

有源差分探頭 N 系列

■ N1070A

■ N1070B

■ N1100A

■ N1140A

■ N1015B



INSTRUCTION MANUAL
使用說明書

目錄

N1070A 差動測試棒	
一、簡述：	1
二、規格：	1
三、操作環境及狀況.....	2
四、操作程式.....	2
N1070B 差動測試棒	
一、簡述：	3
二、規格：	3
三、操作環境及狀況.....	4
四、操作程式.....	5
N1100A 差動測試棒	
一、簡述：	5
二、規格：	6
三、操作環境及狀況.....	7
四、操作程式.....	7
N1140A 差動測試棒	
一、簡述：	8
二、規格：	8
三、操作環境及狀況.....	9
四、操作程式.....	9
N1015B 差動測試棒	
一、簡述：	10
二、規格：	10
三、操作環境及狀況.....	11
四、操作程式.....	12
■ 維護	13
■ 清潔	13
■ 保固	13
■ 維修	13
■ N1000 系列有源差分探頭選購指南	14

N1070A 差動測試棒

一、簡述：

N1070A 差動測試棒提供一個安全的儀器給所有的示波器使用，它可以轉換由高輸入的差動電壓($\leq 7000V$ PEAK TO PEAK)進入一個低電壓($\leq 7V$)，並且顯示波形在示波器上，使用頻率高達 50MHz，非常適合大電力測試、研發、維修使用。

差動測試棒輸出標示是設計在操作示波器 $1M \Omega$ 的輸入阻抗的相對衰減量，當使用 50Ω 匹配器進衰減量剛好為 2 倍量。

N1070A 差動測試棒，也建議選購本公司生產的 PL-10 阻抗轉換器，可以延伸差動測試棒的應用範圍-可以在電錶上觀測更精確的實際測量電壓值(示波器精確度為 1%，數位電錶約精準 10 倍)。

二、規格：

- (1) 頻寬：
DC-50MHz
- (2) 衰減： $\times 100$ ， $\times 1000$
- (3) 精確度： $\pm 1\%$
- (4) 輸入電壓範圍(DC+AC PEAK TO PEAK)
 $\leq 700V$ for $\times 100$ ，(約 240V RMS)
 $\leq 7000V$ for $\times 1000$ ，(約 2400V RMS)
- (5) 允許最高輸入電壓：
最高差動電壓： $7000V$ (DC+AC PEAK TO PEAK)
輸入端及接地端間最高電壓： $5KV$ RMS
- (6) 輸入阻抗：
差動： $20 M \Omega / 1pF$

單端到接地端間的輸入阻抗：10MΩ /2pF

(7)輸出電壓：≤7V

(8)輸出 阻抗：50Ω

(9)上升時間：

7ns for ×1000

7ns for ×100

(10)雜訊抑制率：

60Hz：>80dB；100Hz：>60dB；1MHz：>50dB

(11)指定外接 6V DC 電源

(12)耗電：最大耗電量 150mA (0.9 瓦特)

三、操作環境及狀況

	一般狀態	使用操作中	儲存
溫度	+20°C … +30°C	0°C … +50°C	-30°C … +70°C
濕度	≤70%RH	10%…85%RH	10%…90%RH

(1) 尺寸及重量：245mm×84mm×36mm；

(2) 電子安全規範 IEC 1010-1

雙絕緣

安裝類目 III

污染程度 2

相關電壓或最大接地：6500V RMS

CE：EN50081-1 及 50082-1

四、操作程式

將 BP-250 與 N1070A 的輸出端連接，並與示波器連結。

如有需要先調整示波器上的垂直開關。

將示波器上的衰減率及垂直開關調整到一致的位置，如下表。

注意：電源必須打開。

衰減	×1000	×100
輸入電壓(DC+AC PEAK TO PEAK)	7000v	700v

(注意)

實際的垂直偏向是等於衰減乘上示波器上所選擇的垂直偏向，例如是使用負載 50Ω 的兩倍。

N1070B 差動測試棒

一、簡述：

N1070B 差動測試棒提供一個安全的儀器給所有的示波器使用，它可以轉換由高輸入的差動電壓(≤7000V PEAK TO PEAK)進入一個低電壓(≤7V)，並且顯示波形在示波器上，使用頻率高達 100MHz，非常適合大電力測試、研發、維修使用。

差動測試棒輸出標示是設計在操作示波器 1MΩ 的輸入阻抗的相對衰減量，當使用 50Ω 匹配器進衰減量剛好為 2 倍量。

N1070B 差動測試棒，也建議選購本公司生產的 PL-10 阻抗轉換器，可以延伸差動測試棒的應用範圍-可以在電錶上觀測更精確的實際測量電壓值(示波器精確度為 1%，數位電錶約精準 10 倍)。

二、規格：

- (1) 頻寬：
DC-100MHz
- (2) 衰減：×100, ×1000
- (3) 精確度：±1%

- (4) 輸入電壓範圍(DC+AC PEAK TO PEAK)
 $\leq 700V$ for $\times 100$, (約 240V RMS 或 DC)
 $\leq 7000V$ for $\times 1000$, (約 2400V RMS 或 DC)
- (5) 允許最高輸入電壓:
 最高差動電壓: 7000V(DC+AC PEAK TO PEAK)
 輸入端及接地端間最高電壓: 5KV RMS
- (6) 輸入阻抗:
 差動: $20M\Omega / 1pF$
 單端到接地端間的輸入阻抗: $10M\Omega / 2pF$
- (7) 輸出電壓: $\leq 7V$
- (8) 輸出 阻抗: 50Ω
- (9) 上升時間:
 $3.5ns$ for $\times 1000$
 $3.5ns$ for $\times 100$
- (10) 雜訊抑制率:
 $60Hz: > 80dB; 100Hz: > 60dB; 1MHz: > 50dB$
- (11) 指定外接 6V DC 電源
- (12) 耗電: 最大耗電量 150mA (0.9 瓦特)

三、操作環境及狀況

	一般狀態	使用操作中	儲存
溫度	$+20^{\circ}C \cdots +30^{\circ}C$	$0^{\circ}C \cdots +50^{\circ}C$	$-30^{\circ}C \cdots +70^{\circ}C$
濕度	$\leq 70\%RH$	$10\% \cdots 85\%RH$	$10\% \cdots 90\%RH$

- (1) 尺寸及重量 : $245mm \times 84mm \times 36mm$;
- (2) 電子安全規範 **IEC 1010-1**
 雙絕緣
 安裝類目 III
 污染程度 2

相關電壓或最大接地：6500V RMS

CE：EN50081-1 及 50082-1

四、操作程式

將 BP-250 與 N1070B 的輸出端連接，並與示波器連結。

如有需要先調整示波器上的垂直開關。

將示波器上的衰減率及垂直開關調整到一致的位置，如下表。

注意：電源必須打開。

衰減	×1000	×100
輸入電壓(DC+AC Peak)	7000v	700v

(注意)

實際的垂直偏向是等於衰減乘上示波器上所選擇的垂直偏向，例如是使用負載 50Ω 的兩倍。

N1100A 差動測試棒

一、簡述：

N1100A 差動測試棒提供一個安全的儀器給所有的示波器使用，它可以轉

換由高輸入的差動電壓(≤10KV PEAK TO PEAK)進入一個低電壓(≤7V)，並且顯示波形在示波器上，使用頻率高達 100MHz，非常適合大電力測試、研發、維修使用。

差動測試棒輸出標示是設計在操作示波器 1MΩ 的輸入阻抗的相對衰減量，當使用 50Ω 匹配器進衰減量剛好為 2 倍量。

N1100A 差動測試棒，也建議選購本公司生產的 PL-10 阻抗轉換器，可以延伸差動測試棒的應用範圍-可以在電錶上觀測更精確的實際測量電壓值（示波器精確度為 1%，數位電錶約精準 10 倍）。

二、規格：

- (1) 頻寬：
DC-100MHz
- (2) 衰減：×1000, ×100
- (3) 精確度：±1%
- (4) 輸入電壓範圍(DC+AC PEAK TO PEAK)
≤1KVfor×100, (約 350V RMS)
≤10KVfor×1000, (約 3500V RMS)
- (5) 允許最高輸入電壓：
最高差動電壓：10KV(DC+AC PEAK TO PEAK)
輸入端及接地端間最高電壓：5KV RMS
- (6) 輸入阻抗：
差動：20MΩ /1pF
單端到接地端間的輸入阻抗：10MΩ /2pF
- (7) 輸出電壓：≤7V
- (8) 輸出 阻抗：50Ω
- (9) 上升時間：
3.5ns for ×1000
3.5ns for ×100
- (10) 雜訊抑制率：
60Hz: >80dB; 100Hz: >60dB; 1MHz: >50dB
- (11) 指定外接 6V DC 電源
- (12) 耗電：最大耗電量 150mA (0.9 瓦特)

三、操作環境及狀況

	一般狀態	使用操作中	儲存
溫度	+20°C…+30°C	0°C…+50°C	-30°C…+70°C
濕度	≤70%RH	10%…85%RH	10%…90%RH

(1) 尺寸及重量：245mm×84mm×36mm；

(2) 電子安全規範 IEC 1010-1

雙絕緣

安裝類目 III

污染程度 2

相關電壓或最大接地：6500V RMS

CE：EN50081-1 及 50082-1

四、操作程式

將 BP-250 與 N1100A 的輸出端連接，並與示波器連結。

如有需要先調整示波器上的垂直開關。

將示波器上的衰減率及垂直開關調整到一致的位置，如下表。

注意：電源必須打開。

衰減	×1000	×100
輸入電壓 (DC+AC PEAK TO PEAK)	10KV	1KV

(注意)

實際的垂直偏向是等於衰減乘上示波器上所選擇的垂直偏向，例如是使用負載 50Ω 的兩倍。

N1140A 差動測試棒

一、簡述：

N1140A 差動測試棒提供一個安全的儀器給所有的示波器使用，它可以轉換由高輸入的差動電壓 ($\leq 14\text{KV-P}$) 進入一個低電壓 ($\leq 7\text{V}$)，並且顯示波形在示波器上，使用頻率高達 100MHz，非常適合大電力測試、研發、維修使用。

差動測試棒輸出標示是設計在操作示波器 $1\text{M}\Omega$ 的輸入阻抗的相對衰減量，當使用 50Ω 匹配器進衰減量剛好為 2 倍量。

N1140A 差動測試棒，也建議選購本公司生產的 PL-10 阻抗轉換器，可以延伸差動測試棒的應用範圍-可以在電錶上觀測更精確的實際測量電壓值 (示波器精確度為 1%，數位電錶約精準 10 倍)。

二、規格：

- (1) 頻寬：
DC-100MHz
- (2) 衰減： $\times 100, \times 1000$
- (3) 精確度： $\pm 1\%$
- (4) 輸入電壓範圍 (DC+AC PEAK TO PEAK)
 $\leq 1.4\text{KV}$ for $\times 100$, (約 490V RMS)
 $\leq 14\text{KV}$ for $\times 1000$, (約 4900V RMS)
- (5) 允許最高輸入電壓：
最高差動電壓：14KV (DC+AC PEAK TO PEAK)
輸入端及接地端間最高電壓：5KV RMS
- (6) 輸入阻抗：
差動： $20\text{M}\Omega / 1\text{pF}$

單端到接地端間的輸入阻抗：10MΩ /2pF

(7)輸出電壓：≤7V

(8)輸出 阻抗：50Ω

(9)上升時間：

3.5ns for x1000

3.5ns for x100

(10)雜訊抑制率：

60Hz：>80dB; 100Hz：>60dB; 1MHz：>50dB

(11)指定外接 6V DC 電源

(12)耗電：最大耗電量 150mA (0.9 瓦特)

三、操作環境及狀況

	一般狀態	使用操作中	儲存
溫度	+20°C …+30°C	0°C … +50°C	-30°C … +70°C
濕度	≤70%RH	10%…85%RH	10%…90%RH

(1) 尺寸及重量：245mm x84mm x36mm;

(2) 電子安全規範 IEC 1010-1

雙絕緣

安裝類目 III

污染程度 2

相關電壓或最大接地：6500V RMS

CE：EN50081-1 及 50082-1

四、操作程式

將 BP-250 與 N1140A 的輸出端連接，並與示波器連結。

如有需要先調整示波器上的垂直開關。

將示波器上的衰減率及垂直開關調整到一致的位置，如下表。

注意：電源必須打開。

衰減	×1000	×100
輸入電壓(DC+ACPEAK TO PEAK)	14KV	1.4KV

(注意)

實際的垂直偏向是等於衰減乘上示波器上所選擇的垂直偏向，例如是使用負載 50Ω 的兩倍。

N1015B 差動測試棒

一、簡述：

N1015B 差動測試棒提供一個安全的儀器給所有的示波器使用，它可以轉換由高輸入的差動電壓(≤1500V PEAK TO PEAK)進入一個低電壓(≤7V)，並且顯示波形在示波器上，使用頻率高達 100MHz，非常適合大電力測試、研發、維修使用。

差動測試棒輸出標示是設計在操作示波器 1MΩ 的輸入阻抗的相對衰減量，當使用 50Ω 匹配器進衰減量剛好為 2 倍量。

N1015B 差動測試棒，也建議選購本公司生產的 PL-10 阻抗轉換器，可以延伸差動測試棒的應用範圍-可以在電錶上觀測更精確的實際測量電壓值(示波器精確度為 1%，數位電錶約精準 10 倍)。

二、規格：

(1) 頻寬：

DC-100MHz

- (2) 衰減: $\times 500, \times 50$
- (3) 精確度: $\pm 1\%$
- (4) 輸入電壓範圍(DC+AC PEAK TO PEAK)
 - $\leq 150V$ for $\times 50$, (約 53V RMS)
 - $\leq 1500V$ for $\times 500$, (約 530V RMS)
- (5) 允許最高輸入電壓:
 - 最高差動電壓: 1500V (DC+AC PEAK TO PEAK)
 - 輸入端及接地端間最高電壓: 5KV RMS
- (6) 輸入阻抗:
 - 差動: $8M\Omega / 1pF$
 - 單端到接地端間的輸入阻抗: $4M\Omega / 2pF$
- (7) 輸出電壓: $\leq 7V$
- (8) 輸出 阻抗: 50Ω
- (9) 上升時間: 3.5ns
- (10) 雜訊抑制率:
 - 60Hz: $> 80dB$; 100Hz: $> 60dB$; 1MHz: $> 50dB$
- (11) 指定外接 6V DC 電源
- (12) 耗電: 最大耗電量 150mA (0.9 瓦特)

三、操作環境及狀況

	一般狀態	使用操作中	儲存
溫度	+20°C...+30°C	0°C... +50°C	-30°C... +70°C
濕度	$\leq 70\%RH$	10%...85%RH	10%...90%RH

- (1) 尺寸及重量: 245mm x84mm x36mm;
- (2) 電子安全規範 IEC 1010-1
 - 安裝類目 III
 - 污染程度 2
 - 相關電壓或最大接地: 6500V RMS
 - CE: EN50081-1 及 50082-1

四、操作程式

將 BP-250 與 N1015B 的輸出端連接，並與示波器連結。

如有需要先調整示波器上的垂直開關。

將示波器上的衰減率及垂直開關調整到一致的位置，如下表

注意：電源必須打開。

衰減	×500	×50
輸入電壓(DC+AC PEAK TO PEAK)	1500v	150v

(注意)

實際的垂直偏向是等於衰減乘上示波器上所選擇的垂直偏向，例如是使用負載 50Ω 的兩倍。

■ 維護：

保養此產品時請使用原廠指定的工具，原廠將不負任何責任由其他不被認可的維修人員所做的維修。

■ 清潔：

此產品不需要任何特定的清潔，如有需要，請用輕軟乾淨的布沾上微量的清潔液輕輕的在產品外觀擦拭。

■ 保固：

除了在人為上的特意損壞，本產品是受保固並可以維修的，並不包含在安全規範的責任。

保固是以不超出發票上的金額，零件的更換及運送的費用。

保固是僅在正常操作下而造成的損壞，並不包含任何刻意的損壞，操作上的錯誤，機械上的操作不當，保養不當，負載或過壓。

原廠的保固是賣出後的 12 個月內，如有任意的非原廠的維修或更換零件，原廠保固將自然取消。

■ 維修：

有任何的維修，保養或更換零件是在保固以外，請將產品退回原廠維修。

N1000 系列有源差分探頭選購指南

型號 Model	頻寬 Bandwidth	輸入阻抗 (Input Impedance)	衰減比例 Attenuation Ratio	精度 Accuracy	最大輸入差動電位 (DC+AC PEAK TO PEAK)	最大輸入與電位差 (DC+AC PEAK TO PEAK)
N1000A	40MHZ	8MΩ//1pF	1:1000/ 100	1%	1400V@1/1000 140V@1/100	1400V@1/1000 140V@1/100
N1015B	100MHZ	8MΩ//1pF	1:500/1: 50	1%	1500V@1/1000 150V@1/100	1500V@1/1000 150V@1/100
N1008A	50MHZ	4MΩ//1.3p F	1:100/1 0	1%	800V@1/100 80V@1/10	800V@1/100& 1/10
N1008B	100MHZ	4MΩ//1.3p F	1:100/1 0	1%	800V@1/100 80V@1/10	800V@1/100& 1/10
N1015A	100MHZ	8MΩ//1pF	1:1000/ 100	1%	1500V@1/1000 150V@1/100	1500V@1/1000 &1/100
N1030A	50MHZ	8MΩ//1pF	1:1000/ 100	1%	3000V@1/1000 300V@1/100	3000V@1/1000 &1/100
N1030B	100MHZ	8MΩ//1pF	1:1000/ 100	1%	3000V@1/1000 300V@1/100	3000V@1/1000 &1/100
N1070A	50MHZ	20MΩ//1p F	1:1000/ 100	1%	7000V@1/1000 700V@1/100	7KV@1/1000& 1/100
N1070B	100MHZ	20MΩ//1p F	1:1000/ 100	1%	7000V@1/1000 700V@1/100	7KV@1/1000& 1/100
N1100A	100MHZ	20MΩ//1p F	1:1000/ 10	1%	10KV@1/1000 1KV@1/100	10KV@1/1000 &1/100
N1140A	100MHZ	20MΩ//1p F	1:1000/ 100	1%	14KV@1/1000 1.4KV@1/100	14KV@1/1000 &1/100

Http: //www.pintech.com.cn
TEL: 400-628-7588