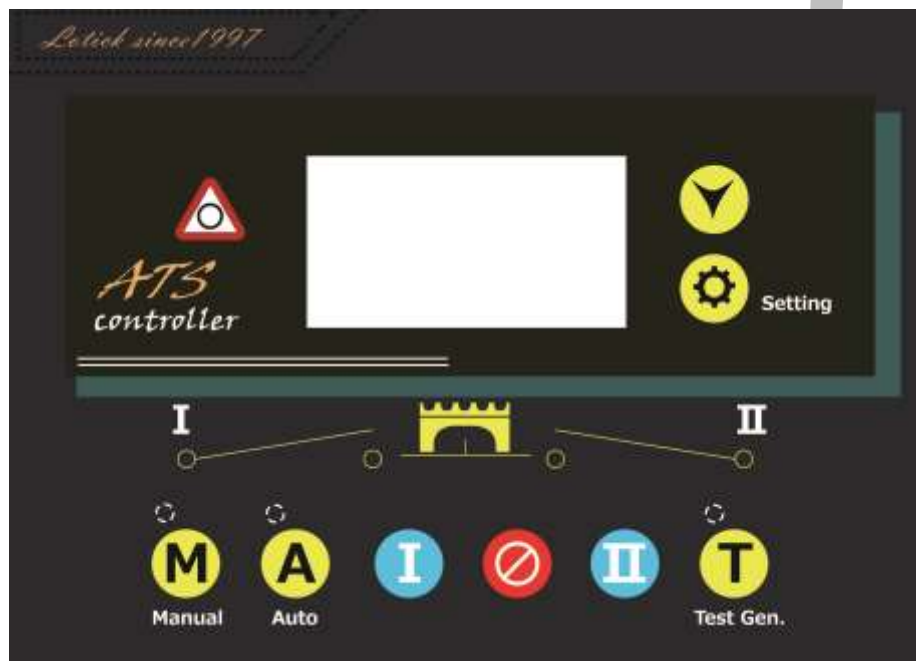


LOTICK

SLC 600 型 ATS.微電腦數位控制器

使用手冊



1 概述

SLC600 系列ATS.微電腦數位控制器一種具有可程式設計功能、自動化測量、LCD 顯示，數位通訊為一體的智慧化雙電源切換模組。它集數位化、智慧化、網路化於一身，測量及控制過程實現自動化，減少人為操作失誤，是雙電源切換的理想產品。

SLC600 系列ATS.微電腦數位控制器由微處理器為核心構成，可精確地檢測兩路三相電壓，對出現的電壓異常(過壓、欠壓、缺相、過頻、欠頻)做出準確的判斷並輸出無源控制開關量。該裝置充分考慮了在多種 ATS(負載自動轉換系統)上的應用，可直接用於專用 ATS 開關、接觸器組成的 ATS、空氣開關組成的 ATS 等。其結構緊湊、電路先進、接線簡單、可靠性高，可廣泛應用於電力、郵電、石油、煤炭、冶金、鐵道、市政、智慧大廈等行業、部門的電氣裝置、自動控制以及調試系統。

2 性能和特點

- ★ 系統類型可設置為 1#市電 2#市電、1#市電 2#發電、1#發電 2#市電、1#發電 2#發電；
- ★ LCD 為 128x64，帶背光，兩種語言(繁體中文、英文)顯示，輕觸按鈕操作；
- ★ 採集並顯示兩路三相電壓、頻率；

一路

線電壓 Uab，Ubc，Uca

相電壓 Ua，Ub，Uc

頻率 F1

二路

線電壓 Uab，Ubc，Uca

相電壓 Ua，Ub，Uc

頻率 F2

- ★ 採集並顯示負載有功功率、視在功率、功率因素及三相電流；
- ★ 具有過流警告報警功能；
- ★ 具有過壓、欠壓、缺相、逆相序、過頻、欠頻功能；
- ★ 設有自動/手動狀態切換，在手動方式下，可強制開關投入或跳脫；
- ★ 所有參數現場可程式設計，採用二級密碼，防止非專業人員誤操作；
- ★ 現場可設定為帶載/不帶載模式進行發電機組的試機操作；
- ★ 具有開關重新投入及斷電再重複功能；
- ★ 投入輸出可設為脈衝或持續輸出；
- ★ 可適用於一個分斷位、兩個分段位元和無分段位元開關；
- ★ 兩路 N 線分離設計；
- ★ 即時時鐘顯示；
- ★ 具有歷史記錄功能，可重覆 99 條記錄；
- ★ 具有定時開停發電機組功能，可設定單次運行、每月一次或者每週一次，且均可設定是否帶載運行。
- ★ 可控制兩台發電機組重覆運行，且發電機組執行時間及間隔停機時間均可設置。
- ★ 直流供電電源範圍極寬，可瞬間承受最高 80V 直流輸入，或通過 HW560(85V~560VAC 輸入 12VDC 輸出)電源模組供電(選購)；
- ★ 交流輸入接線端子間距大，最高可承受 625V 電壓輸入；
- ★ 設有 RS-485 隔離型通訊介面，應用 ModBus 通訊規約，具有遙控、遙信、遙測，“三遙”功能，可遙控發電機組開機、停機、遙控 ATS 投入或跳脫功能；
- ★ 可查詢當前控制器狀態(包括輸入口、過壓、欠壓等內部開關)；
- ★ 適合多種接線類型(三相四線、三相三線、單相兩線、兩相三線方式)；
- ★ 模組化結構設計，阻燃 ABS 外殼，可插拔式接線端子，嵌入式安裝方式，結構緊湊，安裝方便。

SLC600 系列控制器包括型號及主用功能區別如下：

功能 型號	直流供電	交流供電	交流電流及功率
SLC600	√	×	×
SLC600I	√	×	√
SLC600B	√	√(LN220V)	×
SLC600BI	√	√(LN220V)	√

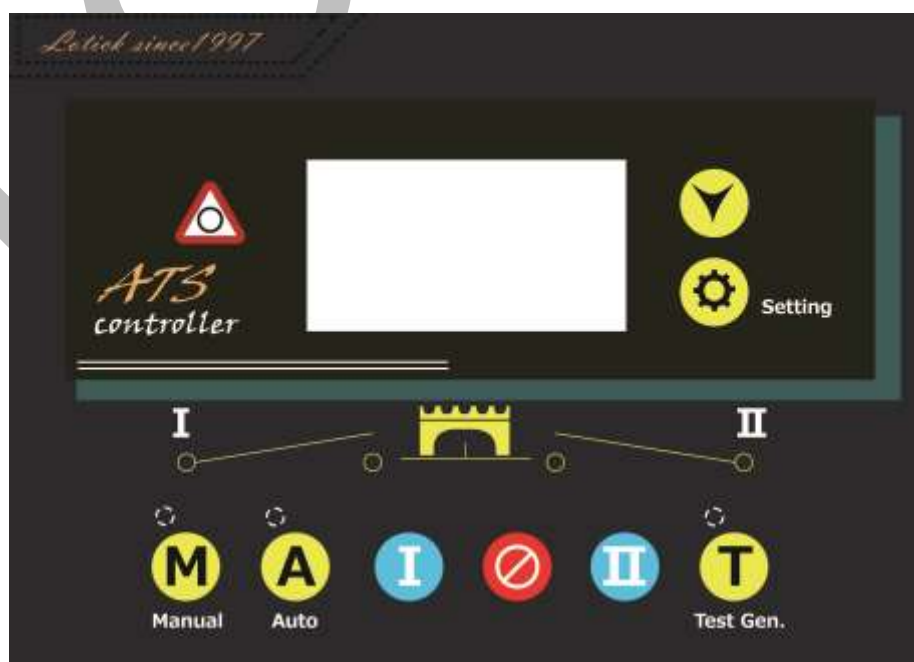
3 規格

項目	內容	
工作電壓	1、DC8.0V 至 35.0V 連續供電。 2、交流電源 L1N1/L2N2 供電，電壓範圍 AC(160-280)V(SLC600B/SLC600BI)	
整機功耗	<3W(待機方式：≤2W)	
交流電壓輸入	交流系統	SLC 600B SLC 600BI
	三相四線(L-L)	(80~480)V
	三相三線(L-L)	(須加裝 PT 或直流連續供電)
	單相二線(L-N)	(50~280)V
	兩相三線(A-B)	(80~480)V
額定頻率	50/60Hz	
投入或跳脫繼電器輸出 容量	16A AC250V 無源輸出	
可程式設計繼電器輸出	16A/7A AC250V 無源輸出	


















容量	
數位量輸入口	接地有效
通信方式	RS485 隔離介面，MODBUS 協定
外形尺寸	209mmx153mmx55mm
開孔尺寸	186mmx141mm
工作條件	溫度：(-25~+70)°C 相對濕度：(20~93)%RH
儲藏條件	溫度：(-25~+70)°C
防護等級	IP55：當控制器和控制屏之間加裝防水橡膠圈時。
絕緣強度	在交流高壓端子與低壓端子之間施加 AC2.2kV 電壓，1min 內漏電流不大於 3mA.
重量	1.0kg(SLC600B/SLC600BI)

4 操作

4.1 操作面板


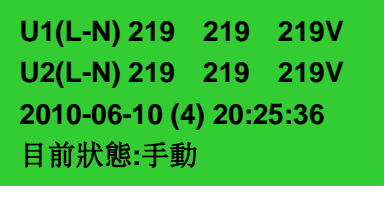


4.2 按鍵功能描述

	I 路手動投入鍵	手動狀態下，按  鍵，I 路接通負載。
	跳脫鍵	手動狀態下，按  鍵，斷開 I 路/II 路負載。
	II 路手動投開鍵	手動狀態下，按  鍵，II 路接通負載。
	手動設置鍵	按  鍵，設置控制器為手動狀態。
	自動設置鍵	按  鍵，設置控制器為自動狀態。
	試機鍵	按  鍵，可以直接進入試機介面。
	選單鍵/確認鍵	按  鍵，進入功能表介面，長按  鍵退出當前操作，回到主介面顯示。當控制器故障報警時，長按  鍵，可消除故障報警。
	翻頁鍵/增加鍵	切換螢幕顯示介面。在參數配置介面調整參數時為數值增加鍵。

5 LCD 顯示

5.1 主選單

 <p>U1(L-L) 380 380 380V U2(L-L) 380 380 380V F1 60.0Hz F2 60.0Hz 目前狀態:手動</p>	<p>此螢幕顯示：一路和二路的線電壓 (L1-L2、L2-L3、L3-L1)、頻率及控制器工作狀態</p>
 <p>U1(L-N) 219 219 219V U2(L-N) 219 219 219V 2010-06-10 (4) 20:25:36 目前狀態:手動</p>	<p>此螢幕顯示：一路與二路的三相相電壓 (L-N)、即時時鐘及控制器工作狀態</p>

<p>AMP 500 500 500A PWR 329kW PF 1.00 PS 329kVA 目前狀態:手動</p>	<p>此螢幕顯示：三相負載電流、總有功功率、總視在功率、功率因數及控制器工作狀態</p>
<p>一路電壓正常 二路電壓正常 發電機開機信號 輸出發電機開機</p>	<p>LCD 第一行顯示一路工作狀態 LCD 第二行顯示二路工作狀態 LCD 第三行顯示其它工作狀態 LCD 第四行顯示動作狀態或報警資訊</p>

一路狀態量(按序號優先顯示)


序號	狀態名稱	類型	描述
1	一路機組故障	故障量	一路機組發電故障
2	一路投入失敗	故障量	一路不能與負載接通
3	一路跳脫失敗	故障量	一路不能與負載斷開
4	一路過壓	指示量	一路電壓大於其設定的上限值
5	一路缺相	指示量	一路 A、B、C 中缺少一相
6	一路過頻	指示量	一路頻率大於其設定的上限值
7	一路欠頻	指示量	一路頻率小於其設定的下限值
8	一路欠壓	指示量	一路電壓小於其設定的下限值
9	一路相序錯	警告量	一路相序不是 A-B-C
10	一路電壓正常	指示量	一路電量值在規定的範圍內

二路狀態量(按序號優先顯示)

序號	狀態名稱	類型	描述
1	二路機組故障	故障量	二路機組發電故障
2	二路投入失敗	故障量	二路不能與負載接通
3	二路跳脫失敗	故障量	二路不能與負載斷開
4	二路過壓	指示量	二路電壓大於其設定的上限值
5	二路缺相	指示量	二路 A、B、C 中缺少一相
6	二路過頻	指示量	二路頻率大於其設定的上限值
7	二路欠頻	指示量	二路頻率小於其設定的下限值
8	二路欠壓	指示量	二路電壓小於其設定的下限值
9	二路相序錯	警告量	二路相序不是 A-B-C
10	二路電壓正常	指示量	二路電量值在規定的範圍內


其它狀態量(按序號優先顯示)

序號	狀態名稱	類型	描述
1	開關投入報警	故障量	開關投入異常報警輸入有效
2	強制分斷	警告量	強制分斷輸入檢測有效
3	負載過流	警告量	負載電流大於設定上限且超過設定延時
4	發動機開機信號輸出	指示量	機組開機信號輸出
5	遠端開機輸入	指示量	迴路開機時，遠端開機信號有效

注：故障量：當控制器檢測到故障報警量信號時，報警燈將閃爍，並且此故障量一直保持，直到長按鍵消除。




警告量：當控制器檢測到警告報警量信號時，報警燈將閃爍，無警告量時，報警燈將熄滅，即警告量不鎖存。

5.2 主功能表介面

在主選單下按下  鍵，可進入主功能表介面。

	按  鍵選擇不同的參數行(當前行反黑)，再按  進行確認，可進入相應的顯示介面。
---	--

6 試機操作

在主選單下，按  鍵，則直接進入試機操作介面，如下圖：
按  選擇相應的功能後，按  鍵確定。

不帶載試機：發電機組起動信號立即輸出，發電電壓正常後，若市電電壓正常，則負載不切換到發電，若市電電壓異常則切換負載到發電；當市電電壓又正常時，負載將切換到市電，發電機組起動信號依然輸出。

帶載試機：發電機組起動信號立即輸出，發電電壓正常後，不管市電電壓是否正常，則負載都切換到市電。

試機停止：當已經選擇試機後，如果選擇此選項則發電機組起動信號立即關斷，停止不帶載試機或帶載試機操作。

循環開機：當選擇定時循環開機後，油機起動信號會根據主用狀態循環輸出，循環輸出時間用戶可以程式設計。若出現油機故障輸入，將不再對此油機發出起動信號。若切換到手動模式將保持當前的狀態，並停止循環開機計時。



需要具備的條件：










1. 在自動模式下有效；
2. 輸出口需設置 1#油機起動常開輸出和 2#油機起動常開輸出；
3. 輸入口設置為 1#油機故障輸入、2#油機故障輸入及遠端開機輸入；
4. 需程式設計設置<迴路執行時間><迴路停機時間>；
5. 系統類型設置為 1#發電 2#發電；
6. 設置合適的<發電機開機延時>。

注：在手動狀態下時，選擇試機後，發電機組起動信號立即輸出，但負載不會自動切

換，需通過面板按鍵手動切換。

7 參數配置

在主選單下，按  鍵，選擇 1. 參數設置，再按  鍵確定，則進入參數配置密碼確認介面。

按  鍵輸入對應位的密碼值 0-9，按  鍵進行位的右移，在第四位上按  鍵，進行密碼校對，密碼正確則進入參數主選單，密碼錯誤則直接退出返回主選單。出廠默認密碼為：**1234**。按  鍵可進行參數配置上下翻屏操作，在當前的配置參數屏下按  鍵，則進入當前參數配置模式，螢幕第一行與當前值的第一位反黑顯示，按  鍵進行該位數值調整，按  鍵進行移位，最後一位按  鍵確認該項設置。若設定的數值在範圍內，則該值被保存到控制器內部的 FLASH。若超出範圍，則不能被保存。在參數配置介面，長按  鍵，可直接退出該介面，回到主顯示介面。

7.1 參數配置表

參數配置專案表

序號	參數名稱	整定範圍	預設值	描述
01	一路電壓正常 延時	(0-9999)秒	10	一路電壓從異常到正常，需要確認的時間
02	一路電壓異常 延時	(0-9999)秒	5	一路電壓從正常到異常，需要確認的時間
03	二路電壓正常 延時	(0-9999)秒	10	二路電壓從異常到正常，需要確認的時間
04	二路電壓異常 延時	(0-9999)秒	5	二路電壓從正常到異常，需要確認的時間
05	投入時間	(0-20)秒	5	投入繼電器輸出的脈衝時間，若設置

序號	參數名稱	整定範圍	預設值	描 述
				值為零，則繼電器為持續輸出
06	跳脫時間	(1-20)秒	5	跳脫繼電器輸出的脈衝時間
07	開關轉換間隔	(0-9999)秒	1	從一路跳脫到二路投入，或從二路跳脫到一路投入中間的延時等待時間。
08	過轉換時間	(0-20.0)秒	0.0	檢測到投入狀態信號後，投入繼電器繼續輸出的時間。
09	再投入時間	(0-20.0)秒	1.0	第一次開關投入不成功，則再次投入，並開始再次投入延時，延時結束後，再次切離，如不能切離，則發出切離失敗報警信號。
10	再切離時間	(0-20.0)秒	1.0	第一次開關投入不成功，則再次切離，並開始再次切離延時，延時結束後，再次投入，如不能投入，則發出投入失敗報警信號。
11	發電機開機延時	(0-9999)秒	1	電壓異常時，發電機開機延時開始，延時結束後，發出發電機起動信號；在迴路開機時，發出起動信號後，開始延時，延時結束後，電壓若異常，將發出機組故障報警，同時起動另一台機組，此時用戶設置發電開機延時值需大於機組開機過程總時間，最低為 30 秒。
12	發電機停止延時	(0-9999)秒	5	發電機開機時，市電電壓正常時，發電機停機延時開始，延時結束後，關閉發電機起動信號
13	循環執行時間	(1-1440)分	720	主用機組循環開機後運行的時間
14	循環停機時間	(1-1440)分	720	主用機組循環開機後停機的時間，即另台機組的循環開機執行時間

序號	參數名稱	整定範圍	預設值	描 述
15	額定電壓	(100-600)V	230	交流系統額定電壓值
16	電壓過高值	(100-150)%	120	電壓上限值，大於上限值則異常
17	電壓過高 返回值	(100-150)%	115	電壓上限返回值，小於返回值才正常
18	電壓過低值	(50-100)%	80	電壓下限值，小於下限值則異常
19	電壓過低 返回值	(50-100)%	85	下限返回值，大於返回值才正常
20	過頻值	(0.0-75.0)Hz	55.0	頻率上限值，大於上限值則異常
21	過頻返回值	(0.0-75.0)Hz	52.0	頻率上限返回值，小於返回值才正常
22	欠頻值	(0.0-75.0)Hz	45.0	頻率下限值，小於下限值則異常
23	欠頻返回值	(0.0-75.0)Hz	48.0	頻率下限返回值，大於返回值才正常
24	電流比流器 變比	(5-6000)/5	500	電流比流器參數
25	額定負載電流	(5-5000)A	500	機組額定電流
26	電流上限值	(50-150)%	120	過流電流值
27	過流延時	(0-9999)秒	1296	過流報警延時值
28	設備編號	(1-254)	1	RS485 通訊位址
29	密碼設置		1234	配置參數所需的密碼值
30	系統類型設置	(1-4)	1	1. 1#市電 2#發電 2. 1#發電 2#市電 3. 1#市電 2#市電 4. 1#發電 2#發電

序號	參數名稱	整定範圍	預設值	描述
31	分斷位設置	(1-3)	1	1.兩個分斷位 2.一個分斷位 3.無分斷位
32	AC 系統設置	(1-4)	1	1.三相四線 2.三相三線 3.單相 4.兩相三線
33	切換優先選擇	(1-3)	1	1.一路切換優先 2.二路切換優先 3.切換無優先
34	可程式設計輸出 出口 1 設置	(1-28)	25	01.未使用 02.嚴重故障 03.轉換失敗輸出 04.一般警告輸出
35	可程式設計輸出 出口 2 設置	(1-28)	28	05.報警輸出(延時) 06.1#電壓正常輸出 07.1#電壓異常輸出 08.2#電壓正常輸出 09.2#電壓異常輸出
36	可程式設計輸出 出口 3 設置	(1-28)	13	10.過流輸出 11.自動狀態輸出 12.手動狀態輸出 13.油機起動常開輸出
37	可程式設計輸出 出口 4 設置	(1-28)	16	14.油機起動常閉輸出 15.1#開關投入輸出 16.開關切離輸出(1#) 17.2#開關投入輸出

序號	參數名稱	整定範圍	預設值	描 述
38	可程式設計輸出口 5 設置	(1-28)	18	18.2#開關切離輸出 19.公共報警輸出 20. 定時開機有效 21. 1#投入狀態輸出 22. 2#投入狀態輸出 23. 1#油機起動常開輸出 24. 2#油機起動常閉輸出 25.ATS 電源 L1 26.ATS 電源 L2 27.ATS 電源 L3 28.ATS 電源 N
39	可程式設計輸入口 1 設置	(1-14)	02	01.未使用 02.強制分斷 03.不帶載試機
40	可程式設計輸入口 2 設置	(1-14)	01	04.帶載試機 05.試燈輸入 06.1#機組故障輸入
41	可程式設計輸入口 3 設置	(1-14)	01	07.2#機組故障輸入 08.遠端開機輸入 09.開關跳脫輸入
42	可程式設計輸入口 4 設置	(1-14)	01	10.保留 11.保留 12.保留 13.保留 14.保留

7.2 輸入/輸出口功能描述

輸入口功能描述：

輸入口專案	功能描述
-------	------

01.未使用	輸入口無效
02.強制異常	強制異常只適合有跳脫位的 ATS ，當強制跳脫有效時，不論在手動還是在自動模式下， ATS 都將切換到 0 位。
03.不帶載試機	發電機組起動輸出，市電正常時，發電不投入。
04.帶載試機	發電機組起動輸出，市電正常後，發電投入。
05.試燈輸入	面板上的 LED 燈全亮， LCD 液晶背光亮， LCD 液晶黑屏。
06. 1#機組故障輸入	1#機組有故障，禁止起動 1#機組(循環開機時使用)。
07. 2#機組故障輸入	2#機組有故障，禁止起動 2#機組(循環開機時使用)。
08. 遠端開機輸入	循環開機時，作為機組開機的必須條件。
09. 開關異常輸入	
10. 保留	
11. 保留	
12. 保留	
13. 保留	
14. 保留	



輸出口功能描述：



輸出口項目	功能描述
01.未使用	輸出口無效
02.嚴重故障	嚴重故障報警包括開關轉換失敗。
03.轉換失敗輸出	開關轉換失敗包括一路投入失敗、一路切離失敗、二路投入失敗、二路切離失敗。
04.一般警告輸出	一般警告包括一路逆相序、二路逆相序、負載過流、強制

	分斷(跳脫)。
05.報警輸出(延時)	嚴重故障報警時輸出，持續輸出 60 秒。
06.1#電壓正常輸出	一路電壓正常時輸出
07.1#電壓異常輸出	一路電壓異常時輸出
08.2#電壓正常輸出	二路電壓正常時輸出
09.2#電壓異常輸出	二路電壓異常時輸出
10.過電流輸出	負載電流大於設定上限值且超過延時值
11.自動狀態輸出	自動模式狀態下輸出
12.手動狀態輸出	手動模式狀態下輸出
13.油機起動常開輸出	發電機開機時輸出(繼電器吸合)
14.油機起動常閉輸出	發電機開機時輸出(繼電器釋放)
15.1#開關投入輸出	一路開關投入命令輸出
16.開關切離輸出(1#)	一路開關切離命令輸出，作為一個分斷(跳脫)位時的切離輸出
17.2#開關投入輸出	二路開關投入命令輸出
18.2#開關切離輸出	二路開關切離命令輸出
19.公共報警輸出	公共報警包括嚴重故障報警、一般警告
20.定時開機有效	開啟定時試機功能
21.1#投入狀態輸出	一路開關的投入狀態
22.2#投入狀態輸出	二路開關的投入狀態
23. 1#油機起動常開輸出	發出 1#油機起動信號
24. 2#油機起動常開輸出	發出 2#油機起動信號

25.ATS 電源 L1	ATS 供電電源
26.ATS 電源 L2	
27.ATS 電源 L3	
28.ATS 電源 N	

8 歷史記錄顯示




在主選單下，按  鍵，選擇 2.歷史記錄，再按  鍵確定，可以顯示控制器歷史記錄資訊。如下：

按  鍵選擇相應的記錄，在目前記錄下按  鍵，進入該記錄的詳細資訊顯示介面。

```

1 路投入
一路電壓正常
二路欠壓
2010-02-18 21:15:07 1/99

```

在詳細歷史記錄介面中，按  鍵可在目前記錄中迴路顯示詳細資訊，包括記錄當時的一路及二路電壓情況及具體的電壓、電流、頻率及日期時間，按  鍵則退出該記錄，長按  鍵則退出歷史記錄查詢，返回主選單。

```

1 路投入
一路電壓正常
二路欠壓
2010-02-18 21:15:07

```

```

1 路投入
U1(L-N) 220 220 220V
U2(L-N) 0 100 220V
2010-02-18 21:15:07 1/99

```

```

1 路投入
AMP 501 502 503A
F1 50.0Hz F2 50.1Hz
2010-02-18 21:15:07 1/99

```



歷史紀錄內容包括：記錄類型、一路電源狀態、二路電源狀態、一路三相電壓、二路三相電壓、三相電流、一路頻率、二路頻率及記錄的日期時間等。

歷史記錄類型包括：

序號	類型	描述
1	一路投入	一路投入信號輸出

2	二路投入	二路投入信號輸出
3	一路投入失敗	一路電源不能與負載接通
4	二路投入失敗	二路電源不能與負載接通
5	一路切離失敗	一路電源不能與負載斷開
6	二路切離失敗	二路電源不能與負載斷開
7	開關異常報警	開關異常報警輸入狀態檢測有效
8	強制分斷(跳脫)	強制分斷(跳脫)輸入檢測有效

9 定時試機

在主選單下，按  鍵，選擇 3.定時試機，再按  鍵確定，則進入定時試機介面。如圖：

定時試機週期 包括禁止開機、起動一次、每週起動、每月起動；



帶載設置 設置機組起動後帶載或不帶載；




起動時間 設置機組起動的日期及時間；

持續時間 設置機組開機持續時間，可設置的最大時間為 99 小時 59 分鐘。

- 1.退出
- 2.定時開機週期
- 3.帶載設置
- 4.起動時間
- 5.持續時間

10 日期時間設置



在主選單下，按  鍵，選擇 4.日期時間設置，再按  鍵確定，則進入日期時間設置介面。如圖：



按  鍵輸入對應位的數值 0-9，按  鍵進行位的右移，右移到最後一位時按  鍵，則可以更新控制器日期與時間。____日期時間設置格式：年-月-日 (星期) 小時:分鐘

日期時間設置

10-06-25 (2) 10:00

11 語言設置



在主選單下，按  鍵，選擇 5.語言/Language，再按  鍵確定，則進入語言設置介面。如圖：

按  鍵選擇對應的語言種類即可，按  鍵確認。


1. 繁體中文
2. English

支援的語言種類有：繁體中文及英文。

12 控制器資訊

在主選單下，按  鍵，選擇 6. 控制器資訊，再按  鍵確定，則進入控制器資訊介面。如下圖：


顯示內容包括控制器當前分斷位設置和切換優先選擇及控制器版本、日期。




長按  鍵，可直接退出該介面，回到主顯示介面。

控制器信息	
一個分斷位	
一路切換優先	
Ver1.0	2009-10-11

13 ATS 操作運行


13.1 手動操作運行

按下  鍵，手動狀態指示燈亮，控制器處在手動狀態。

- 按下  鍵，一路投入繼電器輸出，若一路投入狀態輸入檢測有效，一路電源帶載指示燈亮，一路接通負載。
- 按下  鍵，二路投入繼電器輸出，若二路投入狀態輸入檢測有效，二路電源帶載指示燈亮，二路接通負載。
- 按下  鍵，一路/二路切離繼電器輸出，若一路/二路投入狀態輸入檢測無效，一路與二路電源帶載指示燈滅，負載斷開一路與二路電源。*1

*1：對於無分斷(跳脫)位類型的 ATS，按  鍵無效。

13.2 自動操作運行

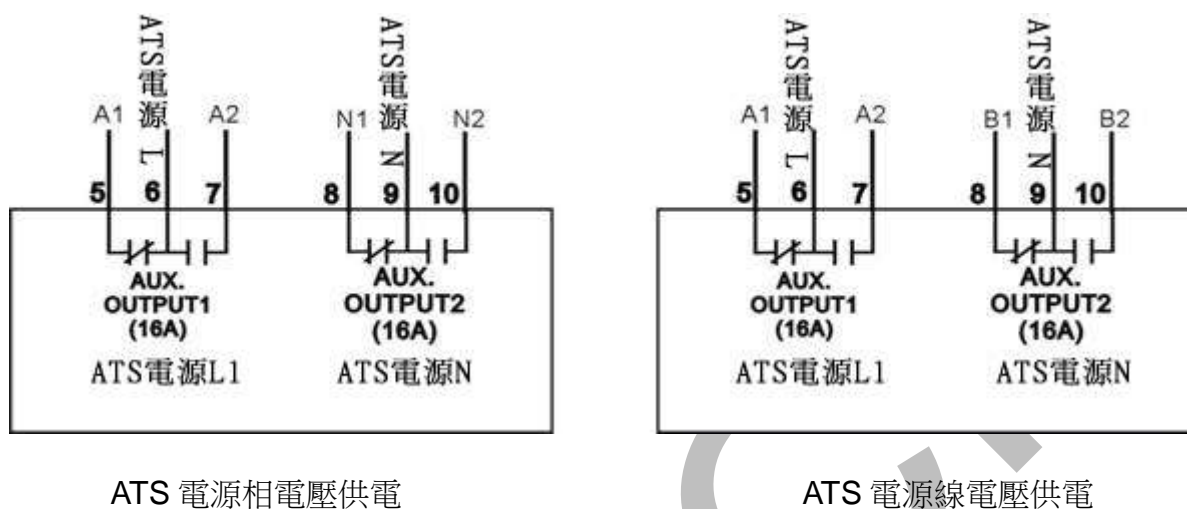
按下  鍵，自動狀態指示燈亮，控制器處在自動狀態，控制器可自動切換一路或二路。

13.3 ATS 供電電源

ATS 的供電電源由控制器智慧控制供電，只要有一路電壓正常就能保證 ATS 電源供電正常，使其能正常切換動作。

使用者需根據 ATS 型號選擇供電電壓(相電壓或線電壓)，若為相電壓供電，將一路和二路的相電壓(如 A 相)分別接入可程式設計口 1 的常閉點(端子 5)和常開點(端子 7)，將一路和二路的 N 相分別接入可程式設計口 2 的常閉點(端子 8)和常開點(端子 10)，然後

將可程式設計口 1 和可程式設計口 2 的公共點接入 ATS 供電電源。然後將控制器通電，進入控制器的參數配置介面，將可程式設計口 1 設置為對應的相電壓“ATS 電源 L1”，將可程式設計口 2 設置為“ATS 電源 N”。若 ATS 為線電壓供電，設置方法同上，只需將 N 相改為相電壓接入，可程式設計口 2 也需根據設置更改。接線方法如下圖：



注：常閉點接入電壓必須為一路電壓。

14 通信配置及連接

SLC600 系列雙電源切換控制器具有 RS485 串列口，允許連接開放式結構的區域網路。它應用 ModBus 通訊規約，借助於 PC 或資料獲取系統上運行的軟體，能提供一個簡單實用的對工廠、電信、工業和民用建築物雙電源切換管理方案，實現雙電源監控的“遙控、遙測、遙信”三遙功能。

通信協定的具體資訊請參見《SLC600 通信協議》。

通信參數

模組位址 1(範圍: 1-254，用戶可以設定)

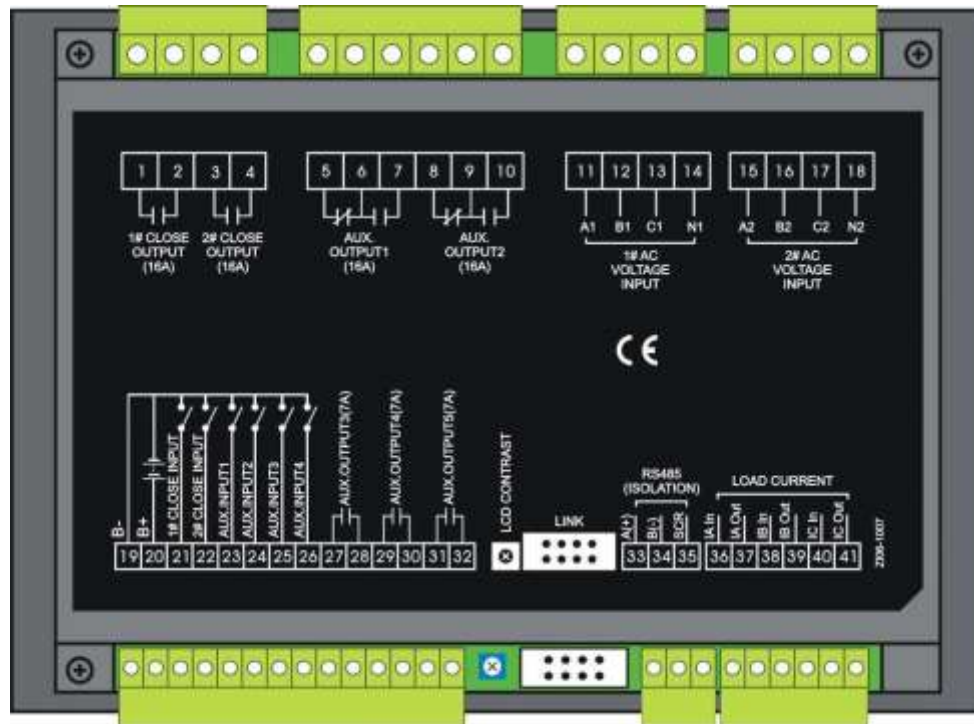
串列傳輸速率 9600 bps

數據位元 8位元

同位檢查位元 無

停止位 1位或2位(可通過PC機配置)

15 輸入輸出介面圖



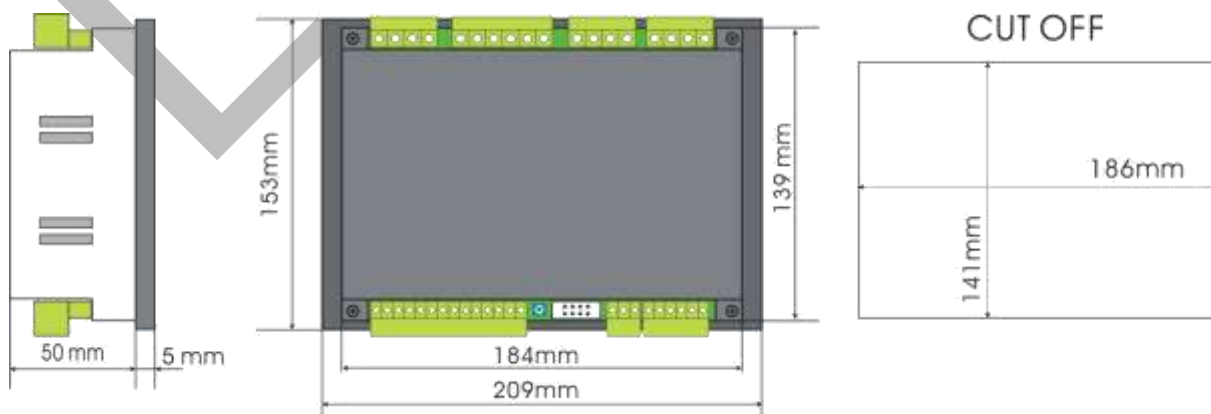
輸入輸出口功能描述

端子號	項目	功能描述		備註
1	一路投入輸出	無源繼電器觸點輸出		容量 250V16A
2				
3	二路投入輸出	無源繼電器觸點輸出		容量 250V16A
4				
5	可程式設計輸出 1	常閉	默認為 ATS 電源 L1 輸出	無電源繼電器觸點輸出 容量 250V16A
6		公共端		
7		常開		
8	可程式設計輸出 2	常閉	默認為 ATS 電源 N 輸出	無電源繼電器觸點輸出 容量 250V16A
9		公共端		
10		常開		
11	A1	一路交流三相四線電壓輸		若為單相輸入，則只接
12	B1			
13	C1			

端子號	項目	功能描述	備註
14	N1	入	入 A1、N1
15	A2	二路交流三相四線電壓輸入	若為單相輸入，則只接 入 A2、N2
16	B2		
17	C2		
18	N2		
19	B-	接發電機組啟動電池負極	直流負極輸入
20	B+	當需要起動發電機組時，此端接發電機組啟動電池正極	直流正極輸入 (8-35)V 控制器電源供電
21	一路投入輸入	檢測一路開關投入狀態，無電源觸點輸入	接地有效
22	二路投入輸入	檢測二路開關投入狀態，無電源觸點輸入	接地有效
23	可程式設計輸入 1	接地有效	
24	可程式設計輸入 2	接地有效	
25	可程式設計輸入 3	接地有效	
26	可程式設計輸入 4	接地有效	
27	可程式設計輸出 3	無電源繼電器觸點輸出	容量 250V7A
28			
29	可程式設計輸出 4	無電源繼電器觸點輸出	容量 250V7A
30			

端子號	項目	功能描述	備註
31	可程式設計輸 出口 5	無電源繼電器觸點輸出	容量 250V7A
32			
33	RS485 A+	RS485 通訊埠	
34	RS485 B-		
35	RS485 地線		
36	IA 輸入	二次 A 相電流接入	此功能僅限於 SLC600I/SLC600BI
37	IA 輸出		
38	IB 輸入	二次 B 相電流接入	
39	IB 輸出		
40	IC 輸入	二次 C 相電流接入	
41	IC 輸出		
LCD CONTRAST	LCD 顯示調 整	調整 LCD 對比度	
LINK	程式設計口	程式升級使用	

16 安裝尺寸



17 故障排除

故障現象	可能採取的措施
控制器不起作用	檢查電池電壓； 檢查直流保險。
RS485 通訊不正常	檢查 RS485 正負極是否正確接入； 檢查 RS485 轉換器是否正常； 檢查參數設置中的模組位址是否正確； 如果通過以上方法都不能解決問題，可試著將控制器的地與 RS485 轉換器的地(或電腦的地)短接； 建議在控制器 RS485 的 AB 之間加 120 歐電阻。
可程式設計輸出口輸出不正確	檢查可程式設計輸出口連接線，注意常開常閉點； 檢查參數設置中的輸出口設置。
可程式設計輸入口不正常	檢查可程式設計輸入口輸入有效時是否可靠接地，輸入無效時應懸空(注：輸入口接入電壓將有可能燒毀輸入口)。
機組運轉但 ATS 不切換	檢查 ATS； 檢查控制器與 ATS 之間的連接線； 檢查 ATS 的分斷位與設置的分斷位是否一致。