

# 差分探头



■ DP-40LV

---

**INSTRUCTION MANUAL**

使用说明书

---

# DP-40LV 差分探头

## 一、简述:

DP-40LV 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 ( $\leq 650V_{p-p}$ ) 进入一个低电压 ( $\leq 7.0V$ ), 并且显示波形在示波器上, 使用频率高达 40 MHz , 非常适合大电力测试, 研发使用。

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

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, 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 10 倍)。

## 二、规格:

频宽 (50 $\Omega$ 负载)	40 MHz (-3dB) ( $\times 10, \times 20, \times 100$ )
误差	$\pm 2\%$ (热机 20 分钟后)
衰减比例	旋转开关 $\times 10, \times 20, \times 100$
最大操作电压	$\times 10$ 时 $\leq 65V_{p-p}$ (32.5V DC) $\times 20$ 时 $\leq 130V_{p-p}$ (65V DC) $\times 100$ 时 $\leq 650V_{p-p}$ (325V DC)
最大输入差动电压	650V $_{p-p}$
杂讯抑制率 (CMRR)	60Hz: $> 82dB$ 100Hz: $> 62dB$ 1MHz: $> 52dB$
噪声 (Noise)	$\leq 0.7m V_{rms}$ (50 $\Omega$ 负载)
输入阻抗 (Impedance)	两端之间: $2M\Omega // 1.7pF$ 单端对地: $1M\Omega // 3.4pF$
使用电源	9V 电源配接器 (AC Adaptor)
耗电量	9V / 35mA
外形尺寸	195mm (长) $\times$ 55 (宽) $\times$ 30mm (高)
重量	250 克

### 3. 探头面板说明:



### 4. 操作环境及状况

	一般状态	使用操作中	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: 195 mm × 55 mm × 30 mm; 250 g

(2) 电子安全规范 IEC 1010-1

- 双绝缘
- 安装项目 III
- 污染程度 2
- 相关电压或最大接地: 600V RMS
- CE: EN50081-1 及 50082-1

### 5. 操作程序

- 将附件 BP-356N 与 BP-256 (或 BP-276N) 接起来后插入 DP-40LV 的输入端, 并将 BP-256 (或 BP-276N) 与测量物接触。
- 将 BP-250 与 DP-40LV 的输出端连接, 并与示波器连结。
- 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	×100	×20	×10
输入电压 (DC + AC)	650V <sub>p-p</sub> (325V DC)	130V <sub>p-p</sub> (65V DC)	75V <sub>p-p</sub> (32.5V DC)

示波器上的 垂直偏向 (V / DIV)	换算实际偏向 (V / DIV)		
	×100 档	×20 档	×10 档
1	100	20	10
0.5	50	10	5
0.2	20	4	2
0.1	10	2	1
50 m	5	1	0.5
20 m	2	0.4	0.2
10 m	1	0.2	0.1
5 m	0.5	0.1	50 m

#### 【注意】

1. 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 x 200，示波器的垂直偏向在 0.5，其实际的垂直偏向为：

$$200 \times 0.5 = 100 \text{ V/div}$$

示波器输入的负载是 50 Ω，偏向就为 200 V/div

2. 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。

## 6. 外接电源

本机耗电量高达 35 mA，不适合使用电池，仅能使用本公司附送的电源外接盒。

若有任何的损坏，请向本公司洽购，不要使用非本公司指定的电源外接盒。

**(注意! 电压超过 12V DC 将会对本机造成致命的损坏)**

## 7. 维护

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

## 8. 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。

## 9. 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，零件的更换及运关的费用。
- 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，原厂保固将自取消。

## 10. 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。

## 11. 附件:

BP-250		双端 BNC 同轴缆线；50 Ω 阻抗，RG58CUL 长度 100 CM
BP-356N		双端香蕉插头硅胶线，UL 6KV ，18AWG，Length 60cm（红色，黑色各一）
BP-256		IC 夹，UL1000V CAT 111 （红色，黑色各一）
BP-276N		安规鳄鱼夹，UL 1000V CAT 11，10A（红色，黑色各一）
BP-286N		可拆式被动式末端探测头，UL 1000V，10A（红色，黑色各一）

## 12. 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-356N)	一对
IC 夹 (BP-256)	一对
鳄鱼夹 (BP-276N)	一对
可拆式被动式末端探测头 (BP-286N)	一对
9V 适配器 (ADP-220)	一个
说明书	一份
合格证	一份