高压差分探头
THDP0400 型号技术资料



Tektronix THDP0400 高压差分探头支持安全测量高达 ±2000 V 的浮动差分电压。该探头非常适合测试 IGBT、SiC 和 GaN 功率器件，以及电机驱动器和功率转换器等应用场景。

该探头提供高达 400 MHz 的带宽及可选衰减设置，能够在中高压差分应用场景中准确测量快速开关信号。

THDP0400 型号包含一系列标准附件，可简化与被测设备 (DUT) 的连接。与 THDP 系列中的所有探头一样，该款探头配备 TekVPI® 接口，能够无缝连接至 4、5 和 6 系列 B MSO 示波器，支持手动和自动测量。

主要功能

- 400 MHz 带宽，支持高速信号测量
- 差分电压范围高达 ±2 kV
- 共模电压高达 ±2 kV
- 可选衰减：50X、100X、250X、500X
- DC 增益精度：±1%
- 可切换衰减设置，提高测量灵活性
- 安全认证符合 UL 61010-031 和 IEC 61010-031 标准
- CAT 等级：1000 V CAT III

关键应用

- 浮动差分测量
- 功率半导体 Si、SiC、GaN 验证与表征
- 开关电源设计
- 工业和自动电机驱动器设计
- 功率转换器的设计和维修

技术规格

除另行指明外，所有技术规格均为典型规格并适用于所有型号。

探头概述

特性	描述			
带宽	400 MHz			
探头量程和衰减	2 kV：500X	1 kV：250X	400 V：100X	200 V：50X
上升时间	0.9 ns	0.9 ns	1 ns	1 ns
噪声 (AC RMS)	265 mV	265 mV	225 mV	225 mV
噪声（20 MHz 下的 AC RMS）	55 mV	55 mV	45 mV	45 mV
直流平衡（参照输入）	±2 V	±1 V	±1 V	±500 mV
最大可测量差分电压（直流 + 峰值交流）	±2000 V	±1000 V	±400 V	±200 V
最大对地共模电压	±2000 Vpk；1400 V RMS			
最大对地无损差分输入电压	6000 Vpk（如 IEC 61010-031 中定义）；2000 V RMS			
	随频率下降。请参阅输入电压降额曲线。			
DC 增益精度	±1%			
共模电压	±2000 Vpk			
CMRR	直流：80 dB			
	100 kHz：70 dB			
	1 MHz：70 dB			
	10 MHz：50 dB			
	50 MHz：45 dB			
	100 MHz：35 dB			
	400 MHz：28 dB			
输入阻抗	各输入端对地：5 MΩ || 5 pF			
	差分输入阻抗：10 MΩ || 2.5 pF			
CAT 等级	1000V CAT III			
传播延迟	13 ns ±0.5 ns			
探头电缆长度	2 米			
支持的示波器	4 系列 B、5 系列 B、6 系列 B MSO 仪器			

环境要求

特性	工作状态	非工作状态
温度	0°C 至 +50°C	-40°C 至 +71°C
湿度	在不高于 +31°C 时，相对湿度 (% RH) 为 80%，在 +50°C 时，相对湿度线性下降至 40%。在测试前，设备需至少通电预热 30 分钟。	在不高于 +40°C 时，RH（相对湿度）为 5% 至 95%，无冷凝。
海拔高度	最高 3,000 米	最高 15,240 米

订购信息

根据测量需求选择相应的仪器和选件。

型号概述

型号	描述
THDP0400	400 MHz 高压差分探头
THDP0400KIT	标准附件套件（所含物品详见标准附件清单）

标配附件

下表中列出了探头发货时附带的附件。

附件	说明	部件编号
	探头尖端适配器；4mm 至 0.8mm，黑色（数量：2）	013-0436-XX
	弹簧尖端，细型（数量：4）	214-5586-XX
	钩形夹具，红色和黑色（数量：2）	344-0703-XX
	旋转式防滑爪形夹具（数量：2）	344-0704-XX

附件	说明	部件编号
	双脚夹持器，黑色（数量：2）	352-1192-XX
	安全型鳄鱼夹，小号（数量：2）	344-0705-XX

推荐附件

下表列出了可选附件。

附件	说明	部件编号
	硬搬运箱	016-2177-XX
	EMI 噪声抑制套件	276-0914-XX
	三维定位器，带钢制底座，200 mm 跨度宽度及通用探头支架	352-1193-XX
	4 mm 母对母耦合器（红色），30V AC / 60V DC	133-0698-XX
	BNC 公头转双 4 mm 插座，全绝缘型	133-0699-XX

证书

泰克已通过 ISO 9001:2015 和 ISO 14001:2015 认证。

联系信息：

澳大利亚 1 800 709 465
奥地利* 00800 2255 4835
巴尔干、以色列、南非和其他国**际电**化学会成**员**国 +41 52 675 3777
比利时* 00800 2255 4835
巴西 +55 (11) 3530-8901
加拿大 1 800 833 9200
中东欧和波罗的海 +41 52 675 3777
中欧/希腊 +41 52 675 3777
丹麦 +45 80 88 1401
芬兰 +41 52 675 3777
法国* 00800 2255 4835
德国* 00800 2255 4835
香港 400 820 5835
印度 000 800 650 1835
印度尼西亚 007 803 601 5249
意大利 00800 2255 4835
日本 81 (3) 6714 3086
卢森堡 +41 52 675 3777
马来西亚 1 800 22 55835
墨西哥、中南美洲和加勒比海 52 (55) 88 69 35 25
中东、亚洲和北非 +41 52 675 3777
荷兰* 00800 2255 4835
新西兰 0800 800 238
挪威 800 16098
中华人民共和国 400 820 5835
菲律宾 1 800 1601 0077
波兰 +41 52 675 3777
葡萄牙 80 08 12370
韩国 +82 2 565 1455
俄罗斯和独联体 +7 (495) 6647564
新加坡 800 6011 473
南非 +41 52 675 3777
西班牙* 00800 2255 4835
瑞典* 00800 2255 4835
瑞士* 00800 2255 4835
中国台湾 886 (2) 2656 6688
泰国 1 800 011 931
英国/爱尔兰* 00800 2255 4835
美国 1 800 833 9200
越南 12060128
***欧洲免费电话号码。如果无法接通，请拨打：** +41 52 675 3777

欲**获**取更多重要**资**源**请访问** TEK.COM

版**权**所有 © Tektronix。保留所有**权**利。泰克**产**品受美国和外国**专**利**权**（包括已取得的和正在申**请**的**专**利**权**）的保**护**。本文中的信息将取代所有以前出版的**资**料中的信息。保留更改**产**品**规**格和价格的**权**利。TEKTRONIX 和 TEK 是 Tektronix，Inc. 的注册商**标**。所有提及的其他商**标**是其各自公司的服**务标**志、商**标**或注册商**标**。

51C-74235-1　2026 年 9 月