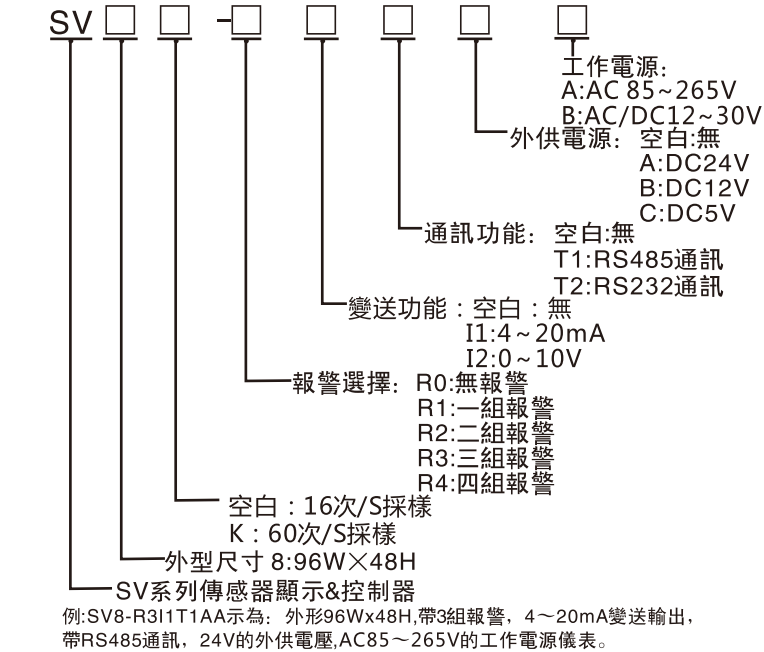


SV系列傳感器專用5位顯示&控制（多段報警變送功能通訊功能）器

基本特點

- ★精度:±0.1%滿量程(直流信號輸入)；±0.3%滿量程(交流信號輸入)；
- ★高亮度0.8" LED顯示值，輕觸按鍵設定工作參數，可靠耐用；
- ★萬能信號輸入:TC、RTD、V、mV、A、mA、歐姆等信號輸入，可通過軟件切換選擇；
- ★高速采樣測量,最高可達60次/秒的采樣率(交流輸入無高速採樣)；
- ★高分辨率:16位碼無缺失分辨率；
- ★顯示設定範圍:-19999~99999；
- ★可對強電輸入進行完全隔離,安全可靠；
- ★最多可帶4路報警輸出；
- ★帶RS485或RS232通訊功能(ModBus-RTU協議)
- ★帶0~10V或4~20mA變送輸出功能
- ★可專門與各種變送器,傳感器配套使用,如壓力傳感器,稱重傳感器,位移傳感器等.

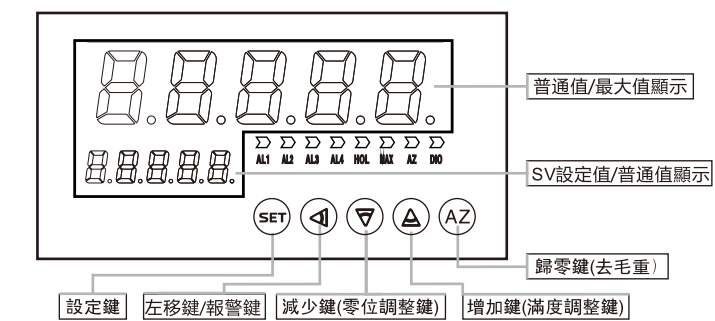
型號說明



儀表技術指標

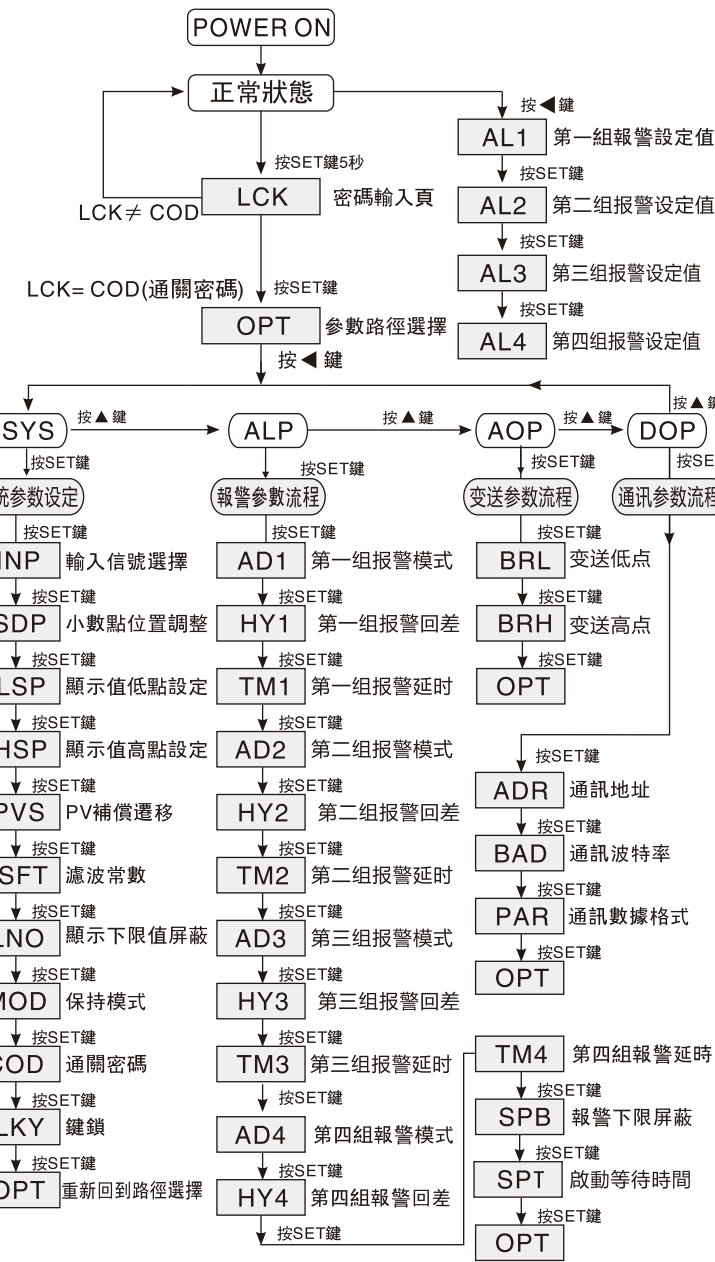
供電電源	AC85~265V 50/60Hz 或 AC/DC 10~30V	
整機功耗	<5VA	
精確度	±0.1%F.S(直流信號);±0.3%F.S(交流信號)	
顯示屏	高亮雙屏—體化LED,字高16mm	
輸入取樣時間	16cycles/sec(約66ms/每次),定做60次/秒	
顯示範圍	-19999~99999	
分辨率	15bit(1/32768)	
超量程顯示	UUUUU	
環境條件	-10~50℃（不結冰）;35~85% RH濕度	
輸入信號		出廠已調校
		按訂貨需求調校
	線性電流(mA)	4~20mA 0~10mA; 0~20mA
	線性電壓(V)	0~10V 0~1V; 0~5V; 1~5V
	線性電壓(mV)	0~50mV 0~2mV; 0~10mV; 0~100mV
	線性電阻(Ω)	0~200Ω;0~1kΩ;0~5kΩ; 0~10kΩ;0~20kΩ;0~200kΩ
	熱電偶TC	K(-50.0~1300.0℃); S(0~1600℃); WRe3-WRe25(0~2300℃); E(0~800.0℃); J(0~1000.0℃); T(-200.0~350.0℃); B(600~1800℃); R(0~1600℃); N(0~1300.0℃)
	熱電阻RTD	PT100(-200.0~200.0℃); Cu50(-50.0~150.0℃); PT100(-200.0~550.0℃)
	直流電壓	0~2V; 0~20V; 0~200V; 0~500V
	交流電壓	0~2V; 0~20V; 0~200V; 0~500V
	直流電流	0~200mA; 0~2A; 0~5A; 0~20A
	交流電流	0~200mA; 0~2A; 0~5A; 0~20A

操作面板說明



儀表的操作說明

- A、SET：設定鍵及確認鍵； ◀:移位鍵（報警設定鍵）；
▼：減少鍵（零位調整鍵）；▲:增加鍵（滿度調整鍵）；
AZ：歸零鍵（去毛重）；
- B、在菜單操作過程中，同時按▼+▲鍵中斷操作，並保存參數后退出。
- C、無按鍵操作超過1分鐘，儀表自動退出至正常狀態。
- D、正常狀態下，輸入零位信號,按▼鍵5秒到下排顯示“Zero"時，可用▼鍵及▲鍵調整顯示零點值，按SET鍵退出。輸入滿度信號按▲鍵5秒到下排顯示“SPAN",時，可用▲鍵及▼鍵調整顯示滿度值，按SET鍵退出。
- E、儀表參數設定流程：

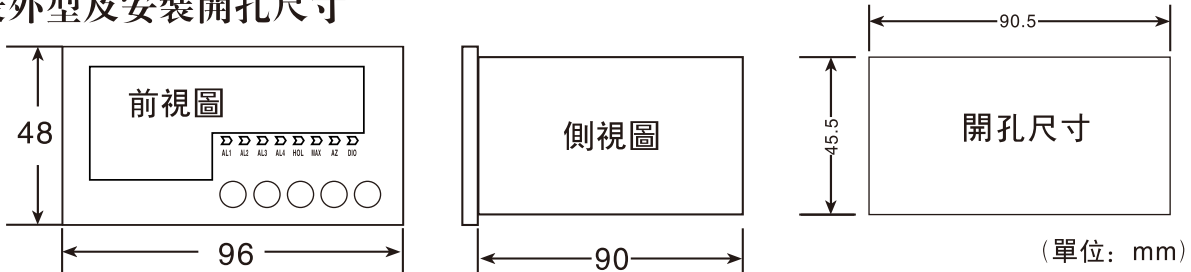


儀表功能參數一覽表：(所訂的儀表如果無相關功能，則可能無相關參數的設定)

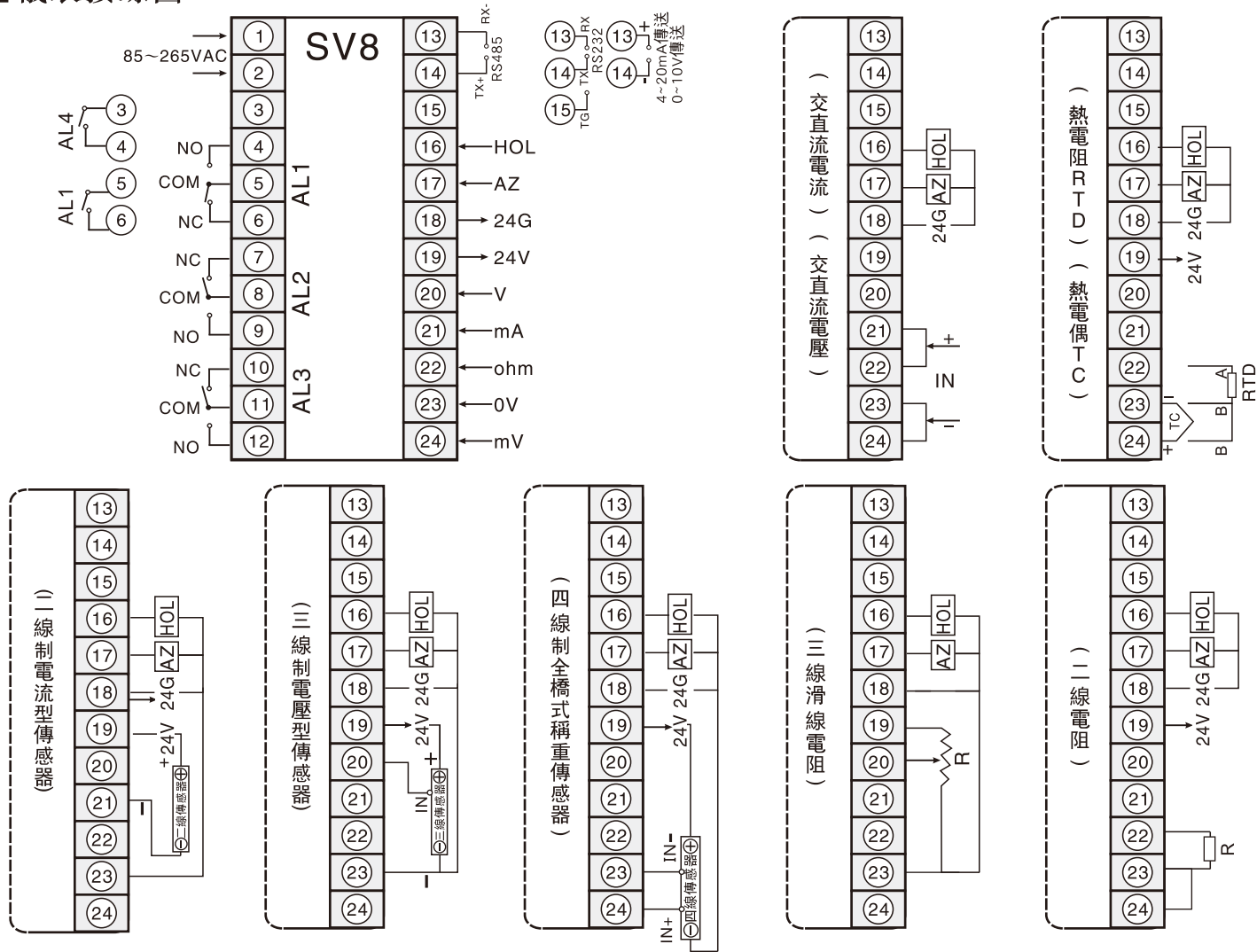
序號	提示符	名稱	說明	出廠值
通 關 密 碼				
1	LCK	通關密碼	LCK=COD預設值,可進入參數修改; LCK=其他數值: 禁止進入參數,退回正常狀態; LCK=1979,強制進入參數設定; LCK=8888,可將面板微調功能恢復前出廠狀態;	0000
	LCK			
2	OPT	參數路徑選擇	本參數用于選擇各組參數流程入口	EXT
系 統 參 數 設 定 流 程				
3	INP	輸入信號選擇	有13種輸入信號可供選擇:mV;Pt100;Cu50;歐姆 (Om);V;mA;K,S,We;E,J;T;B;	mV
4	SDP	小數點位置	可選擇1~4位小數	0000.0
5	LSP	顯示值低點設定	顯示值低點設定範圍: -19999~99999	0000.0
6	HSP	顯示值高點設定	顯示值高點設定範圍: -19999~99999	2000.0
7	PVS	顯示遷移值	用于補償引線等因素引起的零點誤差(設定範圍:-19999~99999)	000.0
8	SFT	濾波常數	濾波常數, SFT越大, 濾波效果越好, 反應越慢; 反之越快。(範圍00~20)	00
9	LNO	顯示下限禁止值	當實測值<LNO時,儀表固定顯示0 (範圍: -19999~99999)	-1999.9
10	MOD	保持模式	儀表測量保持模式: MOD= HOL(HOL開關起作用時, 顯示保持一般值); MOD= MAX(HOL開關起作用時, 顯示保持最大值);	HOL
11	COD	通關密碼	LCK只有等于預設好的COD密碼時才可進入二級參數(請切記COD密碼)	0000
12	LKY	鍵鎖	LKY=0,不鎖; LKY=1, 不允許操作AZ鍵; LKY=2,禁止操作報警設定值.	0
報 警 參 數 設 定 流 程				
13	AD1	第一組模式	AD1=Hi(高報警),PV值≥AL1設定值,AL1繼電器輸出; AD1=Lo(低報警),當PV值 < AL1設定值,AL1繼電器輸出; AD1=HLi(區間內報警),當AL1 > PV值 > AL2設定值,AL1繼電器輸出; AD1=HLo(區間外報警),當PV值 > AL1或PV值 < AL2設定值,AL1繼電器輸出; AD1=Go(高中低報警),當PV值 > AL1時,AL1繼電器輸出,當PV值 < AL3時,AL3繼電器輸出, 當AL1 < PV < AL3時,設定值,AL2繼電器輸出,(AL1設定值必須大於AL3設定值);	HI
	AD1			
14	HY1	第一組報警回差	為了使繼電器不頻繁跳動, 可設定合適的報警回差以消除(範圍:0000~9999)	00000
15	TM1	第一組報警延時	第一組報警輸出延遲時間,單位為秒(設定範圍:0~25.5秒)	00.0
16	AD2	第二組模式	AD2=Hi(高報警),PV值≥AL2設定值,AL2繼電器輸出; AD2=Lo(低報警),當PV值 < AL2設定值,AL2繼電器輸出;	HI
17	HY2	第二組報警回差	為了使繼電器不頻繁跳動, 可設定合適的報警回差以消除(範圍:0000~9999)	000.0
18	TM2	第二組報警延時	第二組報警輸出延遲時間,單位為秒(設定範圍:0~25.5秒)	00.0
19	AD3	第三組模式	AD3=Hi(高報警),PV值≥AL3設定值,AL3繼電器輸出; AD3=Lo(低報警),當PV值 < AL3設定值,AL3繼電器輸出;	HI
20	HY3	第三組報警回差	為了使繼電器不頻繁跳動, 可設定合適的報警回差以消除(範圍:0000~9999)	000.0
21	TM3	第三組報警延時	第三組報警輸出延遲時間,單位為秒(設定範圍:0~25.5秒)	00.0
22	AD4	第四組模式	AD4=Hi(高報警),PV值≥AL4設定值,AL4繼電器輸出; AD4=Lo(低報警),當PV值 < AL4設定值,AL4繼電器輸出;	HI
23	HY4	第四組報警回差	為了使繼電器不頻繁跳動, 可設定合適的報警回差以消除(範圍:0000~9999)	000.0
24	TM4	第四組報警延時	第四組報警輸出延遲時間,單位為秒(設定範圍:0~25.5秒)	00.0
25	SPB	報警有效間隙	測量值大于SPB時, 才處理報警動作, 測量值低于SPB時, 禁止報警(範圍:-19999~99999)	000.0
26	SPT	啟動等待時間	報警啟動時間, 單位為秒(設定範圍:0~25.5秒)	00.0
變 送 參 數 設 定 流 程				
27	BRL	變送低點設定	低點變送輸出對應的顯示低點設定(設定範圍:-19999~99999)	0000.0
28	BRH	變送高點設定	高點變送輸出對應的顯示高點設定(設定範圍:-19999~99999)	2000.0
通 訊 參 數 設 定 流 程				
29	ADR	通訊地址	通訊的下位機地址(即儀表地址)(設定範圍:0~255)	001
30	BAD	通訊波特率	通訊的波特率選擇(可選:4800;9600;19200;38400)	9600
31	PAR	通訊數據格式	1.8.1.n,(1個停止位, 無校驗);1.8.2.n,(2個停止位, 無校驗); 1.8.1.o,(1個停止位, 偶校驗);1.8.1.E,(1個停止位, 奇校驗);	1.8.2.n

<2>

■ 儀表外型及安裝開孔尺寸



■ 儀表接線圖



注：若本接線圖與實際儀表接線圖有差別， 請您按實際儀表接線圖接線。

■ MODBUS-RTU命令代碼應用案例(案例中數據均為十六進制代碼HEX)

(1)命令01H，讀線圈值，如讀AL4報警狀態ON

上位機 (Master) 發送							
SLAVE地址	命令	參數首地址		線圈個數		CRC校驗碼	
01	01	Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	Lbyte	Hbyte
		00	03	00	01	0D	CA
下位機 (Slave) 正確應答							
SLAVE地址	命令	字節(Byte)長度		數據		CRC校驗碼	
01	01	01		01		90	48
下位機 (Slave) 異常應答							
01	81	X X				X X	X X

(3)命令03H，讀保持寄存器參數值，如讀測量值PV1=03E8(HEX) (本控制器支持最多一次讀10个寄存器)

上位機 (Master) 發送							
儀表地址	命令	參數首地址		數據		CRC校驗碼	
		Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	Lbyte	Hbyte
01	03	00	00	00	02	C4	0B
下位機 (Slave) 正確應答							
儀表地址	命令	字節(Byte)長度		數據		CRC校驗碼	
01	03	00		13	E8 00 00	7A	43
下位機 (Slave) 異常應答							
01	83	X X				X X	X X

(2)命令05H，寫線圈值，寫HOL保持位。

上位機 (Master) 發送							
SLAVE地址	命令	位地址		內容		CRC校驗碼	
		Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	Lbyte	Hbyte
01	05	00	05	FF	00	9C	3B
下位機 (Slave) 正確應答							
SLAVE地址	命令	位地址				CRC校驗碼	
01	05	00		05		D1	DA
下位機 (Slave) 異常應答							
01	85	X X				XX	XX

(4)命令06H，寫單個保持寄存器參數值，如寫Hy1回差值Hy1=001388(HEX)=005000(BCD)

上位機 (Master) 發送							
儀表地址	命令	參數地址		數據		CRC校驗碼	
		Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	Lbyte	Hbyte
01	06	00	11	13	88	D4	99
下位機 (Slave) 正確應答							
儀表地址	命令	參數首地址		數據		CRC校驗碼	
01	06	00	11	13	88	D4	99
下位機 (Slave) 異常應答							
01	86	X X				X X	X X

(5)命令10H，寫多個保持寄存器參數值，如寫AL1=07D0(HEX)=002000(本控制器支持最多一次8個寄存器)

上位機 (Master) 發送											
儀表地址	命令	參數首地址		字(Word)個數		字節		數據			
		Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	H	L	H	L	Hbyte	Lbyte
01	10	00	02	00	02	04	07	D0	00	00	72

下位機 (Slave) 應答							
儀表地址	命令	參數首地址		字(Word)個數		CRC校驗碼	
		Hbyte	Lbyte	Hbyte	Lbyte	E0	08
01	10	00	02	00	02		
下位機 (Slave) 異常應答							
01	90	X X		X X		X X	

■ MODBUS-RTU通訊參數地址表

資料格式16Bit/32Bit,帶正負號即8000-7FFF(-32768~32767),80000000-7FFFFFFF(-2147483648~2147483647)						
MODBUS	地址HEX	字節數	名稱	說明	數據範圍	動作
40001	0000	4	PV1	測量值	FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R
40002	0001	4	PV2	保持值 (最大值)	FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R
40003	0002	4	AL1	AL1報警值	FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
40004	0003	4	AL2	AL2報警值	FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
40005	0004	4	AL3	AL3報警值	FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
40006	0005	4	AL4	AL4報警值	FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
40007	0006	2	INP	測量類型	0000~000C(0~12)0:K,1:S,2:R,3:E,4:J,5:T,6:B,7:mV 8:Pt100,9:Cu50,10:oM,11:V,12:mA	R/W
40008	0007	2	SDP	小數點位置	0000~0004(0~4)0:1,1:0.1,2:0.01,3:001,4:0.0001	R/W
40009	0008	2	LSP	最小輸入對應顯示值	FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
40010	0009	4	HSP	最大輸入對應顯示值	FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
40011	000A	4	PVS	顯示值遷移	F831~270F(-1999~9999)	R/W
40012	000B	2	SFT	濾波常數	0000~0014(0~20)	R/W
40013	000C	2	LNO	顯示低值屏蔽	FFFFB1E1~0001869F(-19999~99999)	R/W
40014	000D	2	MOD	模式選擇	0000~0001(0~1)0:HOL,1:MAX	R/W
40015	000E	2	COD	通關密碼	0000~270F(0~9999)	R/W
40016	000F	2	LKY	鍵鎖功能	0000~0001(0~1)0:NO,1:YES	R/W
40017	0010	2	AD1	AL1報警方式	0000~0001(0~1)0:Hi,1:Lo,2:HLo,3:HLo,4:Go	R/W
40018	0011	2	HY1	AL1報警回差	0000~270F(0~9999)	R/W
40019	0012	2	TM1	AL1報警延遲時間	0000~00FF(0~255)	R/W
40020	0013	2	AD2	AL2報警方式	0000~0001(0~1)0:Hi,1:Lo	R/W
40021	0014	2	HY2	AL2報警回差	0000~270F(0~9999)	R/W
40022	0015	2	TM2	AL2報警延遲時間	0000~00FF(0~255)	R/W
40023	0016	2	AD3	AL3報警方式	0000~0001(0~1)0:Hi,1:Lo	R/W
40024	0017	2	HY3	AL3報警回差	0000~270F(0~9999)	R/W
40025	0018	2	TM3	AL3報警延遲時間	0000~00FF(0~255)	R/W
40026	0019	2	AD4	AL4報警方式	0000~0001(0~1)0:Hi,1:Lo	R/W
40027	001A	2	HY4	AL4報警回差	0000~270F(0~9999)	R/W
40028	001B	2	TM4	AL4報警延遲時間	0000~00FF(0~255)	R/W
40029	001C	2	SPB	報警啟動範圍	F831~270F(-1999~9999)	R/W
40030	001D	2	SPT	報警啟動時間	0000~00FF(0~255)	R/W
40031	001E	2	ADR	SLAVE地址	0000~00FF(0~255)	R/W
40032	001F	2	BAD	通訊波特率	0000~0003(0~3)0:4.8K,1:9.6K 2:19.2K,3:38.4K	R/W
40033	0020	2	PAR	同位元參數	0000~0003(0~3) 0:1.8.1.N,1:1.8.2.N 2:1.8.1.O, 3:1.8.1.E	R/W

■ 線圈地址表

線圈讀寫命令01H、05H				
線圈地址	名稱	說明	動作	
0000	AL1報警狀態	0-無輸出報警 1-有輸出報警	R	
0001	AL2報警狀態	0-無輸出報警 1-有輸出報警	R	
0002	AL3報警狀態	0-無輸出報警 1-有輸出報警	R	
0003	AL4報警狀態	0-無輸出報警 1-有輸出報警	R	
0004	AZ狀態	0-无效 1-有效	R/W	
0005	HOL狀態	0-无效 1-有效	R/W	
0006	MAX狀態	0-无效 1-有效	R/W	

■ 通訊異樣響應錯誤類型

代碼	錯誤類型	代碼	錯誤類型
01	非法功能碼	04	SLAVE設備故障
02	非法數據地址	08	奇偶校驗錯/幀出錯
03	非法數據		