

單位

輸出二指示燈

輸出一指指示燈

警報一指指示燈

警報二指示燈

警報三指示燈

手動控制指示燈

通訊指示燈

BrainChild C62

量測值、參數代號和錯誤訊息

設定值、參數值及控制輸出值

按鍵

鎖定指示燈

- 顯示器回復到PV值
- 解除栓鎖型報警(限報警條件消除以後)
- 離開手動控制模式, 自動演算模式, 校正模式
- 讓通訊錯誤訊息或自動演算錯誤訊息消失
- 重新啟動恆溫計時器
- 故障模式時換成顯示輸出百分比, 以供手動控制之用

```

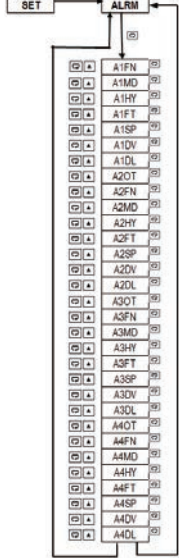
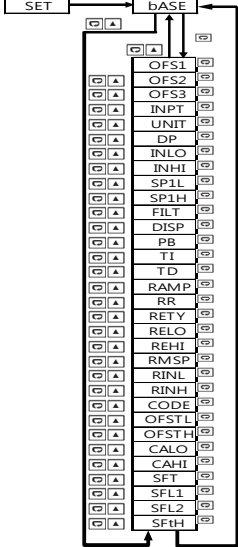
graph TD
    MAIN[MAIN 5 Sec] --> UserMenu[User Menu]
    MAIN -- ESC --> SET[SET 6.2 Sec]
    SET -- ESC --> HAND[HAND 7.4 Sec]
    HAND -- ESC --> CAL1[CAL 8.6 Sec]
    CAL1 -- ESC --> CAL2[CAL 9.8 Sec]
    SET -- ESC --> FP[功能參數]
    HAND -- ESC --> AM[自動演算模式]
    CAL1 -- ESC --> CP[校正參數]
    
```

按 鍵返回上一層選單

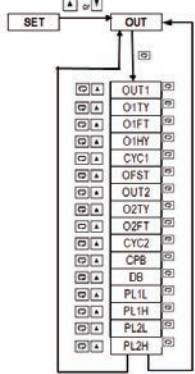
功能參數選單下顯示窗分成8個子選單如下,請利用上下鍵選擇所需設定選項

1. bASE基本參數
2. oUT 輸出設定
3. ALARM 警報設定
4. EI 事件輸入
5. SEL 常用參數
6. CoMM 通訊參數
7. Ct 比流器
8. PRoF程序設定

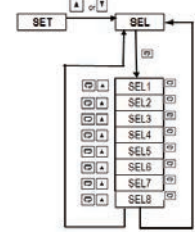
$$\frac{\text{[Product]}}{\text{[Reactant]}} = \frac{1}{K}$$



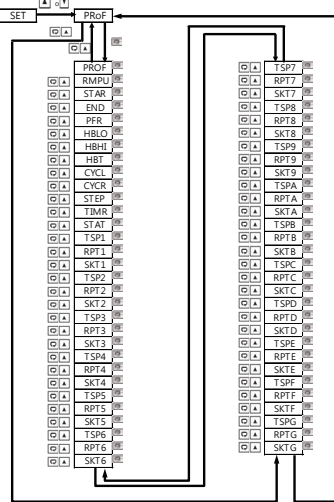
使用▼或▲鍵切換到oUT然後按
◀鍵進入參數設定



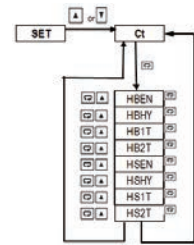
使用 或 鍵切換到SEL然後按
 鍵進入參數設定



使用▲或▼鍵切換到PROF然後按↵鍵進入參數設定



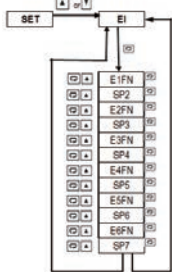
使用 或 鍵切換到Ct然後按 鍵進入參數設定



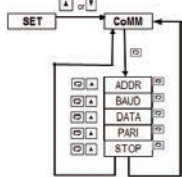
按 5秒進入自動演算模式
※自動演算啟動時TUNE指示燈
亮起,結束時燈號熄



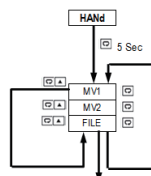
使用 或 鍵切換到EI然後按 鍵進入參數設定



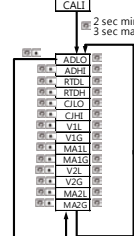
使用 或 鍵切換到CoMM
然後按 鍵進入參數設定



按 5秒進入手動控制模式
※手動控制啟動時MANU燈亮，
結束時燈號熄。



按回3秒執行校正功能



Modbus 位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
103	OFS 1	選配功能 1	0 NoNE: 無 1 R485: RS-485	
104	OFS 2	選配功能 2	0 NoNE: 無 1 E11.2: 2組事件輸入 2 ELCT: 1組事件輸入和1組比流器輸入 3 CT1.2: 2組比流器輸入	
105	OFS 3	選配功能 3	0 NoNE: 無 1 4-20: 4-20mA再傳送 2 0-20: 0-20mA 再傳送 3 0-5V: 0-5V 再傳送 4 1-5V: 1-5V 再傳送 5 0-10: 0-10 再傳送 6 AL3: 第三組警報	
8	INPT	輸入感測器種類	0 J.tC: J形熱電偶 1 K.tC: K形熱電偶 2 T.tC: T形熱電偶 3 E.tC: E形熱電偶 4 B.tC: B形熱電偶 5 R.tC: R形熱電偶 6 S.tC: S形熱電偶 7 N.tC: N形熱電偶 8 L.tC: L形熱電偶 9 U.tC: U形熱電偶 10 P.tC: P形熱電偶 11 C.tC: C形熱電偶 12 D.tC: D形熱電偶 13 Pt.dN: PT100 DIN 14 Pt.JS: PT100 JIS 15 4-20: 4 - 20 mA 16 0-20: 0 - 20 mA 17 0-5V: 0 - 5V 18 1-5V: 1 - 5V 19 0-10: 0 - 10V	
9	UNIT	選擇量測值單位	0 oC: °C單位 1 oF: °F單位 2 Pu: 其他量測單位	
10	DP	小數點位置	0 No.dP: 無小數點 1 1.dP: 1位小數點 2 2.dP: 2位小數點 3 3.dP: 3位小數點	
11	INLO	輸入低限值	Low: -19999 High: 45536	
12	INHl	輸入高限值	Low: INLO+50 High: 45536	
13	SP1L	SP1設定值下限	Low: -19999 High: 45536	
14	SP1H	SP1設定值上限	Low: SP1L High: 45536	
15	FILT	濾波時間常數	0 0: 0秒 1 0.2: 0.2秒 2 0.5: 0.5秒 3 1: 1秒 4 2: 2秒 5 5: 5秒 6 10: 10秒 7 20: 20秒 8 30: 30秒 9 60: 60秒	
16	DISP	切換輸出值/ 時間顯示	0 None: 不顯示 1 MV1: 第一組輸出值 2 MV2: 第二組輸出值 3 tMR: 顯示時間	
17	PB	比例帶	Low: 0 High: 500.0°C(900.0°F)	
18	TI	積分時間	Low: 0 High: 3600 sec	
19	TD	微分時間	Low: 0 High: 360.0 sec	
26	RAMP	選擇斜率 控制功能	0 NoNE: 無 1 MINR: 以 單位/分鐘之速率控制 2 HRR: 以 單位/小時之速率控制	
27	RR	斜率控制速率	Low: 0 High: 500.0°C(900.0°F)	
106	RETY	再傳送類別	0 rE.PV: 再傳送量測值 1 rE.SP: 再傳送設定值	
107	RELO	再傳送低值	Low: -19999 High: 45536	
108	REHI	再傳送高值	Low: -19999 High: 45536	
124	RMSP	遙控設定 SP訊號選擇	0 None: No Remote SP 1 4-20: 4-20mA retransmission output 2 0-20: 0-20mA retransmission output 3 0-5V: 0-5VDC retransmission output 4 1-5V: 1-5VDC retransmission output 5 0-10: 0-10VDC retransmission output	
125	RINL	遙控設定 SP訊號對照低點	Low: -19999 High: RINH-5	
126	RINH	遙控設定 SP訊號對照高點	Low: RINL+50 High: 45536	
133	CODE	更改參數密碼	Low: 0 High: 9999	
134	OFSTL	PV偏移曲線 低點偏移值	Low: -1999 high: 1999	
135	OFSTH	PV偏移曲線 高點偏移值	Low: -1999 high: 1999	
136	CALO	輸入訊號 低點校正	Low: -19999 High: CAHI-1	
137	CAHI	輸入訊號 高點校正	Low: CALO+1 High: 45536	
151	SFT	軟啟動時間 (時:分)	Low: 00.00(OFF) High: 99.59	
152	SPL1	軟啟動功率限制 (Output 1)	Low: PL1L High: PL1H	

Modbus 位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
153	SPL2	軟啟動功率限制 (Output 2)	Low: PL2L High: PL2H	
154	SFTH	軟啟動臨界值	Low: -19999 High: 45536	
155	SFTR	軟啟動剩餘時間 (時:分)	Low: 00.00 High: 99.59	

Modbus位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
20	OUT1	Output1 輸出功能	0 REVR: 逆向輸出(制熱) 1 dIRt: 順向輸出(制冷)	
21	O1TY	Output1 輸出訊號形態	0 RELY: 繼電 1 SSRd: SSR固態繼電器 2 4-20: 4-20 mA電流 3 0-20: 0-20 mA 電流 4 0-5V: 0 - 5V 電壓 5 1-5V: 1 - 5V 電壓 6 0-10: 0 - 10V 電壓	
22	O1FT	故障時 Output1 輸出方式	BPLS: 故障前平均值 ~ 100.0 %: 強制輸出功率 若為ON-OFF控制，選擇OFF或ON	
23	O1HY	Output 1 ON-OFF 控制時之遲滯帶	Low: 0.1°C(0.2°F) High: 50.0°C (90.0°F)	
24	CYC1	Output 1 之比例週期	Low: 0.1 High: 90.0 sec.	
25	OFST	比例控制時 輸出補償量	Low: 0 High: 100.0 %	
28	OUT2	Output2 輸出功能	0 NoNE:無 1 COOL:制冷PID控制 2 AL1: 第一組警報 3 rAL1: 反向第一組警報	
29	O2TY	Output2 輸出訊號形態	0 RELY: 繼電器 1 SSRd: SSR固態繼電器 2 4-20: 4-20 mA電流 3 0-20: 0-20 mA 電流 4 0-5V: 0 - 5V 電壓 5 1-5V: 1 - 5V 電壓 6 0-10: 0 - 10V 電壓	
30	O2FT	故障時Output2 輸出方式	0 BPLS: 故障前平均值 1 0.0 ~ 100.0 %: 強制輸出功率 2 若為ON-OFF控制，選擇OFF或ON	
31	CYC2	Output 2 之比例週期	Low: 0.1 High: 90.0 sec.	
32	CPB	制冷比例帶	Low: 50 High: 300 %	
33	DB	制冷分離帶 (負值表示重疊)	Low: -36.0 High: 36.0 %	
91	PL1L	第一點輸出限制 低值	Low: 0 High: PL1H or 50%	
92	PL1H	第一點輸出限制 高值	Low: PL1L High: 100 %	
93	PL2L	第二點輸出限制 低值	Low: 0 High: PL2H or 50%	
94	PL2H	第二點輸出限制 高值	Low: PL2L High: 100 %	

Modbus 位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
34	A1FN	第一組警報 功能	0 NoNE:無 1 tiMr: 設定為保持時間 2 dEL: 偏差高警報 3 dEL: 偏差低警報 4 db.HI: 偏差帶外警報 5 db.LI: 偏差帶內警報 6 PV.HI: 高限警報 7 PV.LI: 低限警報 8 H.dC: 加熱器斷路警報 9 H.St: 加熱器短路警報 10 A1.DL: 警報延遲時間	
35	A1MD	第一組警報 動作模式	0 NoRM: 常態警報 1 LtCH: 栓鎖警報 2 HoLD: 限制警報 3 LtHo: 栓鎖限制警報 4 SP.Ho: 設定值限制警報	
36	A1HY	第一組警報 遲滯帶	Low: 0 High: 50.0°C (90.0°F)	
37	A1FT	第一組警報 故障時輸出方式	ON: 警報輸出強迫ON OFF: 警報輸出強迫OFF	
38	A1SP	第一組警報 設定值	Low: -19999 High: 45536	
39	A1DV	第一組警報 偏差設定值	Low: -19999 High: 45536	
147	A1DL	第一組警報 延遲	OFF: OFF ON: Low: 0.01 High: 99.59	
40	A2OT	第二組警報 輸出	AL2: 正常模式 rAL2: 反向動作	
41	A2FN	第二組警報 功能	同A1FN	
42	A2MD	第二組警報 動作模式	同A1MD	
43	A2HY	第二組警報 遲滯帶	Low: 0 High: 50.0°C (90.0°F)	
44	A2FT	第二組警報故 障時輸出方式	同A1FT	
45	A2SP	第二組警報 設定值	Low: -19999 High: 45536	
46	A2DV	第二組警報 偏差設定值	Low: -19999 High: 45536	
148	A2DL	第二組警報 延遲	OFF: OFF ON: Low: 0.01 High: 99.59	
47	A3OT	第三組警報 輸出	0 AL3: 正常模式 1 rAL3: 反向動作	*3
48	A3FN	第三組警報 功能	同A1FN	*3
49	A3MD	第三組警報 動作模式	同A1MD	

Modbus 位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
50	A3HY	第二組警報延滯帶	Low: 0 High: 50.0°C (90.0°F)	
51	A3FT	第二組警報故障輸出方式	同A1FT	
52	A3SP	第二組警報設定值	Low: -19999 High: 45536	
53	A3DV	第二組警報偏差設定值	Low: -19999 High: 45536	
149	A3DL	第三組警報延遲	OFF: OFF On: Low: 00.01 High: 99.59	
47	A4OT	第四組警報輸出	0 AL3: 正常模式 1 rAL3: 反向動作	*3
48	A4FN	第四組警報功能	同A1FN	*3
49	A4MD	第四組警報動作模式	同A1MD	
50	A4HY	第四組警報延滯帶	Low: 0 High: 50.0°C (90.0°F)	
51	A4FT	第四組警報故障輸出方式	同A1FT	
52	A4SP	第四組警報設定值	Low: -19999 High: 45536	
53	A4DV	第四組警報偏差設定值	Low: -19999 High: 45536	
150	A4DL	第四組警報延遲	OFF: OFF On: Low: 00.01 High: 99.59	

Modbus 位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
141	E1FN	第一組事件 輸入設定	0 NoNE:無 1 SP2: SP2取代SP1 2 rS.A1: 復歸第一點警報 3 rS.A1: 復歸第二點警報 4 rS.A3: 復歸第三點警報 5 rS.A4: 復歸第四點警報 6 rS.Ao: 復歸所有警報 7 CA.LH: 取消栓鎖警報 8 d.o1: 切斷第一點輸出 9 d.o2: 切斷第二點輸出 10 d.o12: 切斷第一二點輸出 11 LoCK: 鎖定所有參數 12 A.U.MA: 切換自動和手動模式 13 F.t.ra: 切換至O1FT模式 14 AL.oN:控制警報輸出	*10
1	SP2	第二點設定值	Low: SP1L High: SP1H	*11
142	E2FN	第二組事件 輸入設定	SP3: SP3取代SP1 其他: 同 E1FN	*11
2	SP 3	第三點設定值	Low: SP1L High: SP1H	*11
143	E3FN	第三組事件 輸入設定	1.SP4: SP4取代SP1 15.StAR: 開始執行Profile 16.CoNt: 繼續執行Profile 17.PV: 從PV值開始繼續執行Profile 18.HoLd: 暫停Profile 19.StoP: 停止Profile 其他: 同 E1FN	*11
3	SP 4	第四點設定值	Low: SP1L High: SP1H	*11
144	E4FN	第二組事件 輸入設定	1.SP5: SP5取代SP1 其他: 同 E3FN	*11
4	SP5	第五點設定值	Low: SP1L High: SP1H	*11
145	E5FN	第二組事件 輸入設定	1. SP6: SP6取代SP1 沒有14.ALON選項 其他: 同 E1FN.	*11
5	SP6	第六點設定值	Low: SP1L High: SP1H	*11
146	E6FN	第二組事件 輸入設定	1. SP7: SP7取代SP1 沒有14.ALON選項 其他: 同 E1FN	*11
6	SP7	第七點設定值	Low: SP1L High: SP1H	*11

Modbus 位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
95	SEL1	選擇第1個 快捷參數	0 NoNE: 無 1 SP2: SP2 2 SP3: SP3 3 SP4: SP4 4 SP5: SP5 5 SP6: SP6 6 SP7: SP7y 7 Inpt: INPT 8 Pb: Pb 9 td: Tl 10 td: TD 11 o1HY: O1HY 12 CPb: CPB 13 db: DB 14 A1HY: A1HY 15 A1SP: A1SP 16 A2HY: A2HY 17 A2SP: A2SP 18 A3HY: A3HY 19 A3SP: A3SP	
96	SEL2	選擇第2個 快捷參數	同SEL1	

※依機型不同部分功能有增減,例R22/C62/C72無可程式功能

Modbus位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
97	SEL3	選擇第3個快捷參數	同SEL1	
98	SEL4	選擇第4個快捷參數	同SEL1	
99	SEL5	選擇第5個快捷參數	同SEL1	
100	SEL6	選擇第6個快捷參數	同SEL1	
101	SEL7	選擇第7個快捷參數	同SEL1	
102	SEL8	選擇第8個快捷參數	同SEL1	

3.1.6通訊參數說明(CoMM)

Modbus位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
109	ADDR	串列通訊位址	Low: 1 High: 255	
110	BAUD	串列通訊速度	0 2.4: 2.4 Kbits/s baud rate 1 4.8: 4.8 Kbits/s baud rate 2 9.6: 9.6 Kbits/s baud rate 3 14.4: 14.4 Kbits/s baud rate 4 19.2: 19.2 Kbits/s baud rate 5 28.8: 28.8 Kbits/s baud rate 6 38.4: 38.4 Kbits/s baud rate 7 57.6: 57.4 Kbits/s baud rate 8 115.2: 115.2 Kbits/s baud rate	
111	DATA	資料位元數	0 7bit: 7 data bits 1 8bit: 8 data bits	
112	PARI	檢查位元	0 EVEN: Even parity 1 Odd: Odd parity 2 NoNE: No parity bit	
113	STOP	停止位元	0 1bit: One stop bit 1 2bit: Two stop bits	

3.1.7比流器設定參數說明(Ct)

Modbus位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
116	HBEN	加熱器斷路偵測	0 oFF: 關閉 1 oN: 開啟	*6
117	HBHY	加熱器斷路偵測遲滯帶	Low: 0.1 High: 50.0	*7
118	HB1T	第一組斷路偵測電流	Low: 0.0 High: 120.0	*7
119	HB2T	第二組斷路偵測電流	Low: 0.0 High: 120.0	*7
120	HSEN	加熱器短路偵測	0 oFF: 關閉 1 oN: 開啟	*6
121	HSHY	加熱器短路偵測遲滯帶	Low: 0.1 High: 50.0	*8
122	HS1T	第一組短路偵測之電流	Low: 0.0 High: 120.0	*8
123	HS2T	第二組短路偵測之電流	Low: 0.0 High: 120.0	*8

3.1.8程序設定參數說明

Modbus位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
161	PROF	選擇Profile區段	0 NoNE: 不使用 1 1~4: 執行區段1~4 2 5~8: 執行區段5~8 3 1~8: 執行區段1~8 4 9-12: 執行區段9~12 5 1316: 執行區段13~16 6 9-16: 執行區段9~16 7 1-16: 執行區段1~16	
162	RUN	執行Profile	0 StAR: 開始執行 1 CoNt: 繼續執行 2 PV: 從PV值開始執行 3 Hold: 暫停profile 4 StOP: 停止profile	
163	RMPU	升降溫/持溫時間單位	0 HH.MM: 時:分 1 MM.SS: 分:秒	
164	STAR	程控起始設定值	0 PV: 目前PV值 1 SP1: 目前SP1設定值	
165	END	程控結束設定值	0 SP1: 目前SP1設定值	
166	PFR	斷電回復	0 CoNT: 從斷電前設定值繼續 1 PV: 從目前PV值開始 2 SP1: 單點控制模式, SP1	
167	HBLO	Holdback low band	Low: 0.1°C High:500.0°C(900.0°F) 0.0 = 無	
168	HBHI	Holdback high band	Low: 0.1°C High:500.0°C(900.0°F) 0.0 = 無	
169	HBT	Holdback 時間	Low: 00.00. (時分) High: 99.99. (時分) 10000 = 無限制	
170	CYCL	重覆執行次數	Low: 1 High: 9999 10000 = 無限制	
171	CYCR	剩餘重覆執行次數	Low: 1 High: 9999 10000 = 無限制	

Modbus位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
172	STEP	執行中區段	Bit 0: 升降溫/持溫 Bit 1~5: 區段1~16	
173	TIMR	目前區段剩餘時間	Low: 00.00 High: 99.59	
174	STAT	目前程控狀態	Bit 0: 待命中 Bit 1: 執行中 Bit 2: 停止 Bit 3: 結束 Bit 4: 暫停 Bit 5: 升溫中 Bit 6: 降溫中 Bit 7: 持溫	

175	TSP1	第1段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
176	RPT1	第1段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
177	SKT1	第1段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
178	TSP2	第2段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
179	RPT2	第2段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
180	SKT2	第2段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
181	TSP3	第3段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
182	RPT3	第3段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
183	SKT3	第3段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
184	TSP4	第4段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
185	RPT4	第4段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
186	SKT4	第4段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
187	TSP5	第5段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
188	RPT5	第5段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
189	SKT5	第5段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
190	TSP6	第6段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
191	RPT6	第6段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
192	SKT6	第6段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
193	TSP7	第7段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
194	RPT7	第7段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
195	SKT7	第7段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
196	TSP8	第8段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
197	RPT8	第8段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
198	SKT8	第8段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
199	TSP9	第9段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
200	RPT9	第9段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
201	SKT9	第9段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
202	TSPA	第10段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
203	RPTA	第10段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
204	SKTA	第10段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
205	TSPB	第11段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
206	RPTB	第11段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
207	SKTB	第11段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
208	TSPC	第12段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
209	RPTC	第12段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	

Modbus位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
210	SKTC	第12段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
211	TS PD	第13段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
212	RPTD	第13段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
213	SKTD	第13段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
214	TSPE	第14段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
215	RPT E	第14段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
216	SKTE	第14段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
217	TSPF	第15段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
218	RPTF	第15段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
219	SKTF	第15段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
220	TSPG	第16段目標設定值	Low: SP1L High: SP1H	
221	RPTG	第16段升降溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	
222	SKTG	第16段持溫時間	Low: 00.00 High: 99.59	

3.2手(自)動參數說明

Modbus位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
66	MV1	第一點輸出值	Low: 0.00 High: 100.00 %	
67	MV2	第二點輸出值	Low: 0.00 High: 100.00 %	
	FILE	廠設值		

3.3校正參數說明

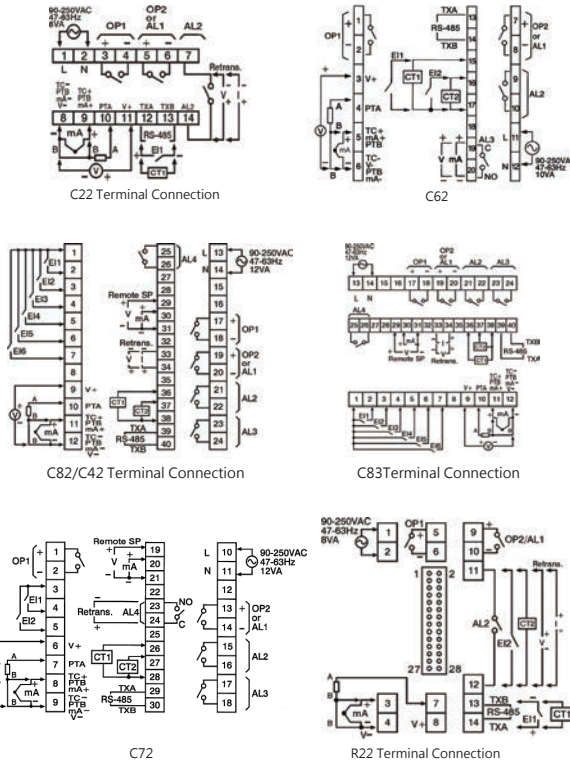
Modbus位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
77	ADLO	mV 校正低點系數	Low: -1999 high: 1999	
78	ADHI	mV校正高點系數	Low: -1999 high: 1999	
79	RTDL	RTD校正低點系數	Low: -1999 high: 1999	
80	RTDH	RTD 校正高點系數	Low: -1999 high: 1999	
81	CJLO	冷接點校正低點系數	Low: -5.00 high: 40.00	
82	CJHI	冷接點校正高點系數	Low: -1999 high: 1999	
83	V1L	V1校正低點系數	Low: -1999 high: 1999	
84	V1G	V1校正高點系數	Low: -1999 high: 1999	
85	MA1L	MA1校正低點系數	Low: -1999 high: 1999	
86	MA1G	MA1校正高點系數	Low: -1999 high: 1999	
87	V2L	V2校正低點系數	Low: -1999 high: 1999	*5
88	V2G	V2校正高點系數	Low: -1999 high: 1999	*5
89	MA2L	MA2校正低點系數	Low: -1999 high: 1999	*5
90	MA2G	MA2校正高點系數	Low: -1999 high: 1999	*5

3.4其他參數說明

位址	參數代號	參數說明	參數值範圍	備註
0	SP1	主控制設定值	Low: SP1L High: SP1H	
7	DEMR	恆溫計時器設定值	Low: -19999 High: 45536	*2
76	CJCT	冷接點補償溫度	Low: -4000 High: 9000	
114	CT1R	第一組比流器讀值	Low: 0.0 High: 150.0	*6
115	CT2R	第二組比流器讀值	Low: 0.0 High: 150.0	*6
132	PASS	密碼輸入	Low: 0 High: 9999	

備註：
*1: SP2: 需E1FN設為SP2才會出現，SP3：需E2FN設為SP3才會出現
*2: 需任一警報功能AxFN設為TIME才會出現
*3: 需OPT3設為ALM3才會出現
*5: OPT1 & OPT2 & OPT3皆不設為NONE時才會出現
*6: 當OPT1或OPT2設為CT時才會出現
*7: 當HBEN設為ON時才會出現
*8: 當HSEN設為ON時才會出現
*10: OPT2設為E12或E1CT才會出現
*11: OPT2設為E12才會出現

4.配線圖



●5參數設定說明

5.1、參數鎖定密碼

CODE 數值	PASS數值	對應功能
0	任意	所有參數可以更改
1000	=1000	所有參數可以更改
	≠1000	只有常用參數可被更改
9999	=9999	所有參數可以更改
	≠9999	只有SP1至SP7可以更改
其他	=CODE	所有參數可以更改
	≠CODE	所有參數無法更改

5.2、信號輸入

5.2.1、INPT: 選擇感測器種類

5.2.2、UNIT: 選擇單位°C, °F或 PU

5.2.3、DP: 選擇小數點

5.2.4、INLO: 電壓或電流輸入時低限值設定

5.2.5、INH1: 電壓或電流輸入時高限值設定

5.3、控制輸出

5.3.1、ON-OFF控制: 設PB=0，選擇適當O1HY之值

5.3.2、P或PD控制: 設TI=0，調整PB, TD, OFST

5.3.3、PID制熱: 設OUT1=REVR，執行自動演算決定PB, TI, TD之值

5.3.4、PID制冷: 設OUT1=DIRT，執行自動演算決定PB, TI, TD之值

5.3.5、PID冷熱控制: 設OUT1=REVR, OUT2=COOL，選擇適當CPB及DB之值，再執行自動演算以決定PB, TI及TD之值

5.3.6、PID制熱, ON-OFF制冷: 設OUT1=REVR, OUT2=DEHI，選擇適當O2HY之值，再執行自動演算以決定PB, TI及TD之值

5.4、警報

有11種警報功能和4種警報模式可設定

5.4.1、警報功能(ALFN)

5.4.2、恆溫計時器(TIMr): 警報輸出成為恆溫計時器，TIME用來設定時間

5.4.2、偏差高警報(dE.HI): PV值高於SV+A1DV時警報發生，PV值低於SV+A1DV-A1HY時警報解除

5.4.3、偏差低警報(dE.Lo): PV值低於SV-A1DV時警報發生，PV值高於SV-A1DV+A1HY時警報解除

5.4.4、偏差帶外警報(dB.Hi): PV值高於SV+A1DV或低於SV-A1DV時警報發生，反之警報解除

5.4.5、偏差帶內警報(dB.Lo): PV值低於SV+A1DV或高於SV-A1DV時警報發生，反之警報解除

5.4.6、高限警報(PV.HI): PV值高於A1SP時警報發生，低於A1SP-A1HY時警報解除

5.4.7、低限警報(PV.Lo): PV值低於A1SP時警報發生，高於A1SP+A1HY時警報解除

5.4.8、加熱器斷路警報(H.bK): 當CT1R低於HB1T-HBHY或CT2R低於HB2T-HBHY時警報發生，當兩者皆恢復時警報解除

5.4.9、加熱器短路警報(H.St): 當CT1R高於HS1T+HSHY或CT2R高於HS2T+HSHY時警報發生，當兩者皆恢復時警報解除

5.4.10、事件輸入1警報控制(E1.C): 第一組事件輸入ON時警報發生，OFF時警報解除

5.4.11、事件輸入2警報控制(E2.C): 第二組事件輸入ON時警報發生，OFF時警報解除

5.5、警報模式

5.5.1、正常警報(ALMD = NORM): 按實際PV值即時反應警報動作

5.5.2、栓鎖警報(ALMD = LTCH): 警報發生後，只有按後歸鍵才會解除

5.5.3、限制警報(ALMD = HOLD): 電源剛啟動時警報不輸出，等到PV值到達設定值後即恢復正常警報模式

5.5.4、栓鎖限制警報(ALMD = LT.HO): 兼具栓鎖及限制警報條件

5.6、警報延遲

四組警報可設定延遲觸發時間，可分別於參數A1DL, A2DL, A3DL, A4DL中設定

5.7、斜率控制

設RAMP=MINR或HRR，且RR不為零，則斜率控制啟動，當電源剛啟動或設定點變動時，設定值會根據RR的值以特定的速率做斜率控制

5.8、恆溫計時器(Dwell Timer)

設A1FN, A2FN, A3FN, A4FN=TIMR時，該警報輸出成為恆溫計時器，SP3可用來設定時間，當PV達設定點SP1時，SP3開始倒數計時，一直到SP3=0時警報輸出動作

5.9、濾波器FILT

有時PV讀值極不穩定，可利用FILT之功能改善，FILT選擇越大，則PV值之變動性越慢

5.10、故障強迫輸出

O1FT供OP1故障時選擇強迫輸出之方式

O2FT供OP2故障時選擇強迫輸出之方式

ALFT供ALM故障時選擇強迫輸出之方式

例：設O1FT = BPLS, O2FT = 10.0, ALFT = ON, 則故障時OP1將採平順轉換，利用故障前平均值繼續控制，OP2則提供10%輸出，ALM輸出則全開(ON)

5.11、軟啟動

控制器在剛啟動時可透過軟啟動功能在一定的時間(SFT)內或在量測值到達臨界值(SFTH)前，限制其out1或out2的功率輸出，等到上述兩者其中之一條件滿足後即轉成正常PID控制模式。

註：若在程序控制模式，當PFR設為SP1時軟啟動功能正常執行，若設為其他參數則不執行軟啟動。

SFt: 軟啟動限制時間，當SFt ≠0時執行軟啟動功能，單位為 時：分，可設00.00至99.59

SFL1: 軟啟動時output 1功率限制，範圍為PL1L至 PL1H

SFL2: 軟啟動時output 2功率限制，範圍為PL2L至 PL2H

SFtH: 軟啟動臨界值，當量測值等於或超過臨界值時，軟啟動功能終止

SFtR: 顯示軟啟動剩餘時間

●6、自動演算

可透過自動演算取得適合目前系統環境之PID參數，首先先將設定值設為平常使用之約略值，接著接著 直到 出現後放開，再按著 約5秒後即開始執行自動演算。

●7、手動控制

按 直到 出現後放開，再按著 約5秒後進入手動控制，表示OP1之輸出百分比，表示OP2之輸出百分比。

●8、數位通信

可透過RS-485介面做通訊傳輸，使用Modbus RTU通訊協定，先將通訊位址(ADDR),傳輸速率(BAUD), 資料位元數(DATA), 比較位元(PAR)和停止位元(STOP)設定好後，即可通訊。

●9、PV值再傳送

可再傳送量測值PV或設定值SV，需先在參數RETY中設定好欲傳送之值，並設定再傳送之範圍值下限RELO及上限REHI。

●10、加熱器電流監控

可加裝比流器模組CT98-1來偵測加熱器迴路之電流，根據型號不同可最多支援最多2組比流器訊號輸入，此時CT1R和CT2R參數顯示加熱器之電流讀值。

HBEN開啟時可執行斷路偵測，此時可設定加熱器斷路警報(H.bK)觸發以提醒使用者，當CT1R低於HB1T-HBHY或CT2R低於HB2T-HBHY時警報發生，當兩者皆恢復時警報解除。

HSEN開啟時可執行短路偵測，此時可設定加熱器短路警報(H.St)觸發以提醒使用者，當CT1R高於HS1T+HSHY或CT2R高於HS2T+HSHY時警報發生，當兩者皆恢復時警報解除。

●11、事件輸入

事件輸入可透過外部之訊號輸入控制溫控器之動作，為一外部