

## 1.1 電源自動切換開關規範 (ACB-ATS)

### 1.1-1 電源自動切換開關規格

- |                        |     |
|------------------------|-----|
| 1. 極數                  | 詳圖說 |
| 2. 適用電壓等級，V            | 詳圖說 |
| 3. 額定頻率，HZ             | 詳圖說 |
| 4. 額定持續電流，A，sym，最小     | 詳圖說 |
| 5. 額定短路電流，Ka ms，sym，最小 | 詳圖說 |

### 1.1-2

1. 本規範係涵蓋設計、製造、檢驗、測試等之一般要求，即電力公司供電不正常或消失時即自動起動發電機組並切換至緊急電源供應負載，當電力公司供電恢復供電時並切回正常電源供應負載，並有一設置電驛待發電機暖機後停機。
2. ACB 應依 IEC 或 NEMA 之規定製造及試驗，並須提供定型試驗報告資料，且經台電審查合格同意及大電力試驗中心試驗合格，可由用戶裝置使用者。

### 1.1-3 機械結構：

- 1 ACB 應為抽出型附安全隔離遮板，並具有抽出位置指示裝置及遠方監控接點，以指示 (LOCAL or REMOTE 位置) ACB 是在連接 (CONNECTED) 位置，測試 (TEST) 位置，或抽離 (DISCONNECTED) 位置。
- 2 ACB 應同時具備手動/電動蓄能機構，及手動/電動投入與跳脫裝置，斷路器於電動投入後，其馬達應能將彈簧再度蓄能，以供下次投入之用。
  - (a) 當 ACB 在閉合狀態時，須有機械連桿結構之連鎖裝置，使所有可移動組件均不得被移動，除非先使 ACB 開路方可移動，以確保人員操作安全。
  - (b) 框架上之操作把手插入孔須具一安全連鎖裝置，以防止運轉人員因不慎而在 ACB 之閉合狀態下，欲將操作把手插入而抽出 ACB 時，可自動先行將 ACB 跳脫之，以確保人員操作之安全保障。
  - (c) 框架上亦須具有操作把手插入孔之掛鎖 (key lock) 裝置，可將 ACB 鎖定於連接 (CONNECTED)，測試 (TEST) 及抽離 (DISCONNECTED) 位置，以避免人員之誤操作。
  - (d) 當操作把手仍插入於操作孔中時，ACB 無法操作 ON-OFF。
  - (e) 當 ACB 由試驗位置欲進入至操作位置時，須使 ACB 先開路，方可推入至操作位置，且 ACB 須確實置於操作位置或試驗位置，否則 ACB 將無法投入。
  - (f) ACB 應具有在開路狀態之掛鎖 (key lock) 裝置，即若將 ACB 鎖在開路之跳脫位置時，ACB 將無法以手動或電動操作方式投入。
  - (g) 當 ACB 抽離框架時，其安全遮板應具有掛鎖 (key lock) 裝置，可將安全遮板鎖定於閉合位置，以確保人員維護之安全。
- 4 所有零附件 (如 Motor, CC, ST, UVT... 等。) 皆須為模組化設計，且各型式；規格 ACB

之零附件皆須同一型式，以利維護保養，拆裝之便利性及備品管理。

5 框座上所裝置之引接銅排(與配電盤之銅排連接)，可視需求，隨意變更方向(水平或垂直)，以配合客戶之配電盤製作需求，不需特別訂購。

6 消弧室須完全絕緣隔離之框架內，亦即配電盤內之相關結構；支架，皆可直接跨接於框架頂部，而不會造成絕緣特性上之危險。

7 操作機構除上述各項所需之配件外，應設有下列各項附件：

(a)操作彈簧蓄能狀態指示器

(b)開路及閉路指示器

(c)手動投入及跳脫按鈕

(d)操作計數器

(e)位置指示裝置

(f)操作把手

(g)除本身開關必須之補助接點外，再加 5 NO 及 3 NC 之補助接點。

8 每台 ACB 皆可視需要安裝低電壓電驛(UVT)，鑰匙連鎖(Key Interlock)

，遠方位置指示裝置，操作計數器…等附件。

1.1-4 控制：

1. T D E S -- 常用電不正常或消失，待停電超過 0.1~3600 秒後方能啟動發電機。

2. T D N E -- 常用電消失，引擎起動切換至備用電源，延時調整 0.1~60 秒。

3. T D E N -- 備用電源切換到常用電源，延時調整 0.1~60 秒。

4. T D E C -- 常用電源恢復時，發電機在無負載停機，延時調整 0.1~3600 秒。

5. 控制須安裝箱體外盤面，功能有一路及二路來電、供電、自動及手動共 6 顆 LED 燈顯示。

6. 控制設有自動或手動按鍵選擇自動時全自動切換，按鍵選擇至手動有一路及二路有來電按鍵可強制改變一路及二路供電。

7. 控制設有 2 只具有過壓(OVER)及低壓(UNDER)保護及 2 只過頻、欠頻檢測功能。

8. 控制可通過 LINK 插口可與電腦做連線可了解開關狀態及設定相關數據。

9. 控制須通過 EMC 與 DIP. CS. Surge. EFT. RS. ESD. Flicker. 30MHZ up 1000MHZ 並有測驗報告。

10. 控制採阻燃 ABS 外殼，可插拔式歐規接線端子，嵌入式安裝方式。

11. 控制有兩組供電監控接點供技術人員監控使用。

1.1-5 檢驗及測試：

1. 控制電路板上提供一組起動遙控接點，以應付各式發電機組。

2. 運轉測試設備分二組不同相位及相位角之三相電壓源做運轉測試時須會同業在台工廠依設備做運轉測試。

1.1-6 技術服務與保證：

1. A. T. S. 主斷路器、保護電驛及控制器採用整組新品，廠商須在台設有工廠並且通過經

濟部認可之工廠登記證，保證日後有需要能派技術人員做完善之售後服務。

2. 應付文件：保固一年證書，測試報告，操作手冊，工廠登記證。

1.1-7 參考廠牌：尚偉、九益、裕山