

差分探头

- PT-5160 (100MHz)
- PT-5160M (70MHz)
- PT-5160L (50MHz)



INSTRUCTION MANUAL

使用说明书

1. 简述:

PT-5160 系列差分探头提供一个安全的仪器给所有的示波器使用，它可以转换由高输入的差动电压 ($\leq 16\text{kV PEAK}$) 进入一个低电压 ($\leq 8.0\text{V}$)，并且显示波形在示波器上，使用频率高达 100 MHz，非常适合大电力测试、研发和维修使用。

差分探头输出标本是设计在操作示波器 $1\text{M}\Omega$ 的输入阻抗的相对衰减量，当使用 50Ω 匹配器时衰减量刚好为 2 倍量。

PT-5160 系列差分探头，也建议选购本公司生产的 PL-10 阻抗转换器，可以延伸差分探头的应用范围-可以在数字电表上观测更精确的实际测试电压值 (示波器精确度为 3%, 数字电表约精准 3 倍)。

[注意] 如果没有 PL-10 阻抗转换器，而直接连接数字电表，读值的误差将大于 10%。

2. 规格:

(1) 频宽:

DC-100MHz (-3dB) (PT-5160)

DC-70MHz (-3dB) (PT-5160M)

DC-50MHz (-3dB) (PT-5160L)

(2) 衰减开关:

$\times 100$ $\times 1000$

(3) 精确度:

$\pm 2\%$

(4) 输入电压范围:

档位	MAX. DC	MAX. AC RMS	MAX. AC p-p
X1000	8kV	5.6kV	16kV
X100	800V	560V	1.6kV

(5) 允许最高输入电压:

16kVp-p

输入端及接地端间最高电压: 5.6kV RMS

(6) 输入阻抗:

两端之间: $20M\Omega // 5pF$

单端到接地端间的输入阻抗: $10M\Omega // 10pF$

(7) 输出电压: $\leq 8V$

(8) 示波器输入阻抗: $1M\Omega$

(9) 上升时间:

3.5ns (PT-5160)

5ns (PT-5160M)

7ns (PT-5160L)

(10) 噪声抑制率:

60Hz: $>80\text{ dB}$; 100 Hz: $>60\text{ dB}$; 1MHz: $>50\text{ dB}$

(11) 电源:

指定专用外接 5V DC 电源 (必须使用本公司指定产品)

(12) 耗电: 最大耗电量 2A/5V DC

3. 探头面板说明:



4. 操作环境及状况:

	一般状态	试用操作中	储存
温度	+20°C... +30°C	0°C...+50°C	-30°C... +70°C
湿度	≤70%RH	10%... 85%RH	10%... 90%RH

- (1) 尺寸及重量: 220*85*30mm; 450g
- (2) 电子安全规范 IEC 1010-1

- 双绝缘
- 安装类目 III
- 污染程度 2
- 相关电压或最大接地：3500Vrms
- CE：EN50081-1 及 50082-1

(3)请使用于室内环境.

5. 操作程序：

- 将附件 BP-366A 与 BP-266N (或 BP-276N) 接起来后插入差分探头的输入端，并将 BP-266N (或 BP-276N) 与测量物接触。
- 将 BP-250 与差分探头的输出端连接，并与示波器连接。
- 如有需要先调整示波器上的垂直开关。
- 将示波器上的衰减率及垂直开关调整到一致的位置，如下表。
- **注意：** 电源必须打开。

衰减档	x1000	x100
输入电压 (DC+AC Peak)	16kV	1.6kV
DC 最大输入	8kV	800V
AC RMS 最大输入	5650V	565V

示波器上的 垂直偏向 (V/DIV)	换算实际偏向 (V/DIV)	
	x1000 档	x100 档
1V	1000	100
0.5V	500	50
0.2V	200	20
0.1V	100	10
50mV	50	5
20 mV	20	2
10 mV	10	1
5 mV	5	0.5
2 mV	2	0.2

{注意}

实际的垂直偏向是等于衰减乘上示波器上所选择的垂直偏向。如果是使用 PL-50 (50 Ω 负载器) 时, 实际偏向值 X2 (等于 2 倍量)。

例如:

探头是 x100, 示波器的垂直偏向在 0.5, 其实际的垂直偏向为: $100 \times 0.5 = 50V/div$, 示波器输入的负载是 50 Ω, 偏向就为 100V/div。

注意: 差分探头 BNC 输出线连接示波器或者其它设备时, 确保 BNC 端子可靠接地。

维护: 保养此产品时请使用原厂指定的工具, 原厂将不负任何责任由其他不被认可的维修人员所做的维修。

清洁: 此产品不需要任何特定的清洁, 如有需要, 请用轻软干净的布沾上微量的清洁液轻轻的在产品外观擦拭。

保固: 除了在人为上的特意损坏, 本产品是受保固并可以维修的, 并不包含在安全规范的责任。

保固是以不超出发票上的金额, 零件的更换及运送的费用。

保固是仅在正常操作下而造成的损坏, 并不包含任何刻意的损坏, 操作上的错误, 机械上的操作不当, 保养不当, 负载或过压。

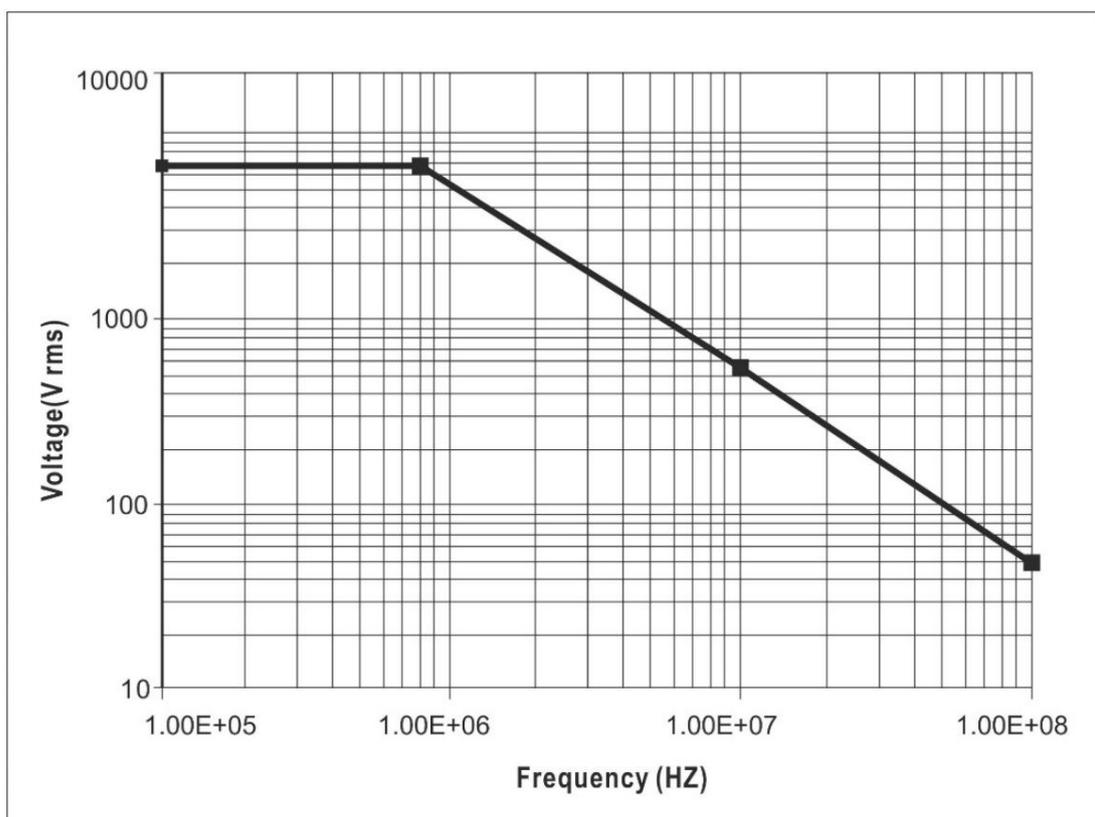
原厂的保固仅包含有限的单纯更换损坏的零件, 使用者将不可归据直接或间接的责任在原厂。

原厂的保固是卖出后的 12 个月内, 如有任意的非原厂的维修或更换零件, 原厂保固将自然取消。

维修: 有任何的维修, 保养或更换零件是在保固以外, 请将产品退回原厂维修。

高频耐压曲线参考图:

高频耐压曲线是以最大共模输入电压为例:



附件：



装箱清单

名称	数量
差分探头主机	一个
BNC 同轴缆线 (BP-250)	一条
香蕉插头硅胶线 (BP-366A)	一对
IC 夹 (BP-266N)	一对
鳄鱼夹 (BP-276N)	一对
5V 适配器	一个
说明书	一份
合格证	一份