

高压差分探头

TMDP0200 • THDP0200 • THDP0100 • P5200A • P5202A • P5205A • P5210A



特性和优点

- 带宽高达 200 MHz
- 高达 6000 V 差分电压 (直流 + 峰值交流)
- 高达 2300 V 共模电压 (RMS)
- 超范围指示器
- 通过安全认证
- 可切换衰减
- 可切换带宽限制

应用

- 浮动测量
- 开关电源设计
- 电机驱动设计
- 电子镇流器设计
- CRT 显示器设计
- 电力转换器的设计和维修
- 电源设备评估

安全的高压探头解决方案

泰克提供各种高压探头解决方案，让用户能够安全且准确地进行浮动测量。

泰克 THDP0100 和 P5210A 拥有最大的差分动态范围能力，用户可以安全地测量高达 ± 6000 V 的电压。THDP0100 支持的带宽高达 100 MHz，转换速率高达 2500 V/ns，增益为 1/1000。这些探头随附两种尺寸的钩式端部，还配有超范围可视音频指示器，当用户超出探头的线性范围时向他们发出警告。

THDP0200 和 P5205A 为有源差分探头，能够安全地测量高达 ± 1500 V 的差分电压。探头在测量电机驱动和电力转换器等 IGBT 电路时十分有效。THDP0200 支持的带宽高达 200 MHz，转换速率高达 275 V/ns，增益为 1/250。

TMDP0200 和 P5202A 适用于差分电压要求高达 ± 750 V 的中压应用。这些探头的衰减范围更低，信噪比更佳。

P5200A 可用于任何示波器，用户把示波器接地时还可以安全地测量浮动电路。P5200A 有源差分探头将浮动信号转换为参考地电平的的低压信号，任何参考地电平的示波器都可以安全且简便地显示。

警告：为安全操作起见，如果示波器配有浮动输入（隔离输入），比如 Tektronix TPS2000 和 THS3000 系列示波器，则请勿使用 P5200A 高压差分探头。P5200A 高压差分探头需要示波器或其他测量仪器配有接地输入。

连接选件

TMDP 和 THDP 系列探头配有 TekVPI® 接口，使示波器和探头之间可以进行智能通信。按下探头菜单按钮，便会启动示波器显示屏上的探头控制菜单，可以访问所有相关的探头设置和控件。这些探头专用于 TekVPI® 示波器，不需要使用 TPA-BNC 适配器。

P52xxA 系列探头配有泰克 TekProbe® 接口，用于将刻度信息传输到示波器。若示波器配有 TekProbe® 接口或者使用了 1103 TekProbe® 电源，均可以直接连接这些示波器。

数据表

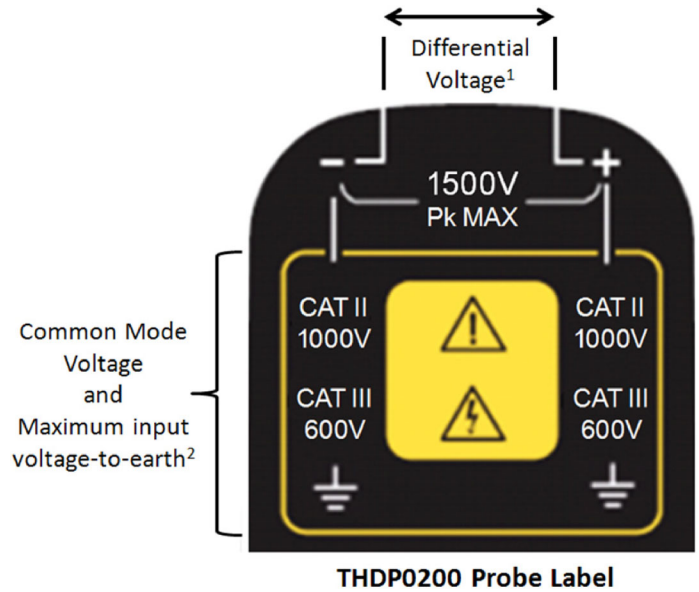
特点

配有 TekVPI® 接口的探头

| 特点 | TMDP0200 | THDP0200 | THDP0100 |
|-----------|---|---|---|
| 衰减 | 25X/250X | 50X/500X | 100X/1000X |
| 差分电压 | 250X : ±750 V 25X : ±75 V | 500X : ±1,500 V 50X : ±150 V | 1000X : ±6,000 V 100X : ±600 V |
| 共模电压 | ±750 V | ±1,500 V | ±6,000 V |
| 最大输入对地电压 | 550 V CAT I 300 V CAT III | 1,000 V CAT II 600 V CAT III | 2,300 V CAT I 1,000 V CAT III |
| 带宽 | 200 MHz | 200 MHz | 100 MHz |
| 上升时间 | <1.8 ns | <1.8 ns | <3.5 ns |
| 转换速率 | <275 V/ns, 增益为 1/250 | <650 V/ns, 增益为 1/500 | <2,500 V/ns, 增益为 1/1000 |
| 探头端部的输入阻抗 | 5 MΩ <2 pF | 10 MΩ <2 pF | 40 MΩ <2.5 pF |
| 典型的共模抑制比 | 直流 : > -80 dB 100 kHz : > -60 dB 3.2 MHz : > -30 dB 100 MHz : > -26 dB | 直流 : > -80 dB 100 kHz : > -60 dB 3.2 MHz : > -30 dB 100 MHz : > -26 dB | 直流 : > -80 dB 100 kHz : > -60 dB 3.2 MHz : > -30 dB 100 MHz : > -26 dB |
| 电缆长度 | 1.5 米 | 1.5 米 | 1.5 米 |

配有 TekProbe® 接口的探头

| 特点 | P5200A | P5202A | P5205A | P5210A |
|---------------|---|--|--|-----------------------------------|
| 衰减 | 50X/500X | 20X/200X | 50X/500X | 100X/1000X |
| 差分电压 | 500X : ±1,300 V 50X : ±130 V | 200X : ±640 V 20X : ±64 V | 500X : ±1,300 V 50X : ±130 V | 1000X : ±5,600 V 100X : ±560 V |
| 共模电压 | ±1,300 V | ±640 V | ±1,300 V | ±5,600 V |
| 最大输入对地电压 | 1,000 V CAT II | 450 V CAT I 300 V CAT II | 1,000 V CAT II | 2,300 V CAT I 1,000 V CAT III |
| 带宽 | 50 MHz | 100 MHz | 100 MHz | 50 MHz |
| 差分输入阻抗 | 10 MΩ, 2 pF | 5 MΩ, 2 pF | 10 MΩ, 2 pF | 40 MΩ, 2.5 pF |
| 各输入与接地之间的输入阻抗 | 5 MΩ, 4 pF | 2.5 MΩ, 4 pF | 5 MΩ, 4 pF | 20 MΩ, 5 pF |
| 典型的共模抑制比 | 直流 : > 80 dB 100 kHz : > 60 dB 3.2 MHz : > 40 dB 50 MHz : > 30 dB 26 dB | 直流 : > 80 dB 100 kHz : > 60 dB 3.2 MHz : > 40 dB 50 MHz : > 30 dB | 直流 : > 80 dB 100 kHz : > 60 dB 3.2 MHz : > 40 dB 50 MHz : > 30 dB | |
| 电缆长度 | | 1.8 米 | | |



1. 这是探头的 (+) 和 (-) 输入线之间的最大量程。如果超出这些限制，输出会被限幅。
2. 最大共模电压和最大输入对地电压 (RMS) 是每条输入线 (+/-) 可对地的最大电压。

订购信息

P5200A、P5202A 和 P5205A

高压差分探头。

附件：2 个钩夹 (AC280-FL)、2 个钳夹 (AC283-FL)、2 个鳄鱼夹 (AC285-FL) 和 2 根加长电缆 (196-3523-00)。

注意：订购时请说明电源线选件。

电源插头选件 (仅限 P5200A)

| 选项 | 说明 |
|--------|--------|
| 选项 A0 | 美国电源 |
| 选项 A1 | 欧洲电源 |
| 选项 A2 | 英国电源 |
| 选项 A3 | 澳大利亚电源 |
| 选项 A5 | 瑞士电源 |
| 选项 A6 | 日本电源 |
| 选项 A10 | 中国电源 |
| 选项 A11 | 印度电源 |
| 选项 A12 | 巴西电源 |



196-3523-00: 加长线 (1.5 米)。



AC280-FL: 钩夹。



AC283-FL: 钳夹。

TMDP0200 和 THDP0200

高压差分探头。

附件：2 个钩夹 (AC280-FL)、2 个钳夹 (AC283-FL)、2 个鳄鱼夹 (AC285-FL)、2 根加长电缆 (196-3523-00)、2 根测试线 (TP175-FL)、1 个高压差分浏览器 (THV-BROWSER) 和 1 个探头支架 (TPH1000)。

THDP0100 和 P5210A

高压差分探头。

附件：2 个探头端部、2 个大钩夹；2 个小钩夹；2 根探头头部 (再订货套件编号 020-3070-00)。

服务选项

| 选项 | 说明 |
|------------|---------------------|
| 选项 C3 | 校准服务 3 年 |
| 选项 C5 | 校准服务 5 年 |
| 选项 D1 | 校准数据报告 |
| 选项 D3 | 校准数据报告 3 年 (含选项 C3) |
| 选项 D5 | 校准数据报告 5 年 (含选项 C5) |
| 选项 R3 | 维修服务 3 年 |
| 选项 R5 | 维修服务 5 年 |
| 选项 SILV200 | 标准保修延长至 5 年 |

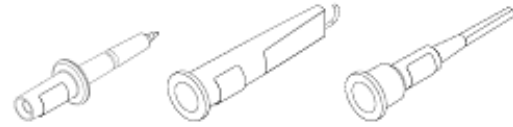
探头和附件降额表 (共模, 相对于地, 使用了 P52xxA 系列探头时)

| 附件 | 说明 | TMDP0200 / P5202A 450 V CAT I 300 V CAT II | THDP0200 / P5200A / P5205A 1,000 V CAT II 600 V CAT III | THDP0100 / P5210A 2,300 V CAT I 1,000 V CAT III |
|-------------|----------------------------------|--|--|---|
| 196-3523-00 | 2 根加长线 (1.5 米) | 标配 | 标配 | 标配 |
| | 2,300 V CAT I 1,000 V CAT III | 450 V CAT I 300 V CAT II | 1,000 V CAT II 600 V CAT III | 2,300 V CAT I 1,000 V CAT III |
| AC280-FL | 2 个钩夹 | 标配 | 标配 | 可选 |
| | 1,000 V CAT III 600 V CAT IV | 450 V CAT I 300 V CAT II | 1,000 V CAT II 600 V CAT III | 1,000 V CAT I 1,000 V CAT III |
| AC283-FL | 2 个钳夹 | 标配 | 标配 | 可选 |
| | 1,000 V CAT III 600 V CAT IV | 450 V CAT I 300 V CAT II | 1,000 V CAT II 600 V CAT III | 1,000 V CAT I 1,000 V CAT III |
| AC285-FL | 2 个鳄鱼夹 | 标配 | 标配 | 可选 |
| | 1,000 V CAT III 600 V CAT IV | 450 V CAT I 300 V CAT II | 1,000 V CAT II 600 V CAT III | 1,000 V CAT I 1,000 V CAT III |
| 020-3070-00 | 钩夹套件 | 可选 | 可选 | 标配 |
| | 2,300 V CAT I 1,000 V CAT II | 450 V CAT I 300 V CAT II | 1,000 V CAT II 600 V CAT II | 2,300 V CAT I 1,000 V CAT II |
| TP175-FL | 2 根测试线 | 标配 (TMDP0200) | 标配 (THDP0200) | 选配 |
| | 1,000 V CAT III 600 V CAT IV | 550 V CAT I 300 V CAT III | 1,000 V CAT II 600 V CAT III | 2,300 V CAT I 1,000 V CAT III |

数据表



AC285-FL : 鳄鱼夹。



020-3070-00: 钩夹套件。



P52xA 系列探头提供的高压差分测量解决方案适用于任何示波器。

CE



经 SRI 质量体系认证机构 (SRI Quality System Registrar) 认证，泰克符合 ISO 9001 和 ISO 14001 标准。

Contact Tektronix:

ASEAN / Australasia (65) 6356 3900
Austria 00800 2255 4835*
Balkans, Israel, South Africa and other ISE Countries +41 52 675 3777
Belgium 00800 2255 4835*
Brazil +55 (11) 3759 7627
Canada 1 800 833 9200
Central East Europe and the Baltics +41 52 675 3777
Central Europe & Greece +41 52 675 3777
Denmark +45 80 88 1401
Finland +41 52 675 3777
France 00800 2255 4835*
Germany 00800 2255 4835*
Hong Kong 400 820 5835
India 000 800 650 1835
Italy 00800 2255 4835*
Japan 81 (3) 6714 3010
Luxembourg +41 52 675 3777
Mexico, Central/South America & Caribbean 52 (55) 56 04 50 90
Middle East, Asia, and North Africa +41 52 675 3777
The Netherlands 00800 2255 4835*
Norway 800 16098
People's Republic of China 400 820 5835
Poland +41 52 675 3777
Portugal 80 08 12370
Republic of Korea 001 800 8255 2835
Russia & CIS +7 (495) 7484900
South Africa +41 52 675 3777
Spain 00800 2255 4835*
Sweden 00800 2255 4835*
Switzerland 00800 2255 4835*
Taiwan 886 (2) 2722 9622
United Kingdom & Ireland 00800 2255 4835*
USA 1 800 833 9200

* European toll-free number. If not accessible, call: +41 52 675 3777

Updated 10 February 2011

For Further Information. Tektronix maintains a comprehensive, constantly expanding collection of application notes, technical briefs and other resources to help engineers working on the cutting edge of technology. Please visit www.tektronix.com



Copyright © Tektronix, Inc. All rights reserved. Tektronix products are covered by U.S. and foreign patents, issued and pending. Information in this publication supersedes that in all previously published material. Specification and price change privileges reserved. TEKTRONIX and TEK are registered trademarks of Tektronix, Inc. All other trade names referenced are the service marks, trademarks, or registered trademarks of their respective companies.

17 May 2013

51C-11195-9

