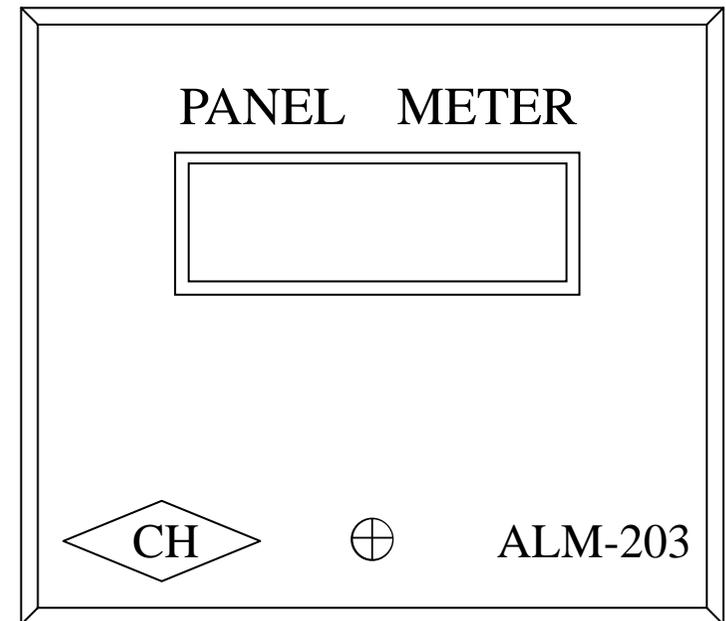


LVDT 間距顯示器

LVDT DIMENSION OF DISPLAY

使用操作說明書



目 錄

1. 間距控制器安裝使用注意要點.....1	
Installation Note of LVDT	
2. 間距控制器校正說明.....3	
CHECK FOR LVDT	
3. LVDT 本體檢查方式.....4	
QA process of LVDT	
4. 故障判別.....5	
JUDGEMENT	
5. LVDT 顯示器尺寸圖.....6	
6. LVDT + ALM203 接線圖.....7	
7. LVDT + ALC304 接線圖.....8	
8. LVDT + 新 AMP + 顯示器接線圖.....9	(118mm X 100mm)
9. LVDT + 舊 AMP + 顯示器接線圖.....10	(166mm X 116mm)
10. LVDT 尺寸圖.....11	

一. 間距控制器(LVDT)安裝使用注意要點：
Installation Note of LVDT:

1.輸入控制器或顯示器的 AC 220V 電源，請先以隔離型變壓器隔離以避免雜訊輸入。

For Input Power AC220V, Please use isolation transformer to make this input power AC220V.

2.使用前請先確認輸入控制器之電源是否為 AC220V 容許值 $\pm 10\%$ 。

Make sure the Input Power is AC220V $\pm 10\%$.

3.控制器 AC220V 電源，請單獨使用，不要與設定輸出接點並聯共用。

The Input power of controller AC220V must only be used in power input. It can not use in another function(such as output).

4.設定輸出接點只提供訊號的傳輸使用，馬達運轉控制需求請外接 RELAY，以減低接點故障。

The output connector only can use in singal transfer purpose. For power control such as “MOTER POWER CONTROL”, please use another POWER RELAY to do it.

5.LVDT 本體之接線，需用隔離線配合，線長以不超過 5M 為佳，連接之隔離線之線徑勿比 LVDT 本體所附之隔離線為細。

The joint wire of LVDT must use shielding cable, and the length can not be longer than 5M.

6.LVDT 本體之信號傳輸線，請與 AC 電源、動力線等隔離，不可配在一起。

The transmission signals must be isolated with AC power line, can not put together.

7.設定型控制器之上下限設定值，下限值不可比上限值設定大。

The adjustment setting about “low value” and “high value” : The “low value” can not be larger than “high value”.

8.如選購 0.001m/m 解析精度單位之間距控制器，使用前先開啟控制器電源，預先暖機 10 分鐘，再開始運作。

When use LVDT analysis 0.001m/m, firstly start controller's power, then please make sure to warm up the machine for 10 minutes before operation.

二.間距控制器(LVDT)校正說明：

CHECK FOR LVDT:

1. 開啟控制器與機械電源，先將機械所需量測之間隙調整一微小尺寸，用厚薄規量測(設 0.1mm)，調整 LVDT 本體，依錶頭顯示，儘可能調到和機械間隙尺寸一樣，誤差越小越好，調整後鎖緊。

Adjust the ROLLER'S gap to 0.000mm.

2. 請打開顯示錶面版，調整中間 Zero 鈕，使機械間隙(0.1mm)與顯示尺寸相同（參考顯示錶圖面）。

Move LVDT to near Zero point.

3. 再移動機械間隙，放大到一較大尺寸，用厚薄規測量(設 4mm)看顯示錶尺寸與實際間隙尺寸是否一致，如有誤差，請調整 Span 鈕調到和實際間隙尺寸一致。

Adjust the Zero Adj of Meter to 0.000mm.

4. 再反覆校正其他尺寸，看是否顯示與實際尺寸均相同。

(必需於 LVDT 線性範圍內行之且為直線運動)。

Adjust the ROLLER'S gap to 2.000mm.

5. 將顯示錶面版鎖緊，如無特殊需要，請勿打開。

Adjust Span Adj of Meter to 2.000mm.

QA process of LVDT

如何確立 LVDT 本體有無故障

1. 準備一只三用電表。
2. 把三用電表調至歐姆(Ω)值量測。
3. 量測 LVDT 各線間的電阻(Ω)值即可判 LVDT 故障與否。

Use RC meter to check the impedance between each wire.

正常的 LVDT 各線間的相關 Ω 值如下：

Regular data of reference impedance between each wire as follow:

	2.00M/M	6.00M/M	15.00M/M	50.00M/M
白 Wh---紅 Re	1400 Ω	288 Ω	470 Ω	240 Ω
白 Wh---黑 Bl	1400 Ω	288 Ω	470 Ω	240 Ω
白 Wh---黃 Ye	64 Ω	57 Ω	74 Ω	1110 Ω
白 Wh---隔離 Shielding wire	開路 INFINITE	開路 INFINITE	開路 INFINITE	開路 INFINITE

註:容許誤差 $\pm 10\%$

Remark:Tolerance $\pm 10\%$.

三.LVDT 本體檢查方式

四.故障判別 JUDGEMENT

1.如電阻 Ω 值為開路(無限大)，表示：斷線。

If impedance is infinite, it means OPEN
CIRCUIT.

2.如果電阻值接近 0Ω ，表示：線路短路。

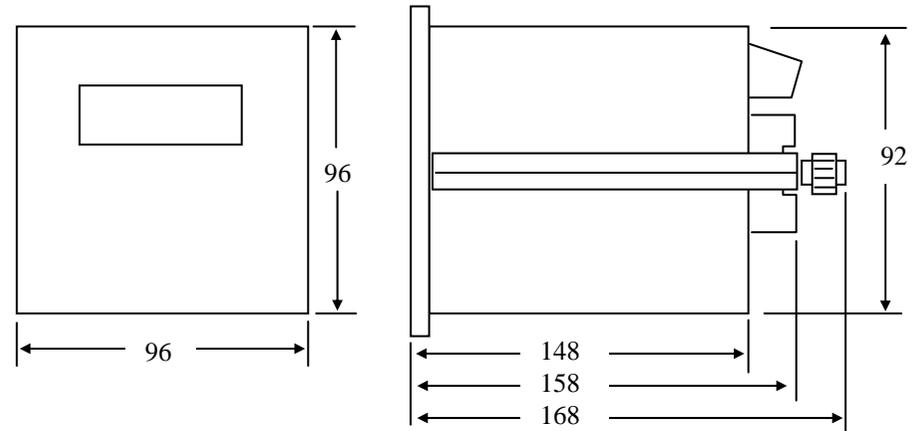
If impedance is close to 0, it means SHORT
CIRCUIT.

一般而言：LVDT 除非電壓或線路錯接，故障機
率非常小，在此情況，請查 LVDT 至顯
示器聯接線路是否故障。

Generally the rate of breakdown for LVDT is
little,unless voltage supplied or wire connected
wrongly. If LVDT is out of order, please check the
connection between LVDT and DISPLAY.

LVDT DIMENSION OF DISPLAY

單位 UNIT: mm
盤面開孔 DIMENSION: 92×92



電源特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

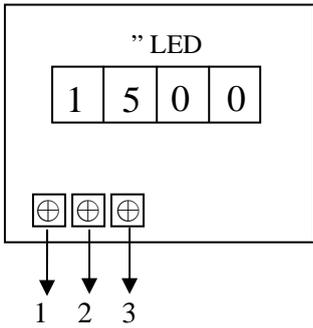
電源入力 POWER SUPPLY	AC220V 50/60HZ
消耗功率 POWER DISSIPATION	<15W
控制輸出 RELAY OUTPUT	<1A, 250 VAC
工作溫度 OPERATING TEMPERATURE	0°C ~ 50°C
儲存溫度 STORAGE TEMPERATURE	-10°C ~ 70°C
工作濕度 OPERATING HUMIDITY	R _h ≤ 85% , 結露不可
重量 WEIGHT	約 700g AROUND
顯示 DISPLAY	紅色 LED 3½ , or 4½

五. LVDT 顯示器尺寸圖

LVDT + ALM 203 顯示器接線圖

LVDT + ALM203 WIRING OF DISPLAY

打開 PANEL METER 鋁面板
內部電路板之功能調整
FUNCTION ADJUSTMENT
INSIDE PANEL METER



面板微調

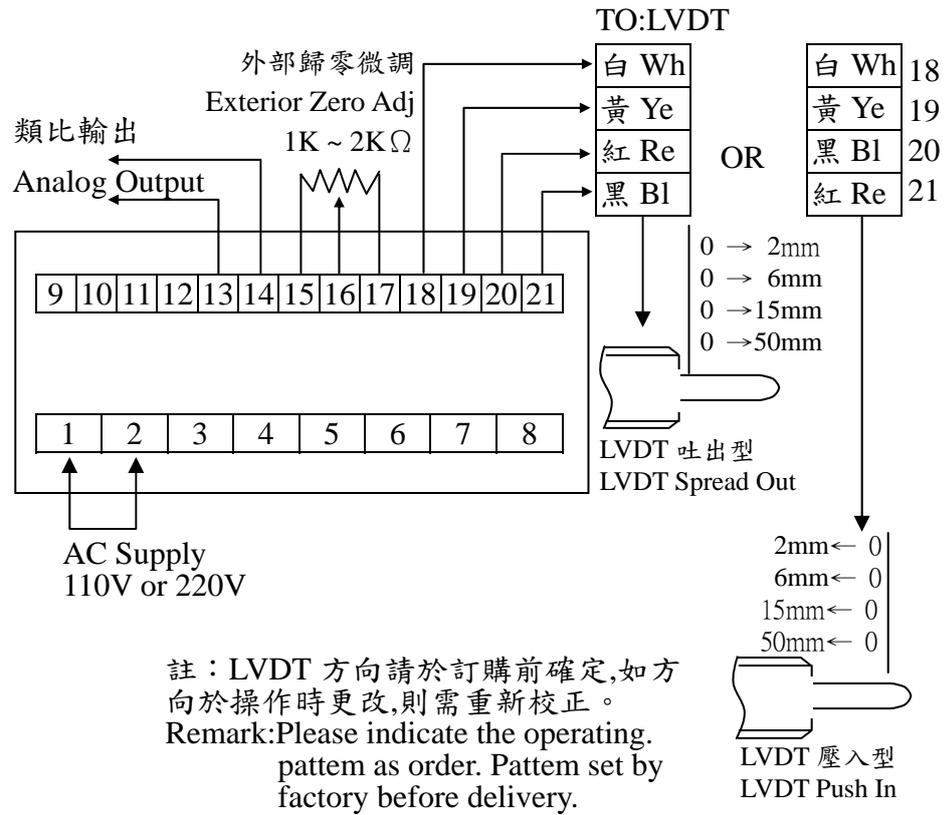
- (1)顯示微調 Display Span Adj
- (2)ZERO 微調(歸零)
Zero Adj(RESET)
- (3)SPAN 微調(比例)
Span Adj(PROPORTIONAL)

註：此微調功能於出廠時已調整完畢，使用時如無必要請勿調整。

Remark:Adj set by factory.

LVDT 端子接線圖

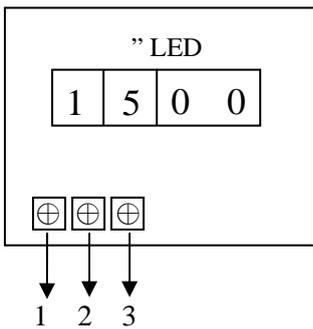
LVDT TERMINAL CHART



LVDT + ALC 304 顯示器接線圖

LVDT + ALC304 WIRING OF DISPLAY

打開 PANEL METER 鋁面板
內部電路板之功能調整
FUNCTION ADJUSTMENT
INSIDE PANEL METER



面板微調

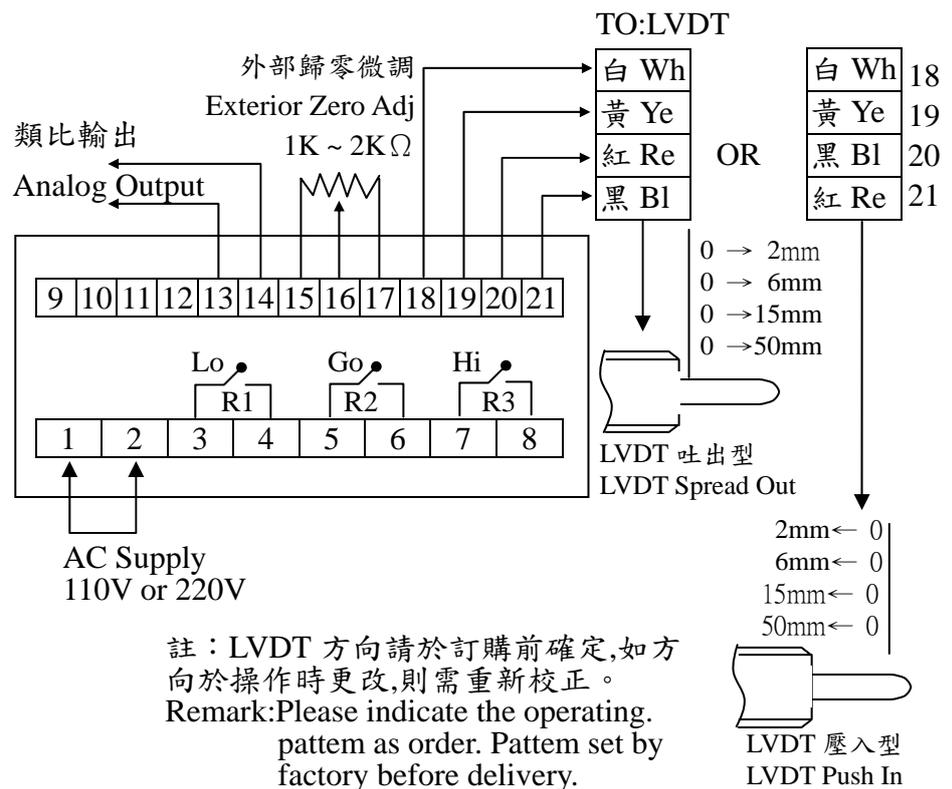
- (1)顯示微調 Display Span Adj
- (2)ZERO 微調(歸零)
Zero Adj(RESET)
- (3)SPAN 微調(比例)
Span Adj(PROPORTIONAL)

註：此微調功能於出廠時已調整完畢，使用時如無必要請勿調整。

Remark:Adj set by factory.

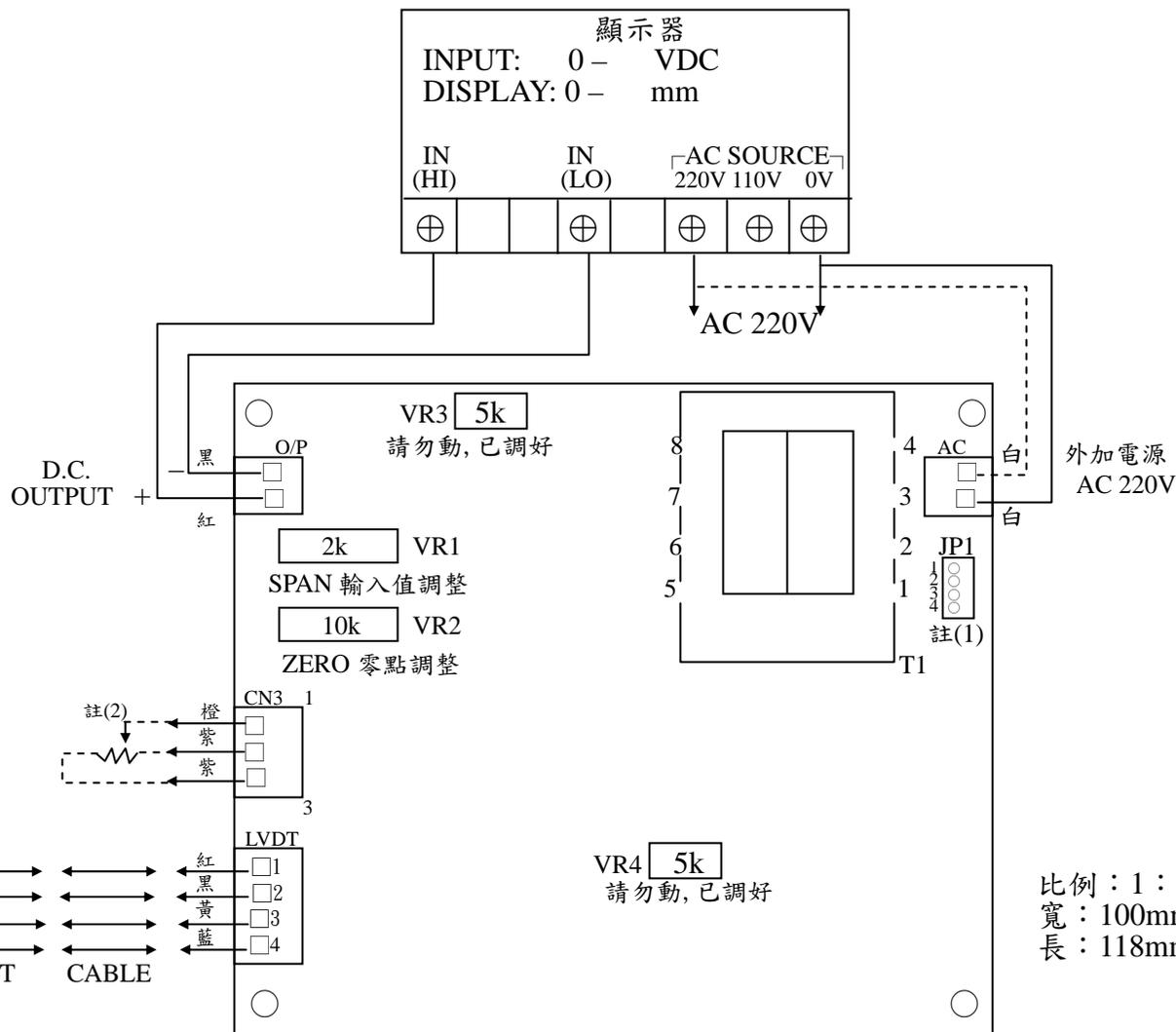
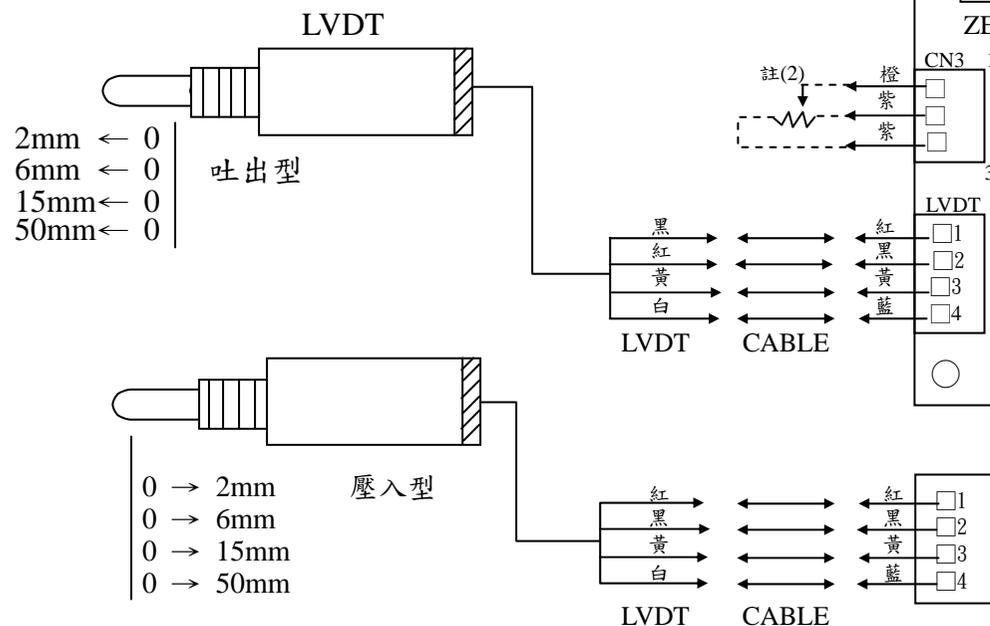
LVDT 端子接線圖

LVDT TERMINAL CHART



新 LVDT 電路板接線圖

位移變動：
輸出電壓：
數字顯示：



- 註(1) 外加電源為 220V 時，要短路(Short)JP1 的點 2、3。
外加電源為 110V 時，要短路(Short)JP1 的點 1、2 及點 3、4。
- 註(2) 外接線繞電阻 1KΩ 或 2KΩ，作為外部零點微。
若不接，可將接頭 CN3 拔除。
- 註(3) LVDT 與電路板接線如圖所示，則 LVDT 的 CORE 向出線端移動時，O/P(+)電壓增加(壓入型)。
若要 LVDT 的 CORE 離間出線端時，O/P(+)電壓增加(吐出型)，則 LVDT 與電路板的接線紅、黑對調(即紅接黑，黑接紅)。