



上海博达数据通信有限公司

硬件实验室

硬件测试外包 | EMC 场地出租 | 测试仪器租赁

PD 协议一致性仪器 PDA-604A 租赁

产品概述

SIFOS PDA-604A 是 802.3 AF/AT/BT PD 协议一致性测试仪，作为芯片、厂商协议一致性测试工具，可满足 PD 芯片/网络设备商 PD 功能及实现是否符合 802.3 af/at/bt 协议一致性要求，是一款用于测试 IEEE 802.3bt 和 802.3at PoE 供电设备的单机综合解决方案。



主要特性

- 一键式，全自动测试序列*，并有限制的检查关键的受电设备 PoE 特性。
通过在受电设备网络接口上执行测量，可以依照规范要求，准确评估对 802.3at 和 802.3bt 互操作至关重要的许多参数，从而避免了与 802.3at / 802.3bt PSE 相关的严格限制。
- 卓越的异常测试范围
PDA-604A 提供的异常测试覆盖范围远远超出商用 PSE 或仪器级直流电源可能提供的范围。它提供电源并以所有可能的 2 线对和 4 线对连接和极性配置执行测量。测量包括直流负载与电压，容易地执行分类有效性，功率开关阈值，MPS 有效性和检测特性，并与适用的规范限制进行比较。通过 PD 输入电压范围为 28 至 57VDC，可以获取和检测每双电流高达 1A 或负载 2A 的负载电流。可以使用粒度为 200usec 的采样分辨率捕获偶发的瞬态负载。PDA-604A 测试端口可以连接到 10Base-T，100Base-Tx 或 1000Base-T 的任何 PD，并且可以选择在 PD 和外部网络设备之间中继多达 10GBase-T 的多 gig 链路。
- 灵活的 802.3at PD 自动测试
PDA-604A 提供可选的 802.3at PD 一致性测试套件*和相关报告，可进一步选择 Type-1 或 Type-1 和 2 PD 测试，包括 PoE LLDP 协议测试。这种“一键式”测试套件可生成超过 50 个需要检查的 PD 参数。可以从 PDA 图形界面(GUI)，PowerShell PD 脚本环境或任何与 Windows DLL 连接的编程语言访问测试套件。测试结果以彩色 Microsoft Excel 电子表格形式生成，用于注释问题区域并提供多周期统计信息。
- 强大的实时负载监控和合规性分析
在 PDA 交互式软件下，PDA-604A 提供强大的实时工具，用于在用户指定的 PD 功率授权(包括基于类别和 LLDP 授权)的约束下，在任意时间段内分析 PD 功率消耗。执行平均，峰值，瞬态和 MPS 功率的实时限制检查。
- 桌面就绪设计
PDA-604A 可以在任何桌面或实验室工作台上使用 USB 进行托管。

技术参数

PD Classification – 802.3at

802.3at specification allows for PD's to communicate their power demands to a PSE port via a **classification** process. From the perspective of a PSE port, PD's can be classified as follows:

PSE Type	Classification	Guaranteed Power at PSE Output	Minimum Power at PSE Output	Units
Type-1	Class 0	15.4	~ 0.5	Watts
	Class 1	4.0	~ 0.5	
	Class 2	7.0	~ 4.0	
	Class 3	15.4	~ 7.0	
Type-2	Class 4	30.0	~ 15.4	

A **Type-1** PSE has the option not to classify the PD in which case the PD must be assumed to require **Class 0** power. Classification is performed by applying a voltage in the band from 15.5V to 20.5V and measuring the fixed DC current load presented by the PD. The magnitude of measured current is then translated into a classification as follows:

Minimum Current	Maximum Current	Units	Classification	PD Type
0	5	mA	Class 0	Type-1
8	13	mA	Class 1	Type-1
16	21	mA	Class 2	Type-1
25	31	mA	Class 3	Type-1
35	45	mA	Class 4	Type-2

The PSE is free to make decisions regarding current measurements that fall between the above bands. Classification must be completed in 75 mSec, so typically classification involves a short duration pulse with amplitude between 15.5 and 20.5 Volts. A “single-event” class pulse (see **Figure 2.6**) may return to zero or may hold its value (or anything in between) following completion of classification.

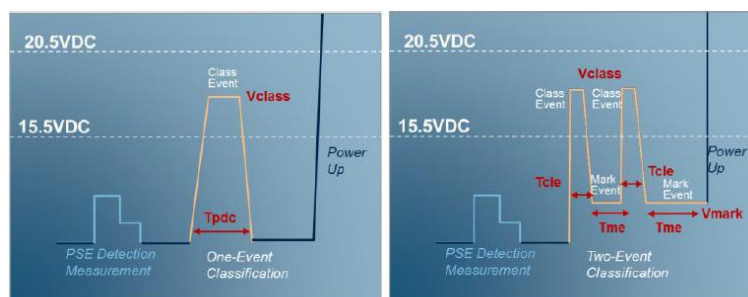


Figure 2.6 PD Classification under the 802.3at Specification

PD Classification – 802.3bt

The 802.3bt specification significantly extended the model of 2-Event classification so that PSE's and PD's could signal new classification bands that relate to power levels above Type-2 (Class 4). As with 802.3at, classification is a process that follows PD detection and precedes PSE powering of the PD.

802.3bt introduced nine new PD classifications, four that pertain to single signature PD's and five that pertain to dual signature PD's. 802.3bt also retained 803.2at PD classifications 1-4. As with 2-Event classification in 802.3bt, the count of classification pulses represents the method by which a PSE authorizes power levels to a PD.

The following table describes the 13 possible PD classifications described in the 802.3bt specification.

PD Signature Type	Classification	PSE Output Power*	PD Input Power	Units
Single	Class 1	4.0	3.94	Watts Total on 2-Pairs or 4-Pairs
	Class 2	7.0	6.5	
	Class 3	15.4	13.0	
	Class 4	30.0	25.5	
	Class 5	45.0	40.0	Watts Total on 4-Pairs
	Class 6	60.0	51.0	
	Class 7	75.0	62.0	
	Class 8	90.0	71.3	
Dual	Class 1 (D)	4.0	3.94	Watts per Pairset
	Class 2 (D)	7.0	6.5	
	Class 3 (D)	15.4	13.0	
	Class 4 (D)	30.0	25.5	
	Class 5 (D)	45.0	35.6	

Unlike 802.3at, 802.3bt requires that classification currents drawn by the newer classes of PD's change after the first two events are completed. The change in class current then encodes information regarding the power the PD demands. This difference enables 802.3bt PSE's to differentiate between 802.3at PD's where the classification signature never changes after the second class event and 802.3bt PD's where that signature always changes. Figure 2.7 diagrams the relationship between PSE voltage and PD current draw during a 4-Event classification sequence.

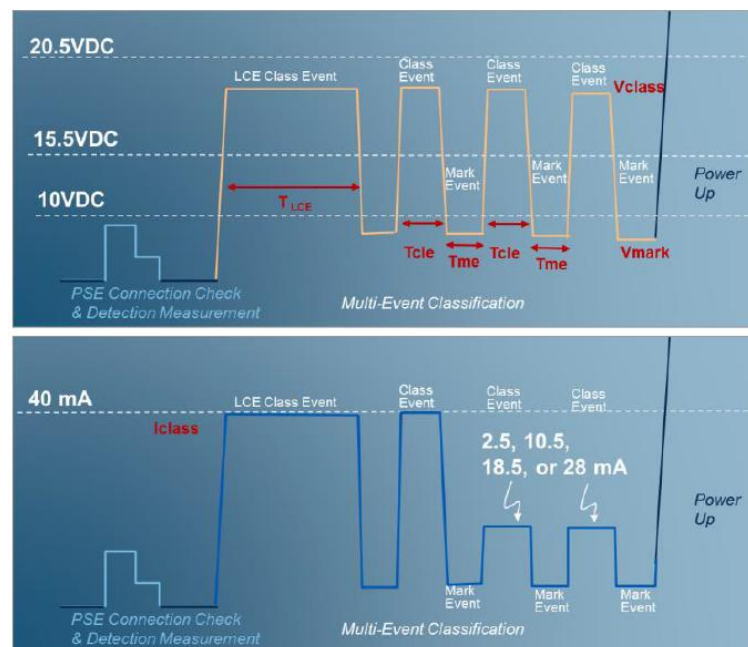


Figure 2.7 PD Classification under the 802.3bt Specification

典型应用

PDA-604A 分析仪提供以下全面的 PoE PD 分析和验证主要功能:

支持所有 802.3bt / 802.3at PD 的 4 线对和 2 线对供电和分析

可配置的分类和 802.3bt / 802.3at 功率授权

所有 PD 输入电压下的连续 PD 功率 > 82 瓦

802.3bt / 802.3at PD 性能参数综合分析

自动化 IEEE 802.3at * 供电设备一致性测试套件

灵活的 802.3bt / 802.3at LLDP 仿真和 LLDP 协议分析

强大的计量: PD 接口的电压, 电流和功率采样

用于快速分析和测试的直观图形用户界面

适用于 Microsoft Windows 的强大脚本自动化和二进制 API 库

信息弹出电子表格报告和统计

即插即用 USB 接口，连接到 Windows PC

测试期间用于外部 PD 配置和控制的 LAN 端口

集成的单盒解决方案

订购信息

名称	数量	价格
SIFOS PDA-604A PD 协议一致性测试仪器	1	面议

联系人: Peter.zhou

联系电话: 13524535369

联系电话: 021-50800666-5111

联系 QQ: 516755698

微信号: Candy20160629

上海博达数据通信有限公司

Shanghai Baud Data Communication co.,LTD.

地址: 上海市张江高科技园区居里路 123 号



免责声明

本手册仅供参考，不构成任何的合约或承诺，上海博达数据通信有限公司试图在本手册中提供准确的信息，但不保证手册内容不含有技术性描述误差或印刷性错误，博达通信对此不承担任何责任。

博达通信保留在没有通知或提示的情况下对本手册内容进行修改的权利。