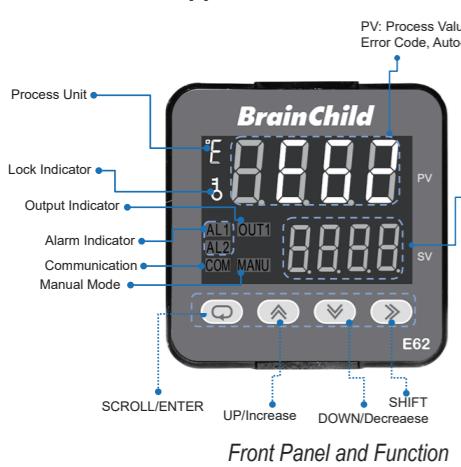


# BrainChild Quick Operation Manual

For Economy PID Temperature Controller  
Model: E62  
Ver: QS0E620C

## 1. Overview & Appearance



## 2. Keys and Displays

### KEYPAD OPERATION

**SCROLL KEY:**

This key is used to select a parameter to be viewed or adjusted.

**UP/Increase KEY:**

This key is used to increase the value of the selected parameter.

**DOWN/Decrease KEY:**

This key is used to decrease the value of the selected parameter.

**SHIFT KEY:**

This key is used to:

- Move to the digit of the selected parameter and change the value by using up or down key to increase or decrease the value.

**Scroll Up:** +

Two keys pressed synchronously are used to:

- Go to the previous parameter

**RESET:** +

Two keys pressed synchronously are used to:

- Revert the display to the home screen.  
- Reset a latching alarm once the alarm condition is removed.

- Stop manual control mode, Auto-Tuning mode or calibration mode.

- Clear an Auto-Tuning or communication error message.

- Enter the manual control menu if a failure mode occurs.

**Scroll Down:** +

Two keys pressed synchronously directly go to the Manual control mode

**ENTER KEY:**

Press and hold for 5 seconds or longer to:

- Enter the Auto-Tuning mode. The display will show.
- Enter the manual control mode. The display will show.
- Enter the setup menu mode. The display will show.
- Perform calibration of a selected parameter during the calibration procedure. The display will show

## 3. Menu Flowchart

The Menu has been divided into 5 groups. They are as follows:

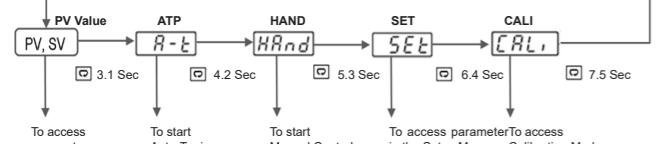
1. User Menu

2. Auto-Tuning Mode Menu

3. Manual Mode Menu

4. Setup Menu

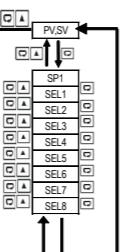
5. Calibration Mode Menu



Press for the next parameter ; Press and key to return to the previous parameter.  
Press and hold for 3.1 seconds, then let go to select auto tuning mode.  
Press and hold for 4.2 seconds, then let go, to select manual control mode.  
Press and hold for 5.3 seconds, then let go to select setup mode.  
Press and hold for 6.4 seconds, then let go to select calibration mode.

### 3.1 User Menu

Use key to enter basic menu parameters, and press again to select SP1, SEL1~SEL8. Press to return to the previous.

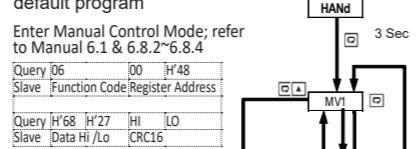


### 3.2 Auto-Tuning Mode

Press 5 seconds to activate Auto-Tuning Mode

### 3.3 Manual Mode Menu

Press 3 seconds to execute the selected default program



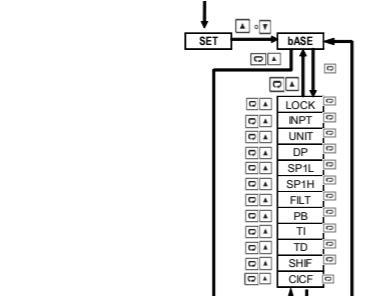
### 3.4 Setup Menu

The setup menu has been categorized into eight categories. They are listed as below.

1. Basic Menu (bASE)
2. Output Menu (oUT)
3. Communication Menu (CoMM)
4. User Select Menu (SEL)

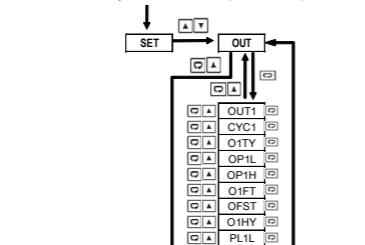
#### 3.4.1 Basic Menu (bASE)

Use or key to get bASE in the lower display then use key to enter to basic menu parameters.



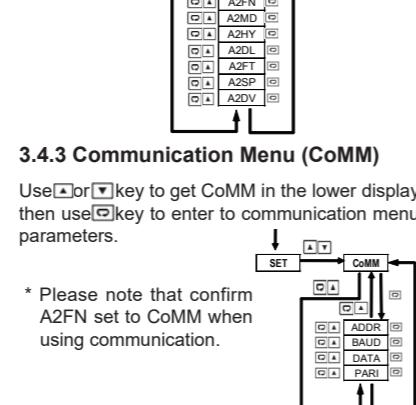
#### 3.4.2 Output Menu (oUT)

Use or key to get oUT in the lower display then use key to enter to output menu parameters.



#### 3.4.3 Communication Menu (CoMM)

Use or key to get CoMM in the lower display then use key to enter to communication menu parameters.



\* Please note that confirm A2FN set to CoMM when using communication.

### 3.4.4 User Select Menu (SEL)

Use to get SEL in the lower display

then use to enter to select the user menu parameters.



### 3.5 Calibration Mode

Press 2 sec minimum 3 sec maximum

### A-t

2 sec minimum

3 sec maximum

CALI

ADLO

ADHI

RTDL

RTDH

CJLO

TI

TD

SHIF

PL1L

O1HY

PL1H

A1FN

A1MD

A1HY

A1DL

A1FT

A1SP

A1DV

A2FN

A2MD

A2HY

A2DL

A2FT

A2SP

A2DV

OP1

OP1H

PL1L

O1TY

OP1

TI

TD

SHIF

CJCF

TI

TD

SHIF

PL1L

O1TY

OP1

TI

TD

SHIF

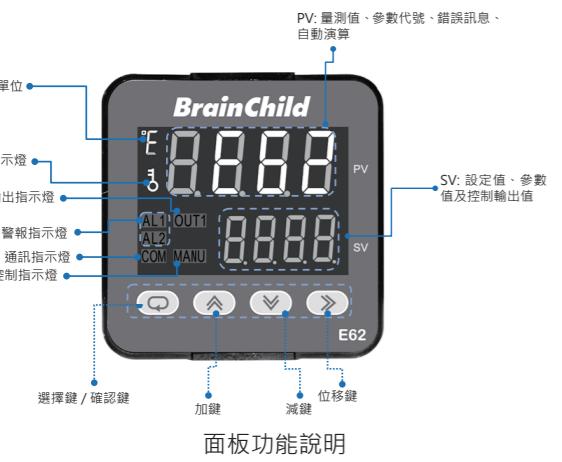
PL1H

MV1

OP1

TI

## 1. 簡介及外觀



## 2. 按鍵及面板

### 按鍵操作

選擇鍵 / 確認鍵:

按選擇鍵 可選擇參數供觀察或調整、進入參數設定、到下一個參數

加鍵:

按此鍵可增加參數值

減鍵:

按此鍵可減少參數值

位移鍵:

按此鍵啟動改變參數功能，移動到所選參數的個別字元上，再用加減鍵 修改數字

返回 +

同時按住加鍵 / 選擇鍵 回到前一個參數、返回上一層選單

手動控制 +

同時按住減鍵 / 選擇鍵 進入手動控制模式

重置 +

- 同時按住加鍵 / 減鍵 回到主螢幕、回復到正常畫面：

- 解除栓鎖型警報，限警報條件消除以後。

- 離開手動控制模式、自動演算模式、校正模式。

- 清除通訊錯誤訊息或自動演算錯誤訊息。

- 演算錯誤、故障發生時進入手動控制。

確認鍵:

- 按選擇鍵 3.1 秒會出現 ，再按一次 會進入自動演算模式

- 按選擇鍵 4.2 秒會出現 ，再按 5 秒會進入手動控制模式

- 按選擇鍵 5.3 秒會出現 ，再按 5 秒會進入功能參數

- 按選擇鍵 6.4 秒會出現 ，再按 5 秒後放開，便進入校正參數，供校正用途

## 3. 參數流程操作圖

選單分成五個群組如下所示：

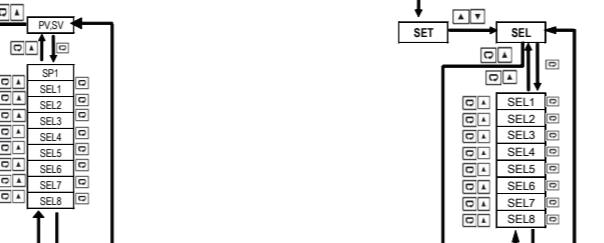
- (1) 用戶常用參數選單
- (2) 自動演算模式
- (3) 手動控制模式
- (4) 功能參數選單
- (5) 校正模式



按 到下一個參數、同時按 鍵返回上一層選單

### 3.1 用戶常用參數選單 (User Manual)

按 選擇鍵進入，按 鍵可選 SP1, SEL1~SEL8，同時按 鍵前往前一個參數或往上一層

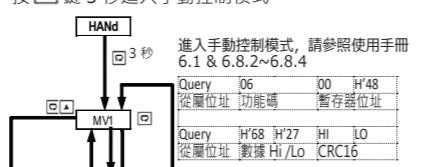


### 3.2 自動演算模式 (Auto-Tuning)

按 鍵 5 秒進入自動演算模式

### 3.3 手動控制模式 (Manual)

按 鍵 3 秒進入手動控制模式



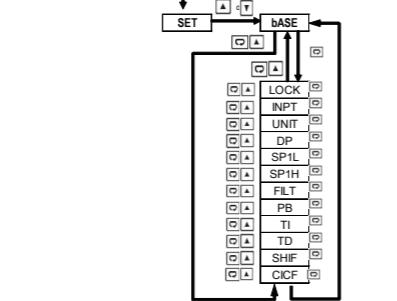
### 3.4 功能參數選單 (SET)

功能參數選單下顯示窗分成 4 個子選單如下，請利用加減鍵選擇所需設定選項

- 1) 基本參數 (bASE)
- 2) 輸出設定參數 (oUT)
- 3) 通訊參數 (CoMM)
- 4) 常用參數 (SEL)

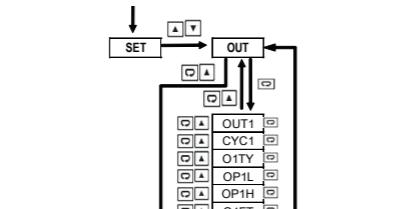
#### 3.4.1 基本參數選單 (bASE)

使用 或 鍵切換到 bASE 然後按 鍵進入參數設定



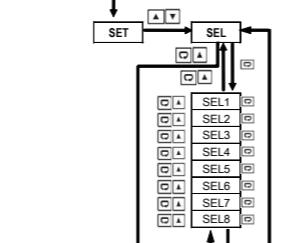
#### 3.4.2 輸出參數選單 (oUT)

使用 或 鍵切換到 oUT 然後按 鍵進入參數設定

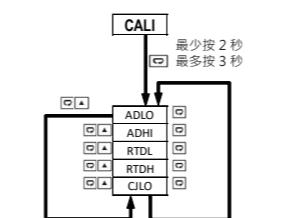


### 3.4.4 常用參數選單 (SEL)

使用 或 鍵切換到 SEL 然後按 鍵進入參數設定



### 3.5 校正模式 (CALI)



按 2 秒 不超過 3 秒進入校正功能

按 5 秒 執行校正功能

\* 校正需要專業的儀器才能進行

## 4. 參數特性說明

### 4.1 用戶常用參數說明

Modbus	代碼	說明	範圍	廠設值	數據
26	A1MD	第一點報警動作模式	0 NoRM: 常態報警 1 LCH: 栓鎖報警 2 Hold: 限制報警 3 Lt.Ho: 栓鎖限制報警	0	讀 / 寫
29	A1HY	第一點報警動作遲滯之值	Low: 0.1 High: 50.0°C (90.0°F)	0.1°C (0.2°F)	讀 / 寫
34	A1DL	第一點報警動作延遲時間	Low: 0; High: 5999 sec	0	讀 / 寫
28	A1FT	故障時第一點報警之強迫輸出方式	0 OFF: 故障時報警輸出強迫 OFF 1 ON: 故障時報警輸出強迫 ON	1	讀 / 寫
1	A1SP	警報設定值第一點	A1FN=PVH/PVLO Low: SP1L High: SP1H 100.0°C (212.0°F)	100.0°C (212.0°F)	讀 / 寫
13	A1DV	第一點警報偏差值	A1FN=DEH/DEL/DBH/DBLO Low: 0; High: 5999 sec 10.0°C (18.0°F)	10.0°C (18.0°F)	讀 / 寫
44	SEL1	提升內部參數至第一層	0 NONE 1 A1SP 2 A2SP 3 LOCK 4 INPT 5 PB 6 TI 7 SHIF 8 CIWF 7 TD 8 SHIF 9 OFST 10 01HY 11 A1HY 12 A2HY 13 ADDR	---	讀 / 寫
45	SEL2	選第 2 個參數至第一層	為用戶選單選第 2 個參數，同 SEL1	0	讀 / 寫
46	SEL3	選第 3 個參數至第一層	為用戶選單選第 3 個參數，同 SEL1	0	讀 / 寫
47	SEL4	選第 4 個參數至第一層	為用戶選單選第 4 個參數，同 SEL1	0	讀 / 寫
48	SEL5	選第 5 個參數至第一層	為用戶選單選第 5 個參數，同 SEL1	0	讀 / 寫
49	SEL6	選第 6 個參數至第一層	為用戶選單選第 6 個參數，同 SEL1	0	讀 / 寫
50	SEL7	選第 7 個參數至第一層	為用戶選單選第 7 個參數，同 SEL1	0	讀 / 寫
51	SEL8	選第 8 個參數至第一層	為用戶選單選第 8 個參數，同 SEL1	0	讀 / 寫

### 4.2 手動控制參數說明

Modbus	代碼	說明	範圍	廠設值	數據
66	MV1	OP1 輸出百分比值	Low: 0.00 High: 100.0 %	---	唯讀 (手動讀/寫)

### 4.3 基本參數說明 (bASE)

Modbus	代碼	說明	範圍	廠設值	數據
3	LOCK	選擇哪些參數要上鎖，禁止更改	0 None: 無參數被上鎖 1 Set: 功能參數群被上鎖 2 uSER: SP(參數)以外之參數被上鎖 3 ALL: 所有參數均被上鎖	0	讀 / 寫
4	INPT	選擇輸入感測器種類	0 J: J 型熱電偶 Thermocouple 1 K: K 型熱電偶 Thermocouple 2 T: T 型熱電偶 Thermocouple 3 R: R 型熱電偶 Thermocouple 4 S: S 型熱電偶 Thermocouple 5 Pt: Pt100 DIN 6 PlJ: PT100 JIS	1	讀 / 寫
5	UNIT	選擇量測值單位	0 oC: °C 單位 1 oF: °F 單位	0	讀 / 寫
6	DP	選擇小數點位數	0 No.dp: 無小數點 1 1.dp: 1位小數點	1	讀 / 寫
9	SP1L	設定點低限值	Low: J: TC: -120.0°C (-184.0°F) K: TC: -200.0°C (-328.0°F) T: TC: -250.0°C (-418.0°F) R: TC: 0.0°C ( 32.0°F) S: TC: 0.0°C ( 32.0°F) PtDN: -200.0°C (-328.0°F) PtJS: -200.0°C (-328.0°F) High: SP1H	-17.8°C (0.0°F)	讀 / 寫
10	SP1H	設定點高限值	Low: SP1L High: J: TC: 1000.0°C (1828.0°F) K: TC: 1370.0°C (2498.0°F) T: TC: 400.0°C (752.0°F) R: TC: 1767.7°C (3214.0°F) S: TC: 1767.7°C (3214.0°F) PtDN: 850.0°C (1562.0°F) PtJS: 600.0°C (1120.0°F)	537.8 °C (1000.0°F)	讀 / 寫
12	FILT	數位濾波	0: 0 時間常數 = 0 秒 1: 0.2 時間常數 = 0.2 秒 2: 0.5 時間常數 = 0.5 秒 3: 1 時間常數 = 1 秒 4: 2 時間常數 = 2 秒 5: 5 時間常數 = 5 秒 6: 10 時間常數 = 10 秒 7: 20 時間常數 = 20 秒 8: 30 時間常數 = 30 秒 9: 60 時間常數 = 60 秒	2	讀 / 寫
14	PB	比例帶	Low: 0.0 High: 500.0°C (900.0°F)	10.0°C (18.0°F)	讀 / 寫
15	TI	積分時間	Low: 0 High: 3600 sec	60	讀 / 寫
16	TD	微分時間	Low: 0 High: 360.0 sec	30.0	讀 / 寫
11	SHIF	PV 量測值修正量	Low: -200.0°C (-360.0°F) High: 200.0°C (360.0°F)	0.0 °C (0.0°F)	讀 / 寫
68	CICF	CIC 選擇器開關	0 OFF: 設定 OFF 1 ON: 設定 ON	0	讀 / 寫

### 4.4 輸出設定參數說明 (oUT)

Modbus	代碼	說明	範圍	廠設值	數據
17	OUT1	選擇 OP1 輸出			