

TOYO

DIGITAL TYPE ATS CONTROLLER



TSMC-200 series

■ 型號選擇

Type	Function	AC/DC 補助電源 V & F 顯示 4DI+2RO+4DO	電表功能 I, P, Q, S, PF, kWh, kVARH, 相序	同步切換 電源之電壓/頻率/相角差 切換前檢查
TSMC-200		■	-	-
TSMC-200P		■	■	-
TSMC-200S		■	■	■

■ 產品規格

工作電壓	AC 90~280V (AC接端子11-14、15-18)、DC 8~35V (DC接端子19-20)
消耗功率	≤5W (待機模式≤3W)
AC電壓輸入	3P4W(L-L, 80 ~ 480V _{AC}), 3P3W(L-L, 80 ~ 625V _{AC})
	1P2W(L-N, 50 ~ 280V _{AC}), 2P3W(A-B, 80 ~ 480V _{AC})
額定頻率	50/60Hz
投入/跳脫接點輸出	16A 250V _{AC} 乾接點
可程式接點輸出	16A/7A 250V _{AC} 乾接點
通訊介面	MODBUS RS-485
歷史紀錄	99筆切換歷史紀錄(含時間日期)
工作環境	溫度: -25~+70°C 溼度: 20~90% RH
存放環境	溫度: -30~+80°C
保護等級	IP55: 當控制面板與控制器之間有加裝防水橡膠圈
絕緣等級	AC2.2kV/1分鐘, 漏電流 3mA, 於輸入接點/輸出接點/電源之間
	依據標準: IEC 688-1992
EMC測試標準	依據標準: EN/IEC 61326-1
尺寸 (mm)	197(W) x 152(H) x 47(D)
盤面開孔 (mm)	186(W) x 141(H)
重量	0.8kg

■ 按鍵描述

	S1手動投入/跳脫	手動模式下，按此鍵以投入/跳脫S1迴路。
	S2手動投入/跳脫	手動模式下，按此鍵以投入/跳脫S2迴路。
	手動模式	按此鍵以進入手動操作模式。其左上角LED燈為手動模式指示燈。
	自動模式	按此鍵以進入自動控制模式。其左上角LED燈為自動模式指示燈。
	發電機測試	按此鍵可進入發電機測試選單。測試啟動發電機時其左上角之LED燈會亮起。
	面板燈號測試	按住此鍵3秒可點亮所有燈號做測試，同時LCD屏幕會反黑。
	警報復歸	按此鍵可進入警報顯示頁面，長按此鍵可將警報復歸。
	設定選單	按此鍵可進入各項設定選單，或跳出目前操作頁面；於各項參數設定時，按此鍵可跳回上一層頁面。
	確認	於主顯示畫面下，按此鍵可以瀏覽各項狀態顯示；於設定選單內，按此鍵可以進入、或跳至下一設定項目，以及確認/儲存設定數值。
	移動/更改數值	於主顯示畫面下，按此鍵可以瀏覽各項狀態顯示；於設定選單內，按此鍵可以修改設定數值。

■ 功能特點

- ◆ LCD為132x64，含背光，兩種語言(英文/繁體中文)顯示，輕觸按鈕操作。
- ◆ 電源類型可設置為 #1市電-#2市電、#1市電-#2發電機、#1發電機-#2市電、#1發電機-#2發電機。
- ◆ 可量測顯示兩路之三相電壓、頻率、電流、功率及功率因數：

一路 線電壓 Uab, Ubc, Uca 相電壓 Ua, Ub, Uc 頻 率 F1 三相電流(I)、功率(PQS)、功率因數(PF)及電能(kWH/kVARH)之量測 ★(option: 僅TSMC-200P/200S)	二路 線電壓 Uab, Ubc, Uca 相電壓 Ua, Ub, Uc 頻 率 F2
---	---
- ◆ 具有過電壓、低電壓、欠相、逆相序、過頻率、低頻率、之偵測警報功能。
★(option: 過電流偵測 TSMC-200P/200S ; 電壓差/頻率差/相角差偵測 TSMC-200S)
- ◆ 設有自動 / 手動控制模式切換；在手動模式下，可強制開關投入或跳脫。
- ◆ 所有參數現場可設定，採用密碼保護，防止非專業人員誤更改設定。
- ◆ 現場可設定為有載 / 無載模式進行發電機組的試機操作。
- ◆ 具有開關再投入及斷電再投入功能。
- ◆ 投入信號可設為脈衝或持續輸出。
- ◆ 可適用於一個分斷位(中間OFF)、兩個分斷位和無分斷位開關。
- ◆ 兩路N相分離設計。
- ◆ 即時時鐘顯示。
- ◆ 具有定時起停發電機組功能，可設定單次起停、每月一次或者每週一次，且均可設定是否有載運轉。
- ◆ 可控制兩台發電機組循環運轉，且發電機組運轉時間及間隔停機時間均可設定。
- ◆ 直流供電電源範圍極廣，可瞬間承受最高80V_{DC}直流輸入。
- ◆ 交流輸入接線端子間距大，最高可承受625V_{AC}電壓輸入。
- ◆ 具有RS-485 ModBus通訊介面，可進行遠端量測以及遠端操作。
- ◆ 可查詢目前控制器狀態(包括DI端子、過電壓、低電壓等等)。
- ◆ 適合多種接線類型(三相四線、三相三線、單相兩線、兩相三線)。
- ◆ 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，尺寸小巧，安裝方便。

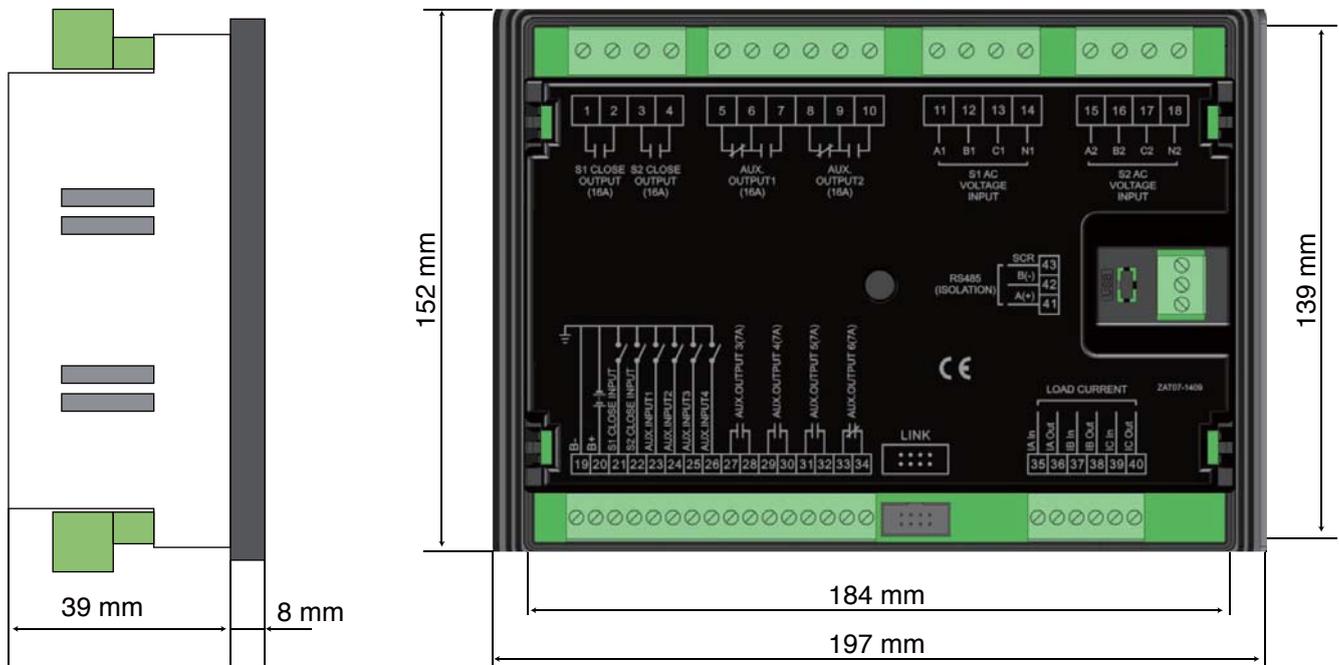
■ 設定範圍與警報

S1.TDNE (S1電壓從正常到異常需要確認之延時時間)	0 ~ 3600 秒
S1.TDEN (S1電壓從異常到正常需要確認之延時時間)	0 ~ 3600 秒
S2.TDNE (S2電壓從正常到異常需要確認之延時時間)	0 ~ 3600 秒
S2.TDEN (S2電壓從異常到正常需要確認之延時時間)	0 ~ 3600 秒
TDES (發電機啟動延時)	0 ~ 9999 秒
TDEC (發電機停機延時)	0 ~ 9999 秒
切換時間間隔 (A.O → B.C 或 B.O → A.C)	0 ~ 9999 秒
再投入延時(投入失敗→切離→延時→再投入；投入失敗→警報)	0 ~ 20 秒
再切離延時(切離失敗→投入→延時→再切離；切離失敗→警報)	0 ~ 20 秒
過電壓警報/過電壓警報復歸	0 ~ 200%
低電壓警報/低電壓警報復歸	0 ~ 200%
過頻率警報/過頻率警報復歸	0 ~ 200%
低頻率警報/低頻率警報復歸	0 ~ 200%
*過電流警報(僅TSMC-200P / TSMC-200S)	0 ~ 200%
*過電流警報延時(僅TSMC-200P / TSMC-200S)	0 ~ 3600 秒
可程式輸出接點 (詳細功能請看操作說明)	6
可程式輸入接點 (詳細功能請看操作說明)	4

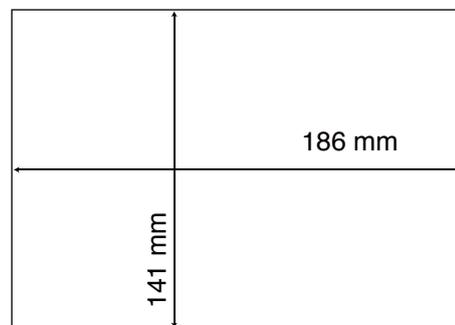
■ 接線端子

端 子	說 明
5, 6, 7	可程式輸出 Aux.Output 1 (乾接點 250V _{AC} , 16A)
8, 9, 10	可程式輸出 Aux.Output 1 (乾接點 250V _{AC} , 16A)
19	補助電源 N, 接地, DC (電池) 負極輸入
20	補助電源 L, DC (電池) 正極輸入
23, 24, 25, 26	可程式輸入
27, 28	可程式輸出 Aux. Output 3 (乾接點 250V _{AC} , 7A)
29, 30	可程式輸出 Aux. Output 4 (乾接點 250V _{AC} , 7A) e.g. S1 切離
31, 32	可程式輸出 Aux. Output 5 (乾接點 250V _{AC} , 7A) e.g. S2 切離
33, 34	可程式輸出 Aux. Output 6 (乾接點 250V _{AC} , 7A) e.g. 發電機啟動
*35 ~ 40	*負載電流輸入 (僅TSMC-200P / TSMC-200S)

■ 外型尺寸



盤面開孔



普得企業股份有限公司

總 公 司：台北市內湖區行愛路 68 號 6 樓
 電 話：(02)8791-8588 傳 真：(02)8791-9588
 電 子 郵 件：toyotech@ms37.hinet.net
 網 址：www.toyotech.com.tw

台中辦事處：台中市文心路四段 200 號 10 樓之 2
 電 話：(04)2296-9388 傳 真：(04)2296-9386
 高雄辦事處：高雄市民生一路 56 號 15 樓之 6
 電 話：(07)227-2133 傳 真：(07)227-2173