

Digital Proportional Controller - DIN Connector Type

數位式 比例控制器 - DIN連接形式

Features

特點

- Direct assembly on the DIN43650 solenoid valve
- Control with digital microprocessor
- Simple setup via physical screen and button
- Short, open circuit protection with error code
- 直接安裝於 DIN43650 形式比例閥
- 數位微處理器提供精準控制
- 實體顯示器及按鈕便於操作設定
- 完整電氣保護並以錯誤碼輔助除錯

Technical Data

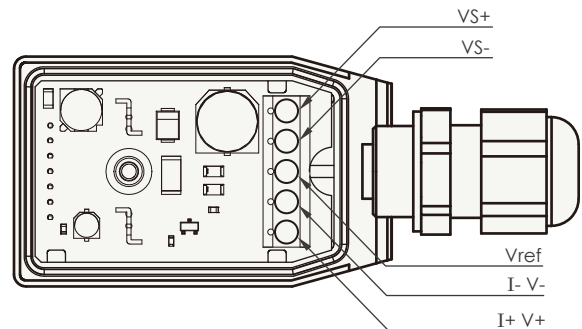
技術規格

Operating Voltage 操作電壓	12 ~ 24 VDC
Voltage Tolerance 操作電壓範圍	10%
Input Signal Options 控制器輸入訊號	0~5V, 0~10V, 4~20mA
Output Current 輸出電流	2.1A max.
Dither Frequency 震顫頻率	70 ~ 350Hz
Ramp Up and Down 斜坡上升及斜坡下降	0.1 ~ 5.0s
Reference Voltage 參考電壓輸出	5V (max. current 5mA)
Operating Conditions 工作條件	-10 ~ 60°C

Connections

端子連接說明

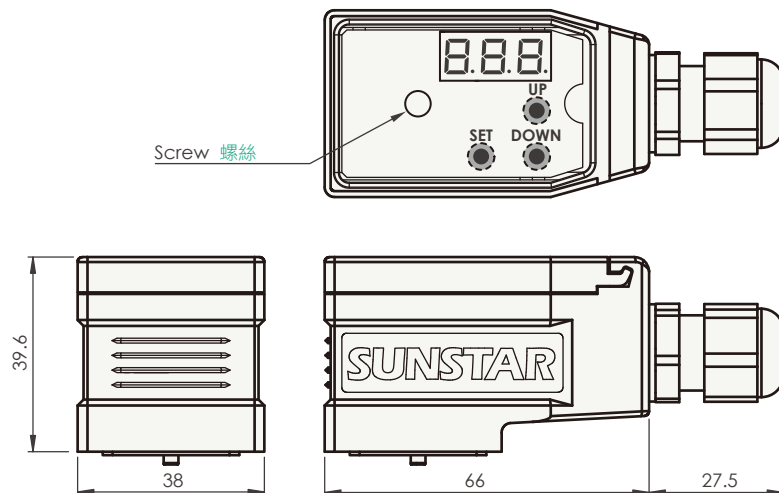
1	VS+	Power+ 電源輸入+
2	VS-	Power- 電源輸入-
3	Vref	+5V reference voltage 參考電壓
4	I- V-	Command ground 訊號地
5	I+ V+	Command 訊號輸入



Overall & Dimensions

外觀尺寸圖

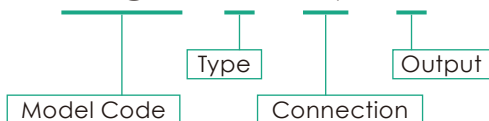
(unit:mm)



Option Ordering Information

選購型號

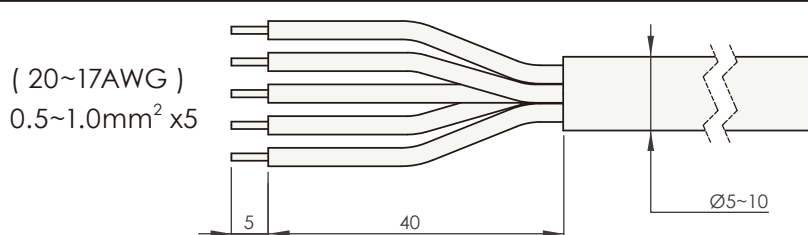
SY - DPCA - D - P9 - 1



Mode Code 控制方式	Digital Proportional Controller 數位控制器
Type 外殼形式	DIN43650A Solenoid Mount DIN 連接型式
Connection 連接形式	PG9 Cable Gland PG9 防水接頭
Output 輸出組數	Single Coil 單線圈

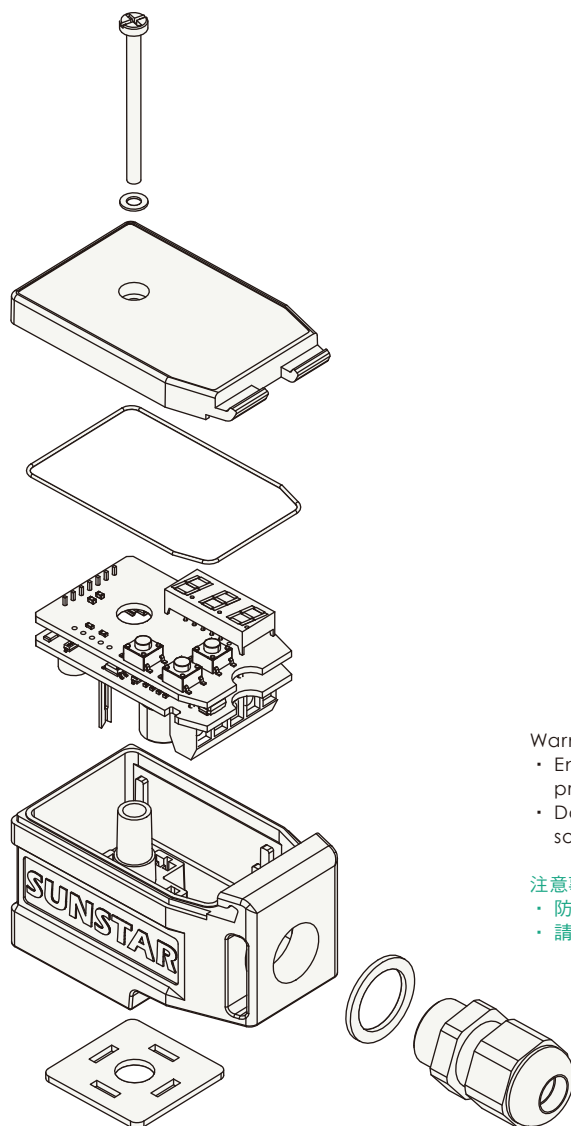
Wiring Preparation

線材選用



Assembly

組合圖



Warning:

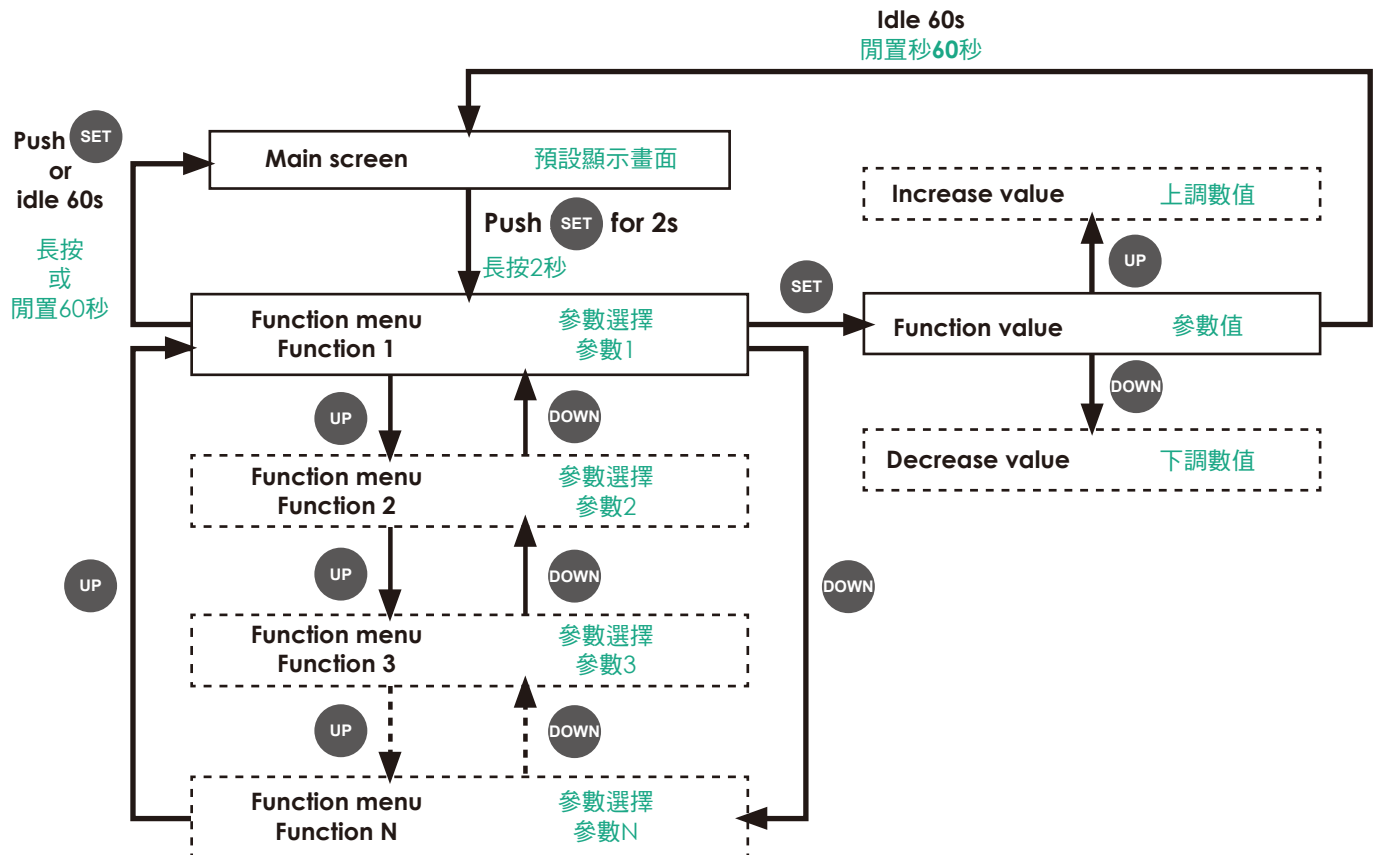
- Ensure the cable gland and all sealing parts are properly installed.
- Do not mount or dismount the DIN connector of solenoid valve when power is on.

注意事項：

- 防水接頭及所有密封件需確實安裝。
- 請勿於電源開啟時，插 / 拔放大器。

1. At main screen, push **SET** button for 2s and open function menu.
2. At function menu, push **UP** and **DOWN** to select function.
3. Push **SET** button to open function value and push **UP** and **DOWN** to adjust it.
4. After adjustment, push **SET** button to setup function value and return to function menu.
5. Return to main screen by pushing **SET** button for 2s manually or idling for 60s.
6. Save setup : select **P5R** function and adjust its value to "5". If no saving all the function value will be reset after reboot.
7. Default setup: select **P-r-F** function and adjust its value to "5".

1. 預設顯示畫面下，長按 **SET** 鍵 2 秒進入參數選擇介面。
2. 在參數選擇介面下，按 **UP** 或 **DOWN** 鍵選擇可調整參數。
3. 選擇欲調整參數後，按一下 **SET** 鍵進入個別參數值調整介面。
4. 在參數值調整介面，按 **UP** 或 **DOWN** 鍵上下調整參數值，按 **SET** 鍵確認並返回參選擇介面。
5. 在參數選擇介面下，長按 **SET** 鍵 2 秒返回預設顯示畫面。各介面下閒置 60 秒均會回到預設顯示畫面。
6. 參數保存：調整完後選擇進入 **P5R** 參數，上調參數值至 5 即可儲存並回到預設顯示畫面，若無進行此步驟則下次開機會恢復至儲存前設定。
7. 恢復出廠參數：選擇進入 **P-r-F** 參數，上調參數值至 5 即可恢復出廠設定並回到預設顯示畫面。



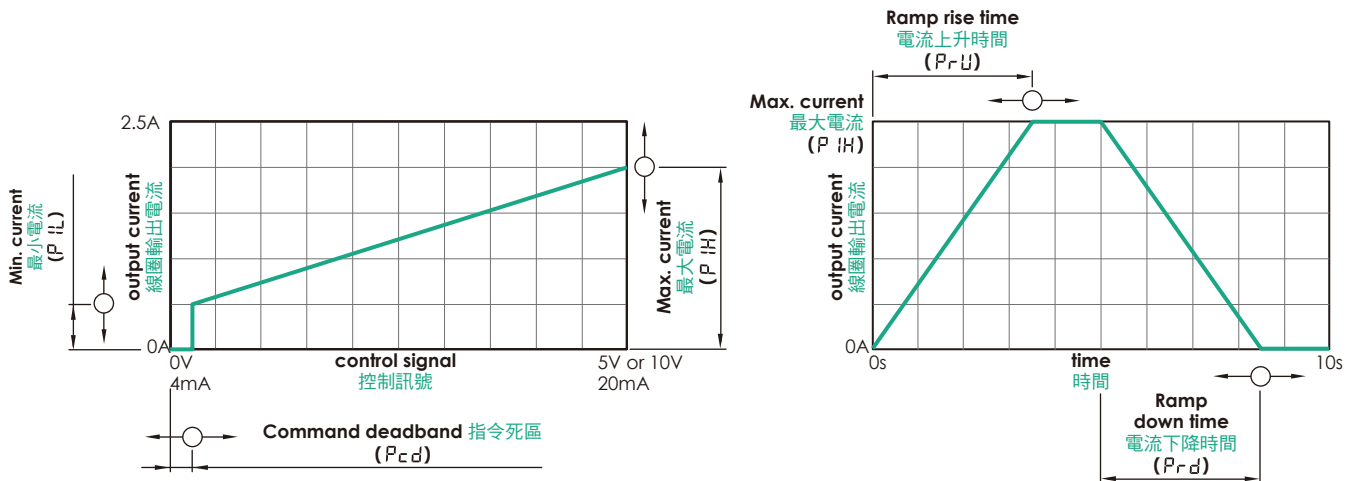
Functions Table

參數表

No. 編號	Function 項目	Display 顯示器	Default Value 出廠預設值	Adjustment Range 調整範圍	Unit 單位	Description 說明
1	Max. output current 最大電流	P_{IH}	1.00	0.20~2.10	A	adj. unit 0.01A 調整單位 0.01A
2	Min. output current 最小電流	P_{IL}	0.00	0.00~1.00	A	adj. unit 0.01A 調整單位 0.01A
3	Ramp up time 電流上升時間	P_{rU}	0.00	0.1~5.0	s	adj. unit 0.1s 調整單位 0.1s
4	Ramp down time 電流下降時間	P_{rD}	0.00	0.1~5.0	s	adj. unit 0.1s 調整單位 0.1s
5	Enable 啟動信號	P_{EA}	0	0~1		0: function off 1: function on, ground the ENABLE pin to enable controller 0: 無須啟動信號 ; 1: Enable 接地始可啟動
6	Input signal type 輸入信號	P_{RI}	10	10/5/420		10:0-10V ; 5:0-5V ; 420:4~20mA
7	Dither frequency 顫振頻率	P_{dF}	140	70~350	Hz	adj. unit 10Hz 調整單位 : 10Hz
8	Command deadband 指令死區	P_{cd}	2	0~5	%	adj. unit 1% 調整單位 : 1%
9	Display type 顯示模式	P_{dS}	0	0~2		0: output current(A) 1: input instruction (V or mA) 2: display off for power saving 0: 輸出電流 (A) ; 1: 輸入指令 (V 或 mA) ; 2: 顯示器關閉
10	Save setup 參數保存	P_{SA}	0	0~5		When the value = 5, save the parameters instruction 當數值 =5 保存參數
11	Default setup 恢復出廠參數	P_{rF}	0	0~5		When the value = 5, restore factory setting 當數值 =5 恢復出廠參數
12	Clear error code 故障清除	P_{cL}	0	0~5		When the value = 5, delete the error code of current overload 當數值 =5 清除過電流故障碼

Function Chart

參數圖示



Error Code

故障碼說明

No. 顯示故障碼	Function 故障說明	Description 故障碼排除
E 10	4-20mA signal open 4~20mA 信號斷路	For error code E 10, E 11, E 30. Controller will detect troubleshooting and clear the error code automatically. 當出現 E 10, E 11, E 30 故障碼, 在故障排除後, 控制器會自動清除故障碼重新進入正常工作狀態。
E 11	4-20mA signal overload 4~20mA 信號過載	
E 30	Coil open 電磁鐵線圈開路	
E 31	Coil short 電磁鐵線圈短路	For error code E 31. After troubleshooting it is necessary to adjust function Pcl or reboot to clear the error code. 故障排除後, 調整參數 E 31 或重開機方可清除故障碼。

Warning

注意事項

1. Install the controller and Coil only when the power is off.
2. According to European standards EN-982, the electrical output signal of the controller (e.g. reference voltage) must not be directly used to activate safety functions, like to switch-ON/OFF the machine's safety components.

1. 控制器與電磁線圈需在斷電狀態下方可進行連接或是斷開。
2. 根據歐洲標準規定 EN-982, 控制器產生的電子訊號如參考電壓禁止直接作為設備安全功能的驅動訊號。