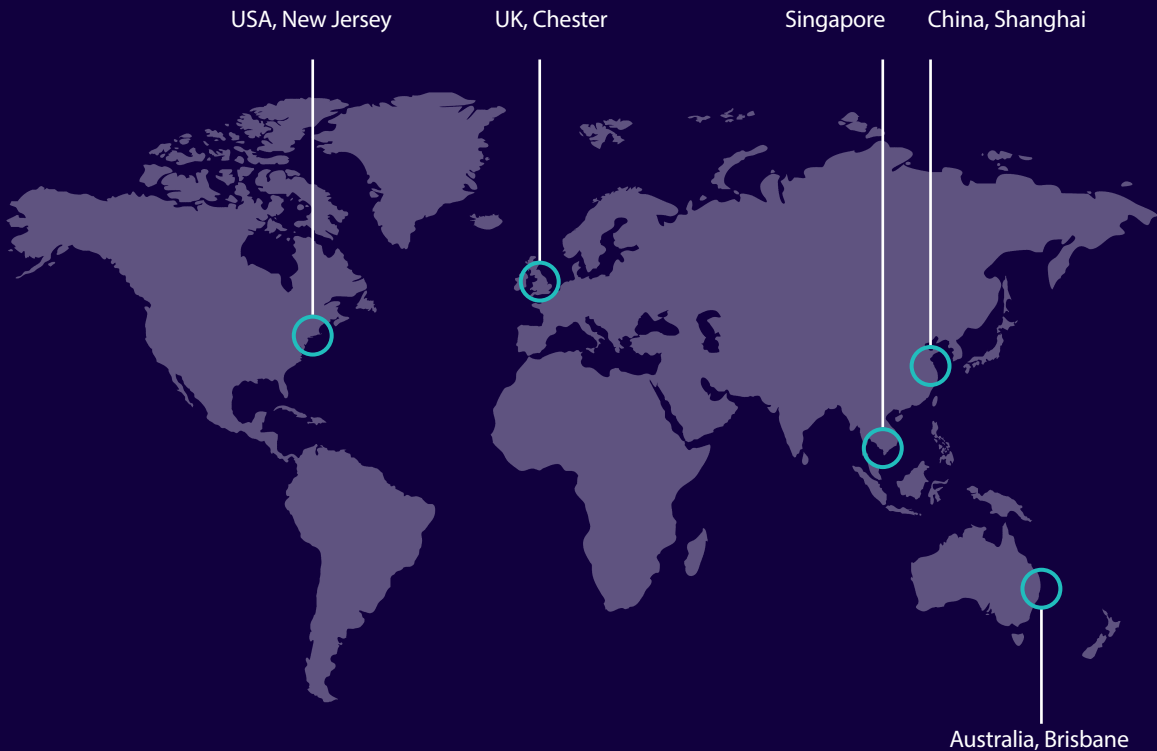
使用脉冲模式确认信号为PD。

### Step 5

旋转天线的极性(垂直旋转)，以定位最强的信号。

# 全球足迹

EA Technology是一家工程和技术企业，为设计人员、安装人员、运营商和电网资产所有者提供智能能源解决方案。



我们成立于 1966 年，拥有超过 50 年的行业经验，在全球设有 6 个区域办事处，为我们的全球客户群提供支持。

我们与许多客户长期合作，帮助他们保护自己的电力网络。

我们就一系列技术解决方案的战略和实施为我们的客户提供建议，以管理电力资产，最大限度地延长使用寿命并最大限度地降低成本。



Safer, Stronger, Smarter Networks

仪埃电力科技（上海）有限公司  
上海市徐汇区  
富民路291号809室

t 021 54660970  
e chinaoffice@eatechnology.com  
www.eatechnology.com.cn