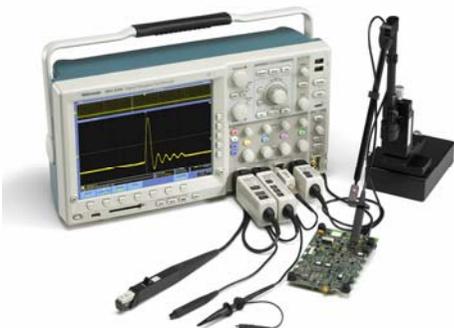


泰克MSO/DPO系列示波器

电源测量演示

1



- MSO/DPO4000系列示波器，带有DPO4PWR应用模块；
或DPO3000系列示波器，带有DPO3PWR应用模块
- TDP0500或TDP1000差分探头
- P5205或P5210高压差分探头
- TCP0030或TCP0150电流探头
- TEK-DPG和067-1686-00偏移校正夹具

2

电源质量测量

- 把差分探头连接到通道1上，把探头连接到电源交流输入上
- 把电流探头连接到通道2上，夹在一条AC输入导线上，打开通道2
- 确定波形标度和位置，使其在垂直方向上占据大部分屏幕
- 把水平标度设为**20 ms/div**
- 按**Acquire** 按钮
- 把Record Length设为**1M points**
- 按前面板**Test** 按钮
- 按**Analysis** 底部聚光按钮
- 从侧面菜单中选择**Power Quality**

3

谐波测量

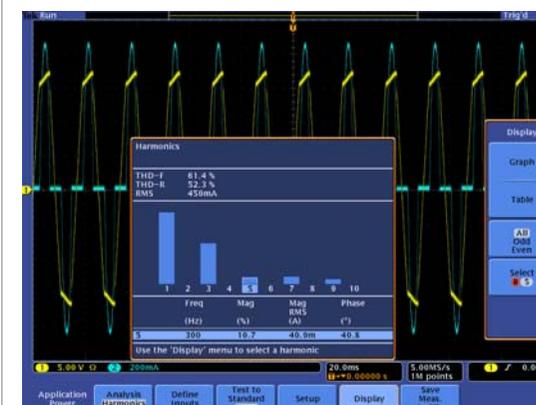
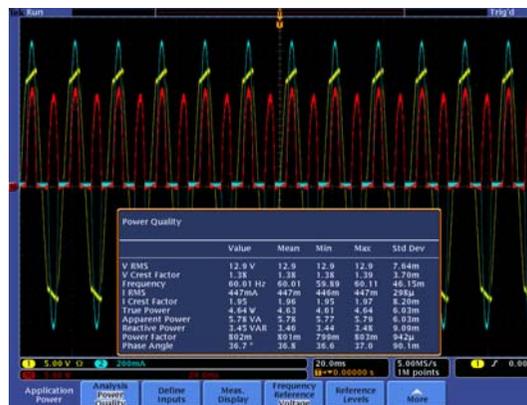
- 按**Analysis** 底部聚光按钮
- 从侧面菜单中选择**Harmonics**
- 按**Setup** 底部聚光按钮
- 按**Frequency Reference**侧面按钮
- 使用多功能 **a** 旋钮，选择**V**
- 按**Display** 底部聚光按钮
- 从侧面菜单选择**Graph**或**Table**显示
- 在使用多功能 **a** 旋钮选择的谐波上显示测量数据

演示说明

演示全系列电源测量探头和附件。

重点介绍选配的DPO4PWR或DPO3PWR应用模块提供的各种电源测量。

演示产品如何轻松进行嵌入式设计人员通常执行的复杂的电源测量。



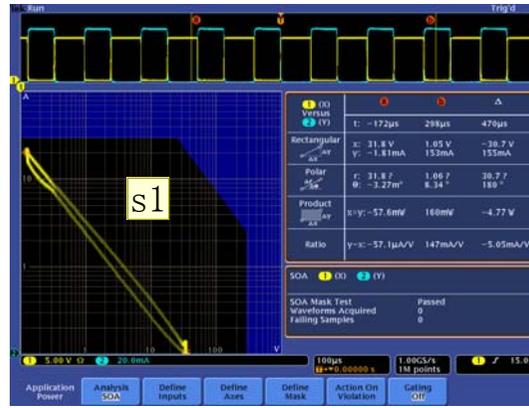
4 开关损耗测量

- 把差分探头连接到开关设备上
- 把电流夹连接在一条开关设备导线上
- 设置Trigger Level, 获得稳定显示
- 确定波形标度和位置, 使其在垂直方向上占据大部分显示屏
- 把Horizontal Scale设为显示多个周期
- 按Acquire按钮
- 按 Mode和Hi Res按钮
- 按前面板Test按钮
- 按Analysis, 选择Switching Loss
- 按Conduction Calculation按钮
- 选择相应的计算方法, 输入开关设备产品资料中的值 (如 $V_{CE(sat)} = 2.0V$)
- 按Menu Off和Single



5 安全工作区 (SOA)

- 按Analysis, 选择Safe Operating Area
- 按Menu Off
- 按Define Mask, 为自动模板测试定义一个SOA模板
- 输入设备产品技术资料中的最大电压、电流和功率值
- 按Cursors, 在SOA曲线上进行测量
- 通过使用多功能旋钮, 可以确定SOA曲线上任意点的位置, 在显示屏顶部显示波形



6 调制分析

- 把差分探头连接到开关设备的驱动信号上
- 设置Trigger Level, 获得稳定显示
- 确定波形标度和位置, 使其在垂直方向上占据大部分显示屏
- 把Horizontal Scale设为显示多个周期
- 从电路上断开电源, 按Single, 重新连接电源
- 按前面板Test按钮
- 按Analysis, 选择Safe Operating Area
- 按前面板M按钮, 调节Math标度和位置, 检查调制显示画面
- 按Cursors, 在调制波形上进行测量

