

## 一、一般注意事項

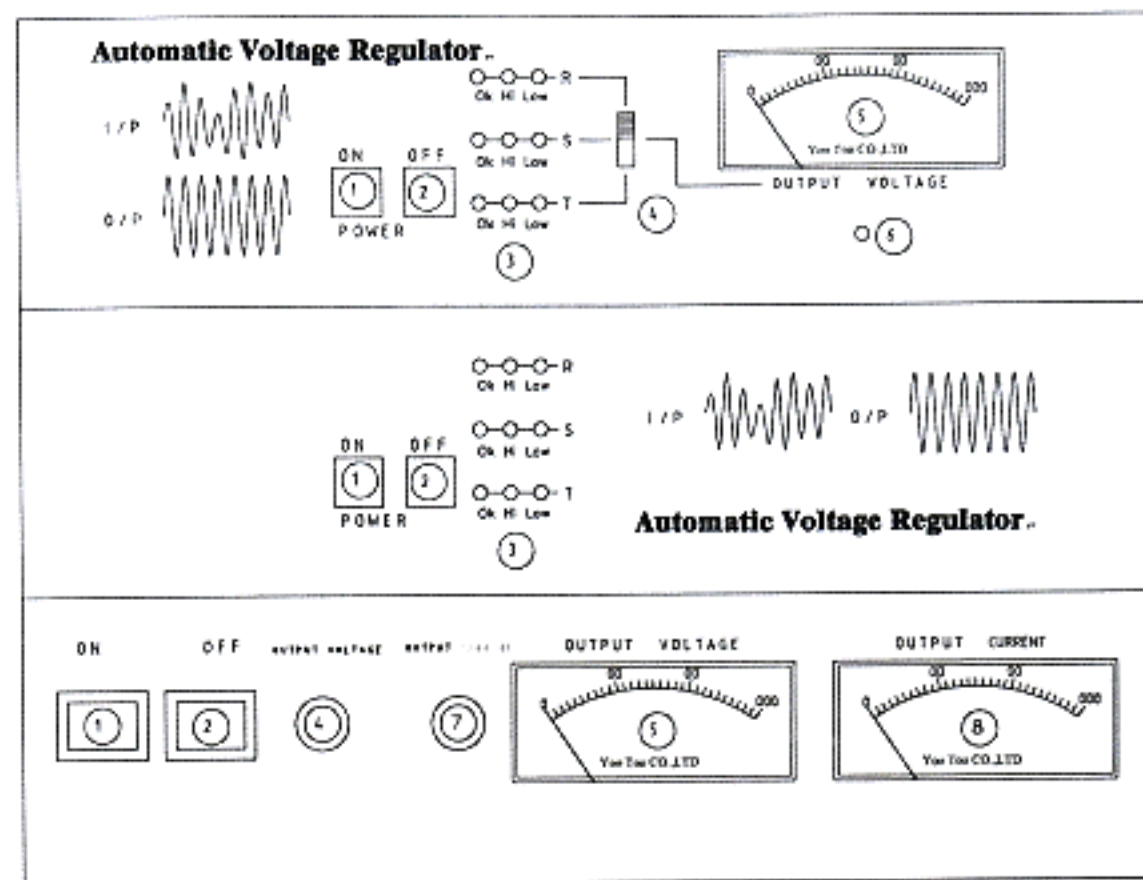
1. 使用前請詳閱本手冊。
2. 非相關操作人員請勿操作本設備。
3. 請確實依使用者當地地區、國家頒定的法規，或國際性法規標準，使用本設備。
4. 請勿超過本穩壓器的最大容量。
5. 對不瞭解之安裝、調整、操作請立即與本公司聯絡。

## 二、產品檢查

每台穩壓器在出廠前均做過功能測試，客戶於穩壓器送達拆封後，請執行下列檢查步驟：

1. 穩壓器的機種型號是否正確符合您所訂購之型號與容量。
2. 穩壓器是否因運送不慎造成損傷，若有損壞請勿接入電源。當您發現有上述問題時請立即通知本公司。

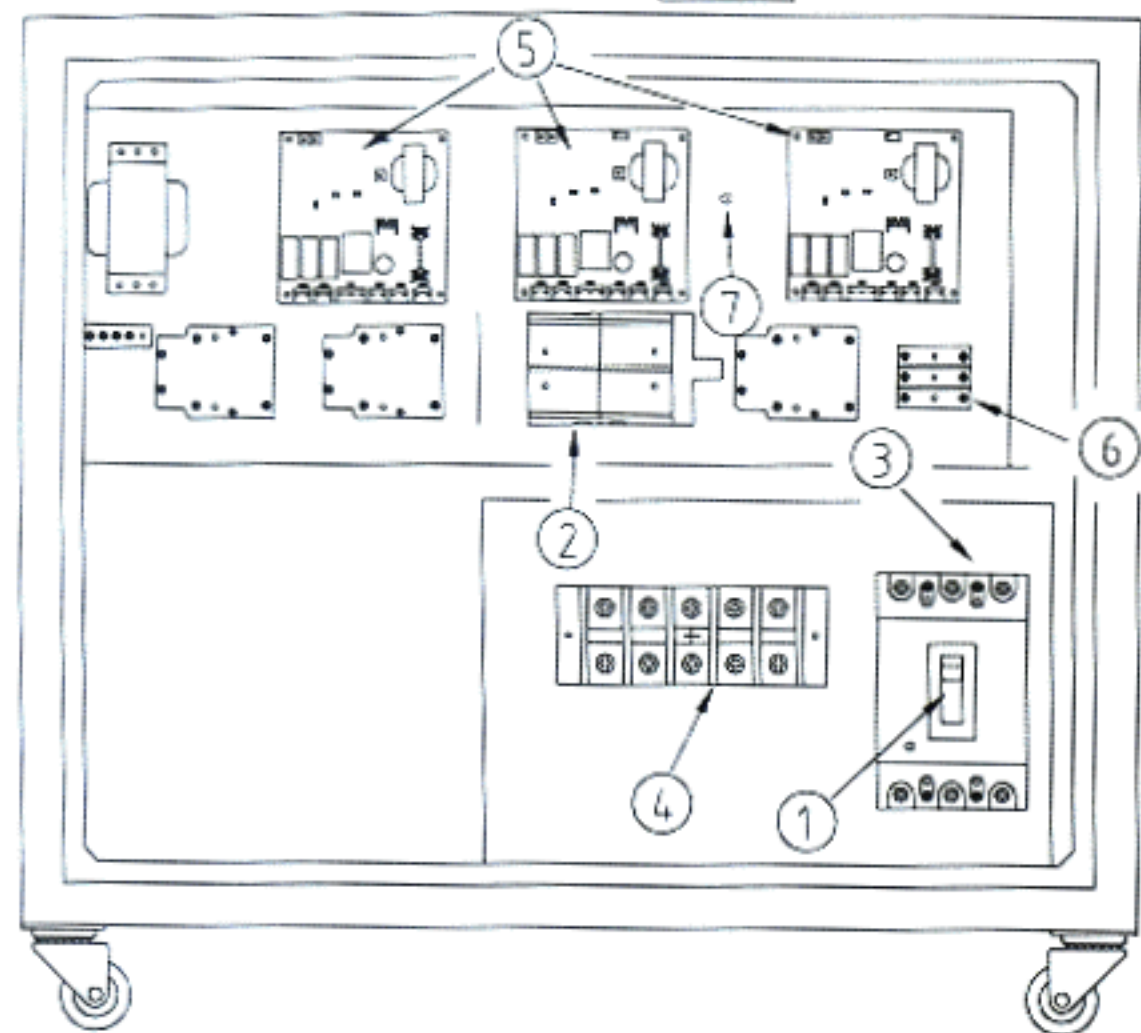
## 三、面板說明



- ①電源輸出開關「開」，壓下即有電源輸出。(需先開啟主電源開關)
- ②電源輸出開關「關」，壓下即可關閉輸出電源。
- ③電壓狀態指示燈，ok 表示正常運作中，hi 及 low 表示輸入電壓過高或過低穩壓器正在調整中。
- ④電壓表 R.S.T 三相電壓測量切換開關。
- ⑤輸出電壓指示表。
- ⑥電壓表歸零調整孔。(主電源關掉時，電壓表未指示於零時用一字起子調整此螺絲)
- ⑦電流表 R.S.T 三相電流測量切換開關。
- ⑧輸出電流指示表。

## 四、內部圖

40K~75K 機種 左視圖



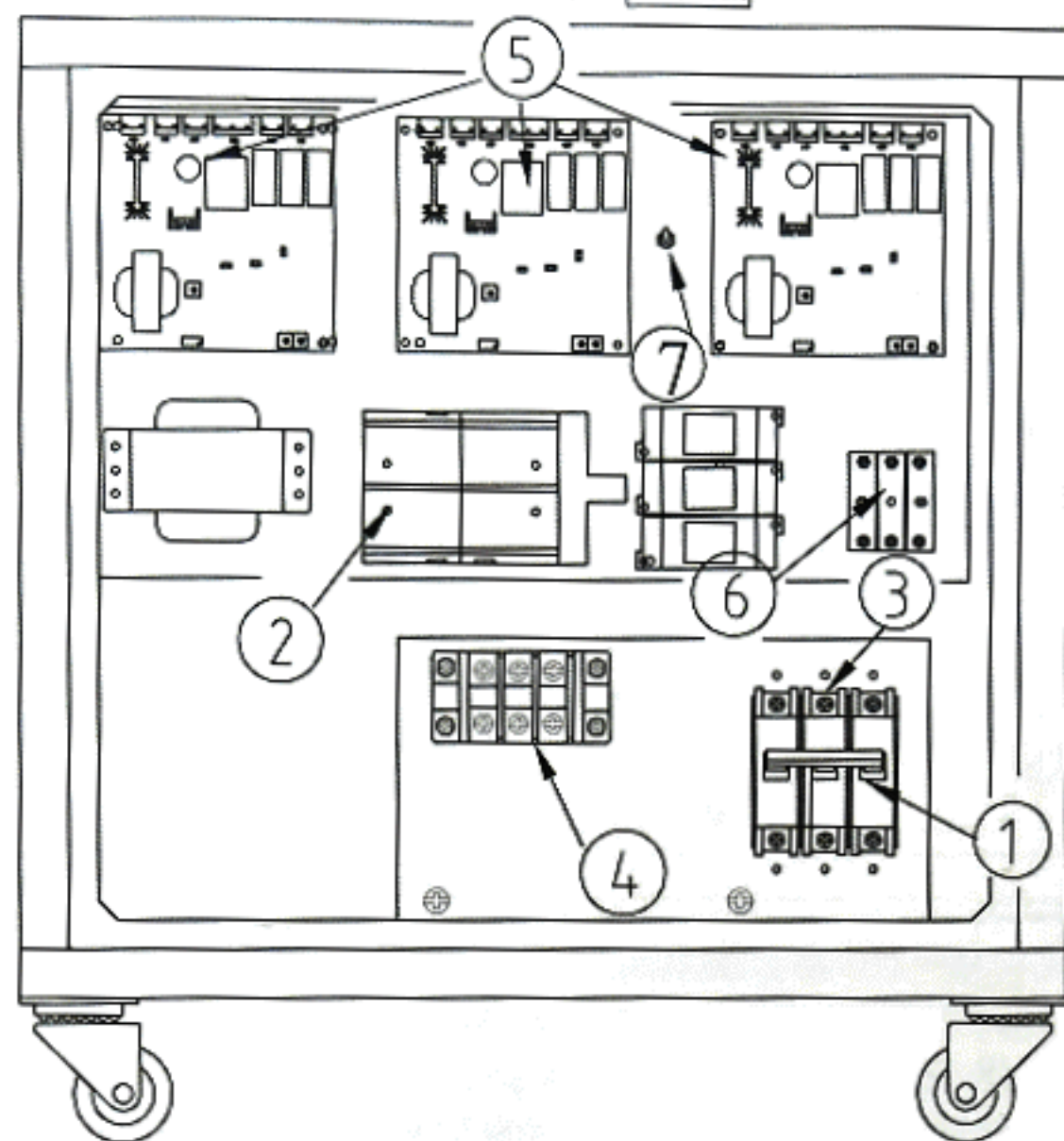
①AVR 主電源開關

②旁路開關(切換旁路開關時請先關掉機器設備電源再關 AVR 主電源開關，右邊經穩壓器，左邊不經穩壓器，然後再開啟 AVR 主電源開關再按面板的 ON 的電源開關)

③入電接線處

④出電接線處

20K~35K 機種 左視圖

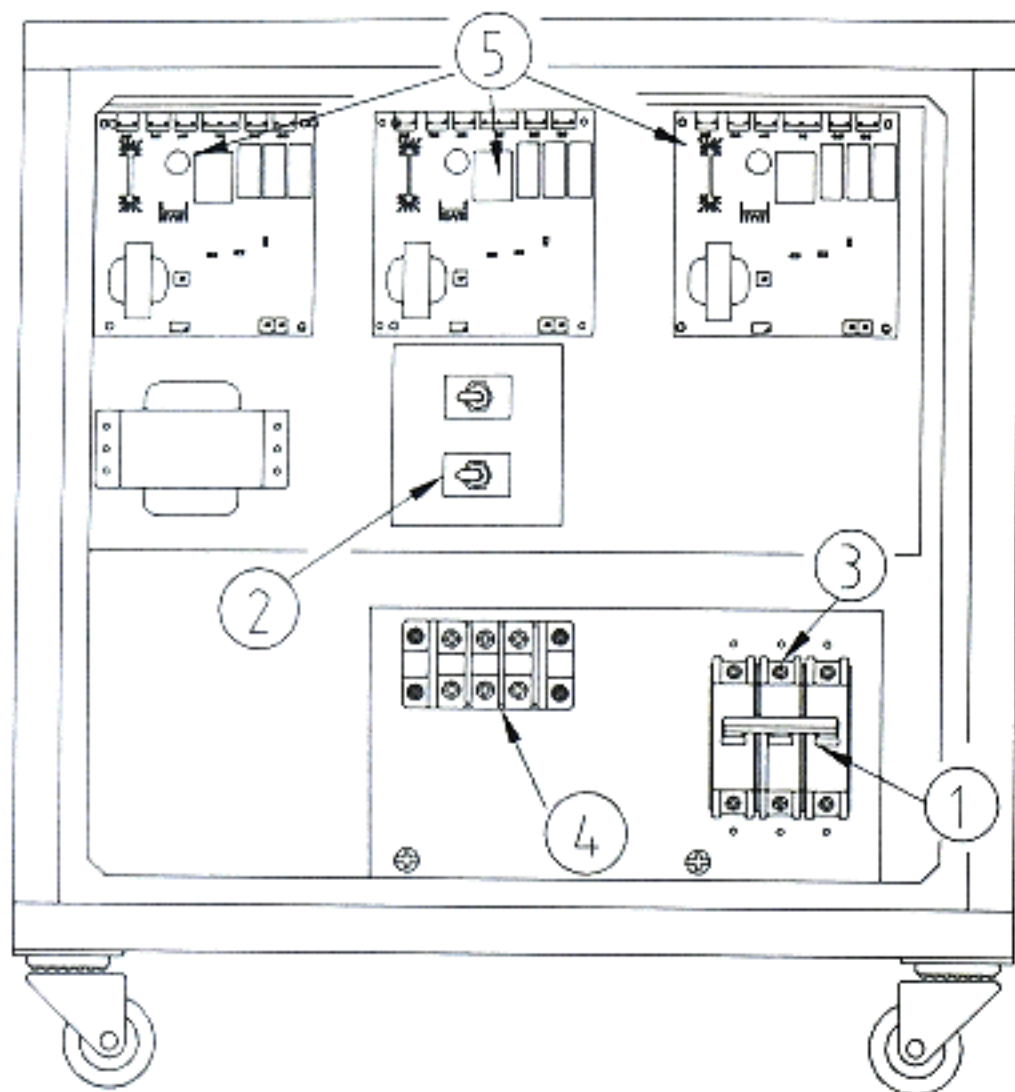


⑤電子控制線路板(R.S.T.三片)

⑥過載保護保險絲或 1P 無熔絲開關

⑦旁路過高低壓保護開關





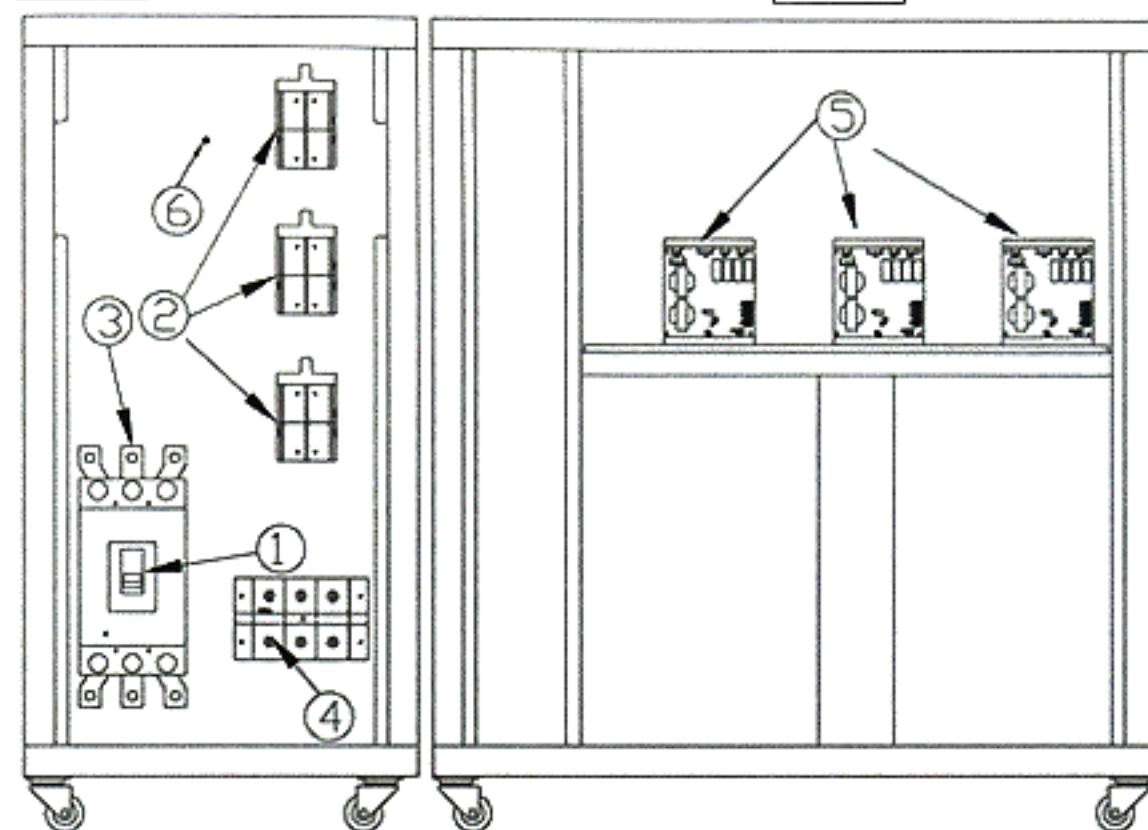
①AVR 主電源開關

②旁路開關兩個同時切換(切換旁路開關時請先關掉機器設備電源再關 AVR 主電源開關，往右經穩壓器，往左不經穩壓器，然後再開啟 AVR 主電源開關再按面板的 ON 的電源開關)

③入電接線處

④出電接線處

⑤電子控制線路板(R.S.T.三片)



① AVR 主電源開關

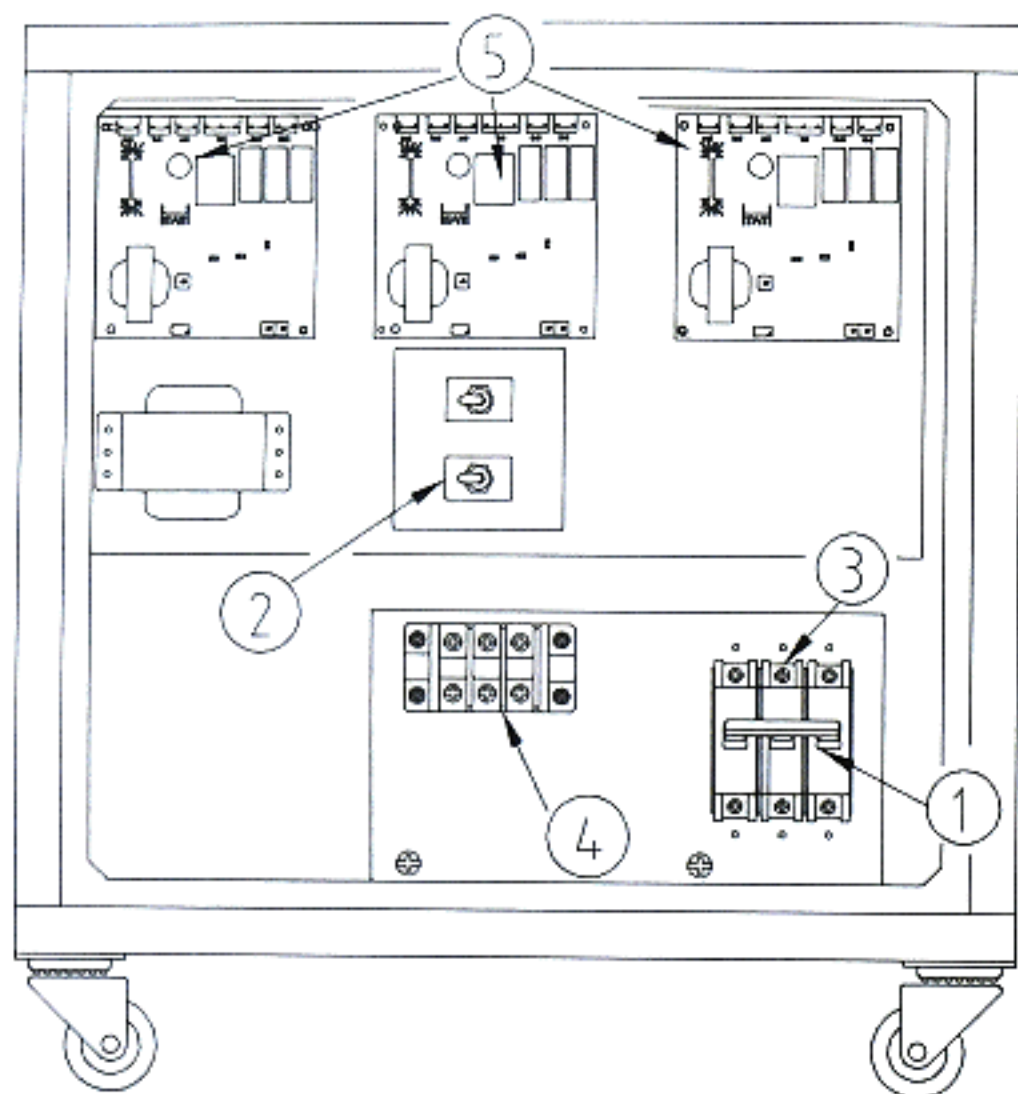
②旁路開關因機種不同會有一至三個開關(切換旁路開關時請先關掉機器設備電源再關 AVR 主電源開關，再開啟旁路開關，然後再開啟主電源開關再按面板的 ON 的電源開關)

③入電接線處

④出電接線處

⑤電子控制線路板(R.S.T.三片)

⑥旁路過高低壓保護開關(因機種不同，開關位置會在附近不同地方)



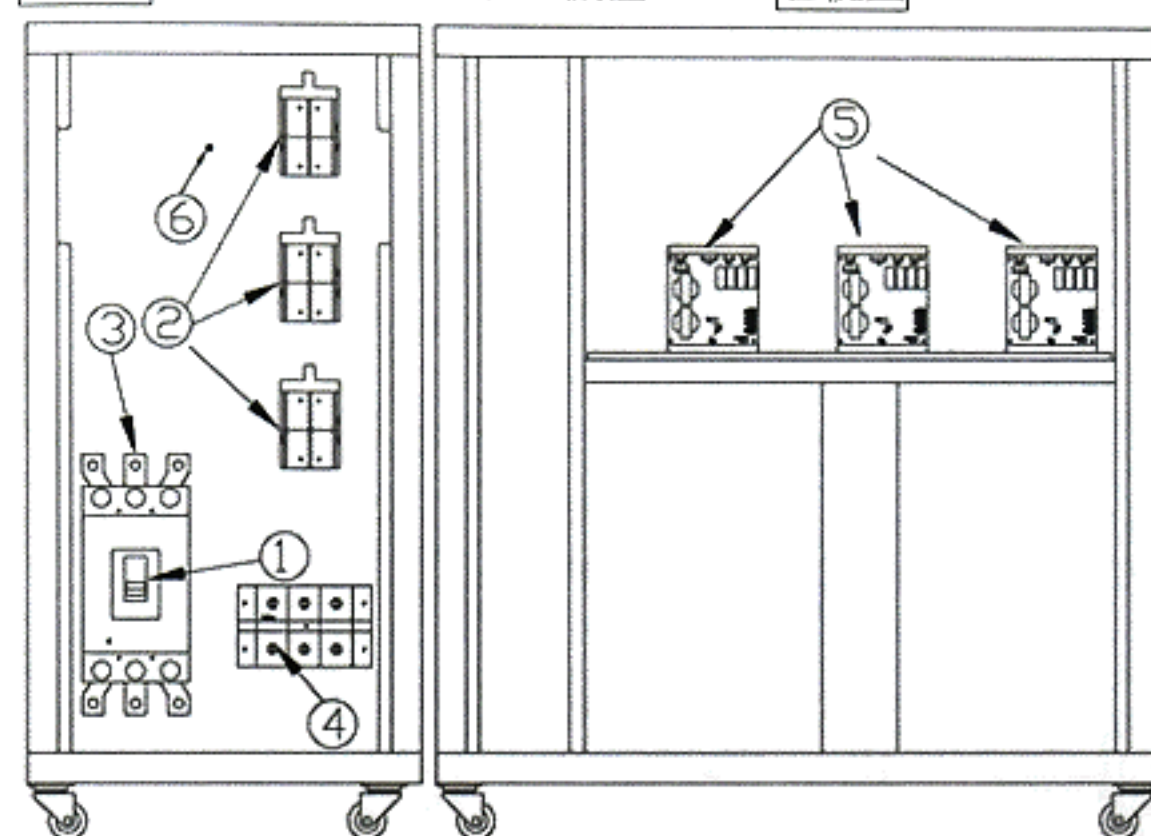
① AVR 主電源開關

② 旁路開關兩個同時切換(切換旁路開關時請先關掉機器設備電源再關 AVR 主電源開關，往右經穩壓器，往左不經穩壓器，然後再開啟 AVR 主電源開關再按面板的 ON 的電源開關)

③ 入電接線處

④ 出電接線處

⑤ 電子控制線路板(R.S.T.三片)



① AVR 主電源開關

② 旁路開關因機種不同會有一至三個開關(切換旁路開關時請先關掉機器設備電源再關 AVR 主電源開關，再開啟旁路開關，然後再開啟主電源開關再按面板的 ON 的電源開關)

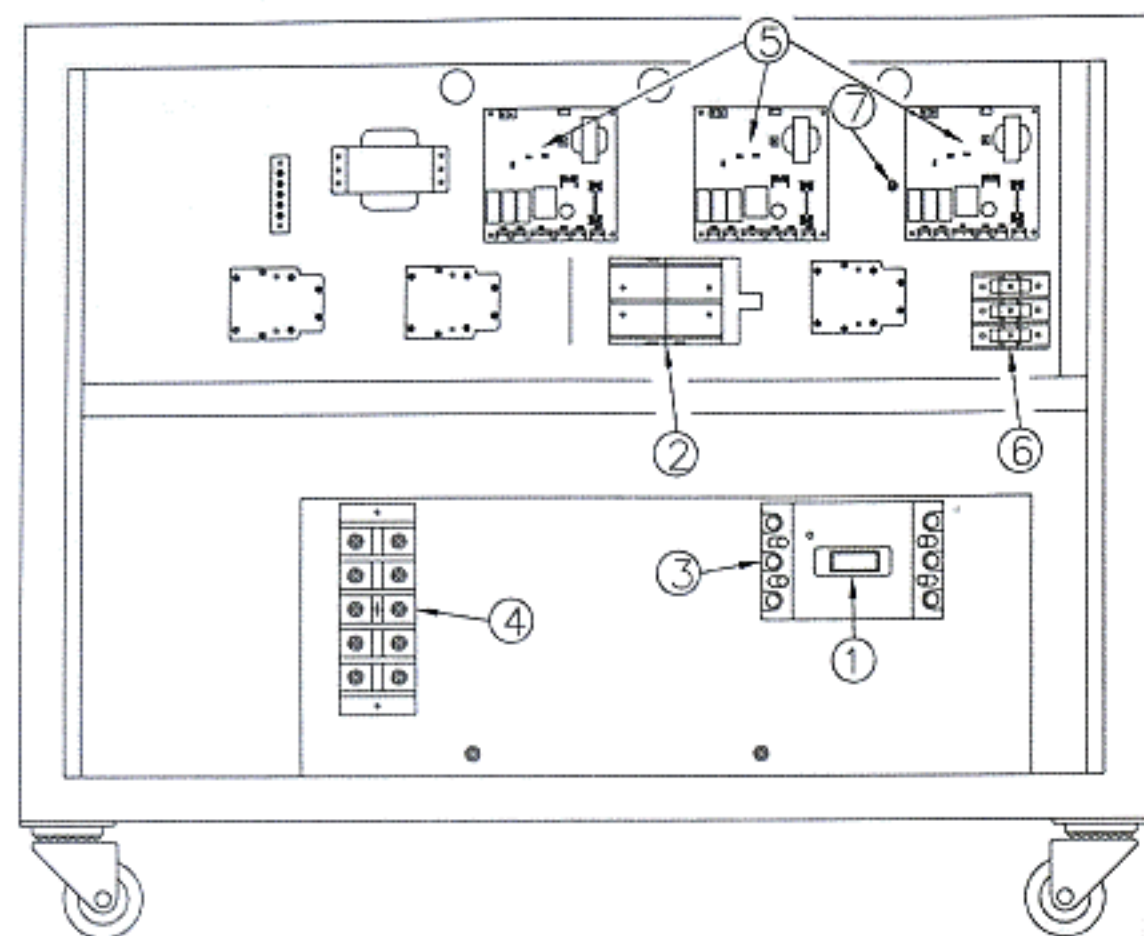
③ 入電接線處

④ 出電接線處

⑤ 電子控制線路板(R.S.T.三片)

⑥ 旁路過高低壓保護開關(因機種不同，開關位置會在附近不同地方)





①AVR 主電源開關

②旁路開關(切換旁路開關時請先關掉機器設備電源再關 AVR 主電源開關，右邊經穩壓器，左邊不經穩壓器，然後再開啟 AVR 主電源開關再按面板的 ON 電源開關)

③入電接線處

④出電接線處

⑤電子控制線路板(R.S.T.三片)

⑥過載保護保險絲或 1P 無熔絲開關

⑦旁路過高低壓保護開關

## 五、工作環境要求：

穩壓器的使用環境及配線作業對穩壓器正常功能的發揮及使用壽命，甚至安全性均有直接影響，所以務必遵照下列要求指示進行安裝與配線。

1. 工作環境溫度  $0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，相對濕度 0-95%。
2. 潮濕環境需有適當防潮動作。
3. 請放置於通風良好的地方，並保持乾燥。
4. 防止油霧、鹽分等侵蝕。
5. 防止粉塵、棉絮及金屬細屑等進入，避免電子元件短路或故障。
6. 穩壓器頂部若有通風孔請勿放置物品。

## 六、操作前準備：

1. 開機前先查下列輸入之市電值  
電壓是否正確。  
相數是否正確。  
接地是否正確。
2. 正確後，關閉所有之電腦儀器，及機器等輸出端之設備。始可打開穩壓器。

## 七、操作程序：

1. 開機：  
面板左側或後方之輸入無熔絲電源開關，向上開啟，置於 ON 位置。  
綠色之押扣開關按下則綠燈亮。  
將負載開啟---請按電腦或儀器設備之開機，操作程序。
2. 關機：  
請先關閉負載---請按電腦或儀器設備之關機，操作程序。再按下 AVR 紅色 OFF 之押扣開關則紅燈亮，AVR 無輸出。若要全部關閉必需關掉 AVR 輸入無熔絲電源開關。

## 八、電磁開關跳脫之處理：

1. 市電正常時：  
當市電正常時，或市電在負載機器容許範圍內，電磁開關跳脫，此時請關閉負載機器開關及 AVR 主開關，將旁路開關切換至左方 BY PASS 位置，若有二個則同時切換(參考內部圖)，再開 AVR 主開關並按下面板之 ON 開關，AVR 之負載機器即可臨時操作使用，並儘快通知本公司維修人員。
2. 市電不正常時：  
當市電變動超越 AVR 所允許之輸入範圍及所允許之輸出設定範圍時，高低壓保護電路使電磁開關切斷輸出電源，此時請用電錶測量市電電壓否偏高或偏低等。請停止使用，並請專業之電工處理。

## 九、規格

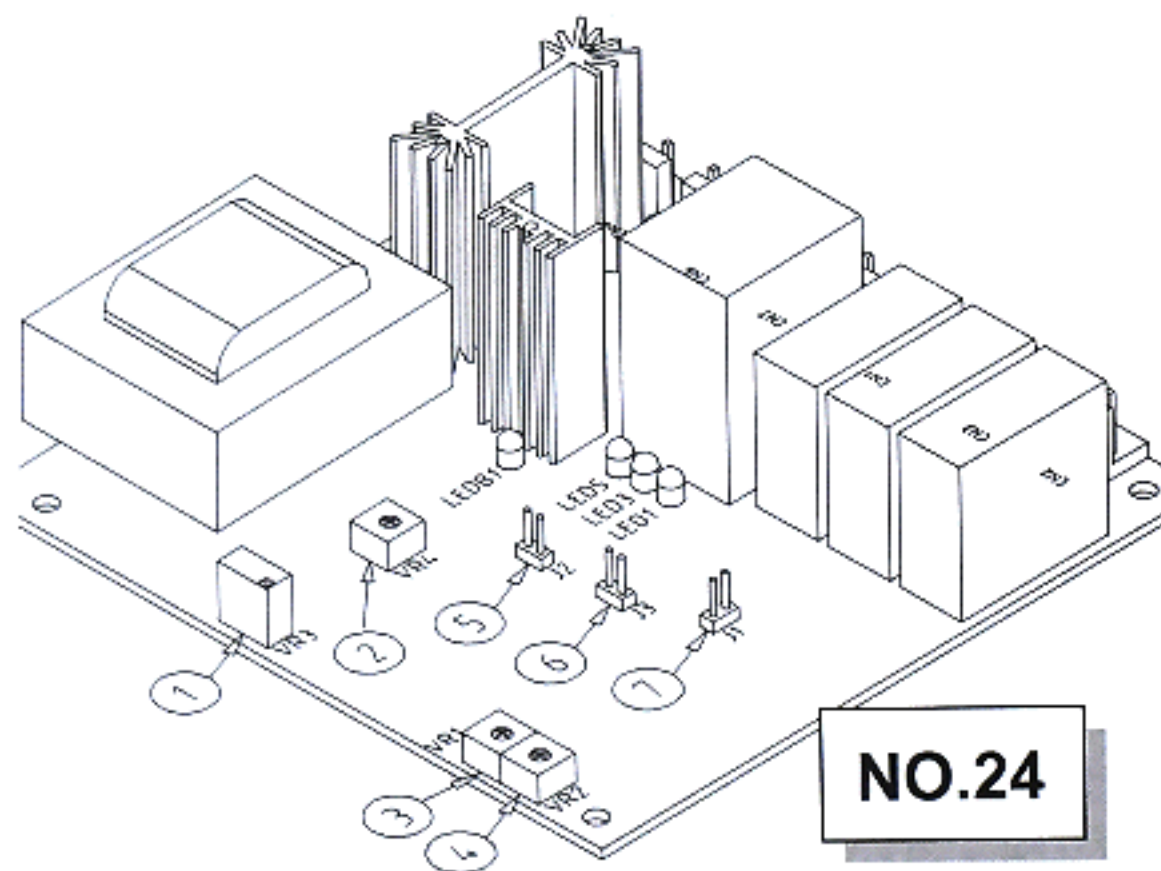
1. 輸入電壓變動範圍：輸入電壓之 $\pm 15\%$ (或特製 25%)
2. 輸出電壓穩定度： $\pm 1\%$
3. 輸出電壓可設定範圍： $\pm 10\%$ 以上
4. 波形失真度：與輸入比較零失真。
5. 反應時間：0.1Sec。
6. 效率：98%以上
7. 工作環境溫度： $0^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
8. 濕度：95%
9. 其他特性如目錄

## 十、容量之計算：

1. 首先了解電腦等設備之需求電壓及總電流，其計算方式為：  
總容量(VA)=所需電壓值(V) $\times$ 所需總電流量(A)
2. 此總容量為實際之消耗功率，然選擇用 A · V · R 容量須考慮到未來擴充設備之可能性，故一般須預加百分之廿五容量，故 A · V · R 之容量為：  
A · V · R 實際容量=總容量(AVR) $\times 125\%$   
例：電腦電壓為 115VOLT 總電流須 50AMP  
AVR(KVA)= $115\text{V} \times 50\text{A} \div 1000$   
= $5.75 \text{ KVA} \times 125\%$   
= $7.18 \text{ KVA}$   
故選用 7.5KVA 之穩壓器為最適當，依次類推。



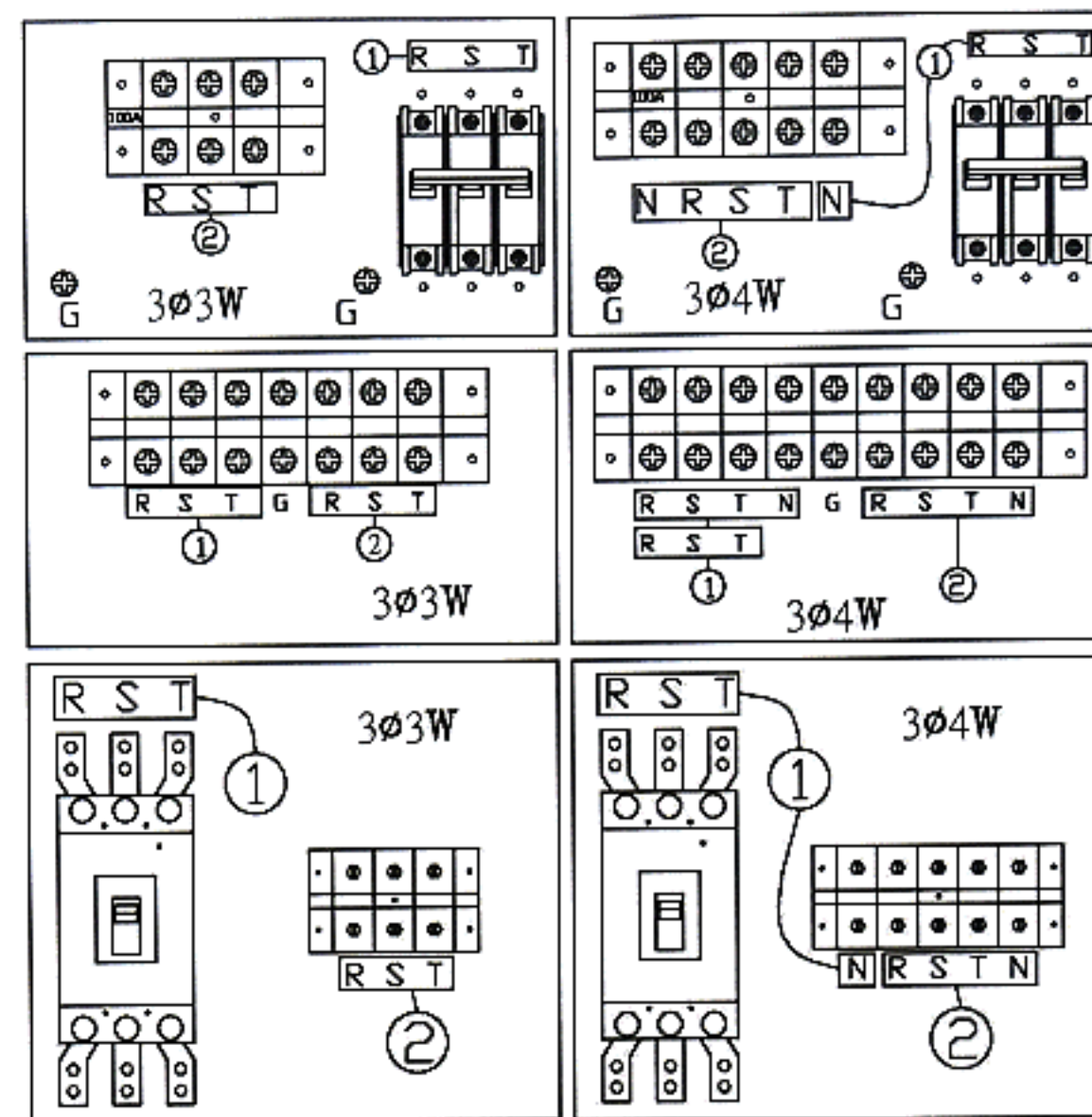
# 十一、輸出電壓及延遲調整 NO.24



- ①輸出電壓調整，逆時針電壓升高，順時針電壓降低。
- ②輸出電壓靈敏度調整，逆時針靈敏度增加，順時針靈敏度降低。
- ③過高壓保護調整，順時針保護電壓升高，逆時針保護電壓降低。
- ④過低壓保護調整，順時針保護電壓升高，逆時針保護電壓降低。
- ⑤⑥穩壓調整延遲，插入跳線插頭為延遲 3-4 秒才開始調整。對經常有高低壓快速變動的環境，可延長穩壓器使用壽命。
- ⑦過高低壓保護延遲，插入跳線插頭為延遲 0.5-1 秒才開始保護。對經常有突然高壓的環境，避免誤動作。

LED1,3 指示馬達在動作，LED5 規減時為保護動作，LEDB1 反相 RELAY 動作，LED2 電源

# 十二、接線圖：



①輸入電壓接線處。

②輸出電壓接線處。

註：1.入電 3Ø3W，出電 3Ø4W 時入電之 N 線不接。

### 十三、配線注意事項

1. 穩壓器因容量大小及各種電壓之不同而有不同的安裝標準，請依照您的穩壓器的規格，選擇適當的方式配線，尤應注意其線徑需符合規定。
2. 請注意穩壓器之輸入端，應避免與其它設備共用同一開關。
3. 電源極性的判別方法，請參考「電源極性判別法」。
4. 三相系統的穩壓器，尤須注意輸入及輸出的相序接線問題。
5. 接線時請關閉電源，嚴禁火線作業以策安全。
6. 配線時請按照電工法規實施之。
7. 三相系列穩壓器的輸入電源接於輸入電源開關的一次側，穩壓器的輸出電源接於輸出接線端子盤，另外中性線 N 及接地 G 均有標籤清楚標示，請按規定接線。

### 十四、電源極性判別方法

1. 火線：對火線即線對線電壓可有 190V 200V 208V 220V 230V 380V 400V 415V 440V 480V 等電壓。此為三相三線或三相四線系統。
2. 中性線：又稱水線，對火線電壓可有 110V 115V 120V 127V 132V 220V 277V 等電壓，對地線電壓約 0.2V~2.0V。三相三線系統無中性線。
3. 地線：接地棒或配電盤的接地點。
4. 若中性線與地線電壓差大於 5V 或是設備系統有特別要求，請找合格電工技師重新安裝良好地線系統，以維護系統安全。
5. 三相四線系統一般電壓如下：110V/190V 115V/200V 120V/208V 127V/220V 132V/230V 220V/380V 230V/400V 240V/415V 254V/440V 277V/480V。
6. 三相三線系統一般電壓如下：190V 200V 208V 220V 230V 380V 440V 480V。
7. 一相二線系統一般電壓如下：100V 110V 115V 120V 127V 132V 220V 254V 277V。
8. 火線標示法：單相系統以 L、L1、L2 作標示，三相系統以 R、S、T、U、V、W 作標示。
9. 中心線標示即水線：單相、三相系統皆以 N 作標示。
10. 地線標示：以“G”作標示，或“ $\perp$ ”為符號。



## 十五、故障排除

AVR 之維護極為簡單，其檢查僅須用簡易的三用(數位式)電錶即可

| 現相                                                              | 檢查方法                                      | 故障排除                                        |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 一.<br>輸出電源中斷                                                    | 是否停電<br>NFB 或電磁開關跳開                       | 重新開機<br>若是過載而令 NFB 或電磁開關跳脫，則檢查負載電源回路是否正常    |
| 二.<br>溫度升高風扇損壞                                                  | 檢查風扇是否停止運轉                                | 關掉電源，脫離風扇端子短期內更換新風扇                         |
| 三.<br>輸出電流過大超出額定值                                               | 負載有無故障<br>是否新加設備<br>電流錶是否故障               | 請檢查負載<br>請更換較大容量 AVR<br>更換新電流錶              |
| 四.<br>輸出電壓偏高                                                    | PCB 故障<br>輸入是否欠相<br>電壓錶是否故障<br>VR 是否鬆動    | 更換新 PCB<br>重新修復輸入電源<br>更換新電壓錶<br>調整 VR 至設定值 |
| 五.<br>輸出電壓偏低                                                    | 電流是否超載<br>三相是否過度不平衡<br>電壓錶是否故障<br>VR 是否鬆動 | 減少負載設備<br>重新分配負載<br>更換新電壓錶<br>調整 VR 至設定值    |
| 穩壓器故障，當您無法判斷何種情況時而又不能停機，請將機器內部閘刀開關切旁路暫時使用(參照第 4 頁②項)，再盡速與本公司連絡。 |                                           |                                             |