

6位數微電腦型計數器(多段警報輸出類比輸出)

多段警報輸出
類比輸出
RS-485

AM6H-C

■特點:

- 最大輸入頻率7 KHz(1U2D/1P2D); 3 KHz(1A2B)
- 高亮度0.56" LED顯示範圍-199999~999999,顯示值小數點可任意規劃
- 輸入脈波具有預除及預乘功能
- 具有N/R/C警報輸出模式
- 外部控制端子具有歸零(Reset)及暫停計數(Gate)功能
- 具有停電記憶功能
- 1~4段警報(高低警報可自行設定)/類比輸出(15 bit 解析度)/Loop Power輸出
- 數位通訊RS-485介面(上述為選用功能,亦可同時存在)
- 穩定性高,防燃材質機殼(PC),安全性高
- CE規範認證



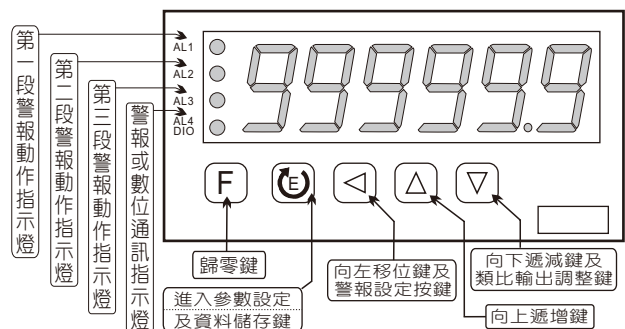
■選用型號規格: AM6H-C - 代碼1 - 代碼2 - 代碼3 - 代碼4 - 代碼5

碼1 輸入訊號		碼1 輸入訊號		碼2 工作電源		碼3 警報功能		碼3 警報功能		碼4 類比輸出		碼5 RS-485	
N5	NPN(5V)	VC	Pick-up 50mV~1.5V	A	AC/DC 100~240V	N	無警報	O1	1組 O.C警報	N	無	N	無
N2	NPN(12V)	VD	Pick-up 500mV~15V	D	AC/DC 22~60V	R1	1組Relay警報	O2	2組 O.C警報	A	4~20mA	Y	有
P5	PNP(5V)	VE	DC 24Vp			R2	2組Relay警報	O3	3組 O.C警報	V	0~10V		
P2	PNP(12V)	CT	Contact			R3	3組Relay警報	O4	4組 O.C警報	L	LOOP POWER:15~30Vdc 4~20mA out put		
		O	Option			R4	4組Relay警報			O	Option		

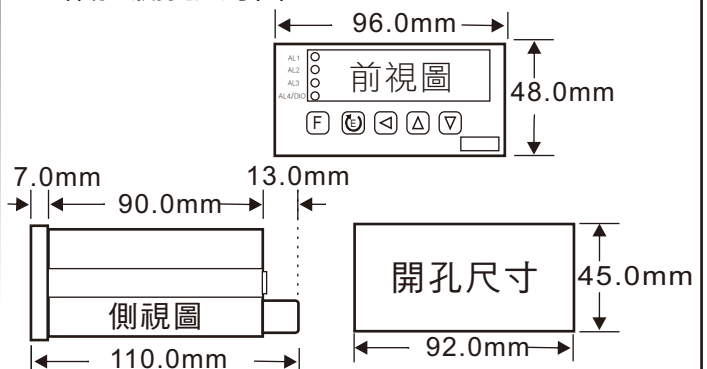
■規格特性:

- ◆顯示幕: 高亮度紅色LED,字高14.22mm (0.56")
- ◆最高輸入頻率: 1U2D: 7 KHz
1P2D: 7 KHz
1A2B: 3 KHz
- ◆顯示範圍: -199999~999999
- ◆參數設定方式: 按鍵輸入設定
- ◆資料記憶方式: EEPROM記憶體
- ◆警報動作方向: "≥ (Hi)動作" 或 "< (Lo)動作"
- ◆繼電器接點容量: AC 277V/7A; DC 30V/7A
- ◆警報輸出模式: N / R / C 以第1段警報設定值為依據
- ◆警報輸出動作時間: 1~99秒
- ◆類比輸出解析度: 15 bit
- ◆類比輸出反應速度: < 250ms (0~90%)
- ◆類比輸出推動能力: 電壓輸出: < 20mA
電流輸出: < 10V
- ◆通訊方式及協議: RS-485 Modbus RTU mode
- ◆通訊傳輸速率: 38400 / 19200 / 9600 / 4800 bps
- ◆溫度係數: 100ppm/°C (0~60°C)
- ◆使用環境溫濕度: 0~60°C; 20~90% RH (非結露)
- ◆存放環境溫濕度: -10~70°C; 20~90% RH (非結露)
- ◆工作電源: AC/DC100~240V; AC/DC22~60V
- ◆消耗功率: < 8.5VA(全功能輸出)
- ◆絕緣耐壓能力: 1.5KVac / 1min(輸入 / 電源)

■顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖:

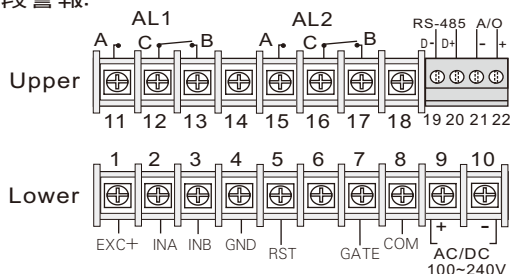


■外觀及開孔尺寸圖:

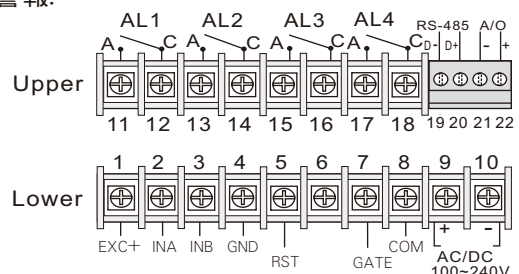


■接線圖:

●二段警報:

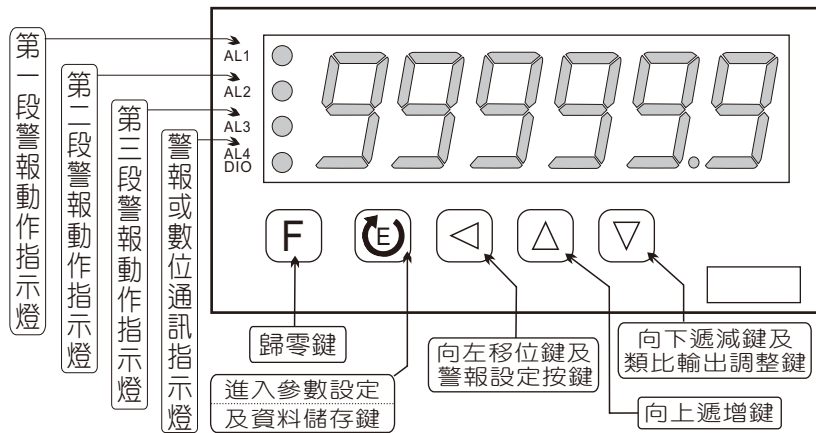


●四段警報:



★首次操作請先熟悉面板上各按鍵及指示燈的功能

顯示面板指示燈及操作按鍵說明圖



按鍵名稱	按鍵符號	按鍵說明
進入參數設定按鍵		1.正常顯示值時,按此鍵進入參數設定群組 2.在參數設定頁時,執行修改數值的儲存並進入下一參數頁
警報設定及向左移位按鍵		1.正常顯示值時,按此鍵(3秒)進入警報點設定值之顯示及修改(選取可修改位數時該位數會閃爍) 2.在參數設定頁時,執行修改數值的向左循環移位
向上遞增按鍵		1.在參數設定頁時,執行修改數值的向上遞增
類比輸出調整及向下遞減按鍵		1.正常顯示值時,按此鍵(3秒)進入類比輸出值"ZERO"與"SPAN"之調整 2.在參數設定頁時,執行修改數值的向下遞減

- ※ 1.以下操作流程畫面皆為(設定頁代號),而可供修改之(設定值)會與(設定頁代號)交替閃爍
- 2.修改(設定值)皆以,左移按鍵(←),遞增按鍵(▲),遞減按鍵(▼)修改並於修改完成後務必按**進入參數設定鍵**(E)始能完成儲存
- 3.若有**修改通關密碼**則務必牢記,否則以後無法再度進入(參數設定)
- 4.無論在任何畫面下同時按**遞增按鍵**(▲),**遞減按鍵**(▼)或經過**2分鐘**後即可返回正常顯示畫面

正常顯示畫面時之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

操作流程及顯示	顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
Power ON			
10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(3)3秒 → AL1	第一警報點設定值(AL1)	修改警報發生點的設定值,當顯示值到達此設定值時啟動警報.	00000
按(3) → AL2	第二警報點設定值(AL2)		
按(3) → AL3	第三警報點設定值(AL3)		
按(3) → AL4	第四警報點設定值(AL4)		
		類比輸出值:"ZERO"與"SPAN"之調整	
10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(3)3秒 → APZero	類比輸出值(AZERO)調整	調整最低顯示值(零值)對應最小輸出值的誤差修正 註:用此功能修改實際的對應最小輸出值	00000
按(3) → ASPAN	類比輸出值(ASPAN)調整	調整輸出訊號對應顯示值的誤差修正 註:用此功能修改實際的對應輸出值	99999

- 說明: 1. 參數設定架構分為"系統參數(sys)" "警報輸出(rop)" "類比輸出(aop)" "數位通訊(dop)" 四組可修改參數的"群組"主頁
2. 可用"向左移位鍵(←)"進行群組主頁之間的循環切換,並用"進入參數設定鍵(E)"進入頁內修改所需要的功能及設定值
3. 有些功能若無訂製則其設定頁會有顯示亦可修改但功能是不存在

進入設定畫面之操作流程 (左邊流程方塊對應右邊說明)

操作流程及顯示	顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值
Power ON			
10000	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
按(3) → PCod	通關密碼(P.Cod)	輸入正確通關密碼進入設定頁面.	00000
密碼正確?		密碼正確則進入系統參數設定,錯誤則回復到正常顯示值	
NO			
YES			
5YS	系統參數設定流程 (sys)		
rop	警報輸出設定流程 (rop)		
AoP	類比輸出設定流程 (aop)		
dop	數位通訊設定流程 (dop)		

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值	
系統參數設定流程			
	小數點位數 (dp)	可決定小數點位置 例:顯示值0.00則設定值就調整為2.	依訂製規格
	輸入模式設定 (選擇(TYPE))	選擇輸入模式(1U2D/1P2D1A2B)	依訂製規格
	1A2B解析設定	選擇1A2B解析(X1,X4)	依訂製規格
	顯示係數設定	設定顯示係數(0.0001~99.9999)	01.0000
	計數預除值設定	設定計數預除值(1~999999)	000001
	更改通關密碼 (Code)	可設定自己慣用的密碼(0~999999) 註: 自己的密碼可防止他人修改參數而造成錯誤顯示	000000
	面板按鍵鎖定 (LOCK)	設定面板按鍵鎖定,在正常顯示時按鍵可進入預覽該項設定值但不能修改	no
	指示燈4設定	設定指示燈4(AL4或DIO)	依訂製規格
警報輸出設定流程			
	警報動作設定主頁(rop)	此為選項功能;有警報輸出功能才需設定此流程	
	警報1 (ACT1) 警報2 (ACT2) 警報3 (ACT3) 警報4 (ACT4)	設定警報點是 ≥ (Hi) 或 ≤ (Lo) 顯示值時警報(Relay)動作 註: 1. 警報輸出最多可有四組,於訂購時指定 2. 訂購無警報輸出之產品此顯示畫面依舊是存在,但並無輸出的功能 3. 每完成一點設定按(ENT)會進入下一設定點	Hi
	輸出模式設定 (OP.MODE)	設定輸出模式(N,R,C)	n
	警報動作時間設定(OP.TIME)	設定警報動作時間(1~99)	00001
類比輸出設定流程			
	類比輸出設定主頁(AOP)	此為選項功能;有類比輸出功能才需設定此流程	
	類比輸出極性設定(POLAR)	調整輸出方式為,正極性 或 正負極性輸出 註: 電壓輸出, NO: 正極性輸出(0~+10V) YES: 正負極性輸出(-10~+10V)	no
	最小輸出對應顯示值(ANLO)	調整最小輸出對應顯示值(可自行規劃) 例: 額定輸出0~10V, 欲在顯示10.0時輸出是0V,在此頁的值則調整為10.0	000000
	最大輸出對應顯示值(ANHI)	調整最大輸出對應顯示值(可自行規劃) 例: 額定輸出0~10V, 欲在顯示90.0時輸出是10V,在此頁的值則調整為90.0	999999

顯示畫面定義	修改參數及流程說明	預設值	
數位通訊設定流程			
	通訊參數設定主頁(DOP)	此為選項功能;有數位通訊功能才需設定此流程	
	通訊位址設定(ADDR)	設定通訊位址(0~255)	000000
	通訊速率設定(BAUD)	選擇通訊速率(38400 / 19200 / 9600 / 4800)	19200
	通訊同步檢測位元設定(PARI)	選擇通訊同步檢測位元 (n.8.2 / n.8.1 / even / odd)	n8.2
	通訊資料格式變更設定 (FRAME)	選擇傳輸資料的格式 (NO:Hi→Lo , YES:Lo→Hi)	no

異常顯示畫面說明

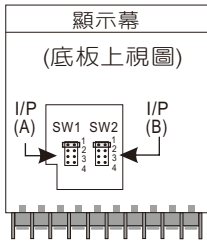
顯示畫面	畫面說明
	EEPROM 讀取/寫入時受外部干擾或超次(約100萬次)而發生錯誤

※輸出控制模式說明:

- N: 手動(MANUAL); 計數值等於設定值時Relay ON, 繼續計數直到面板或是外部復歸時Relay OFF,則計數值復歸
- R: 回歸(RETURN); 計數值等於設定值時Relay動作時間結束時Relay OFF,則計數值復歸
- C: 繼續(CONTIUNE); 計數值等於設定值時Relay ON, 計數值立即復歸後再繼續計數,Relay動作時間結束時Relay OFF
- R / C 模式: (AL2 ~ AL4); 計數值等於設定值時Relay ON,復歸動作以AL1為依據

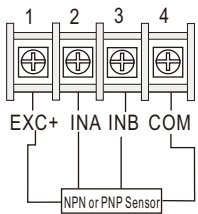
更改輸入模式

※因應現場更換不同感測器,可由內部短路端子更改所需的輸入模式(如下圖)



SW1	JUMPER	DEFINITION
● ●	1	Open: 12V; Close: 5V
● ●	2	Open: 10KHz; Close: 400Hz
● ●	3	Open: NPN; Close: PNP
● ●	4	Open: PNP; Close: NPN

※Connection:



NPN (5V): 0~400 Hz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

NPN (5V): 0~10 KHz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

NPN (12V): 0~400 Hz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

NPN (12V): 0~10 KHz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

PNP (5V): 0~400 Hz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

PNP (5V): 0~10 KHz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

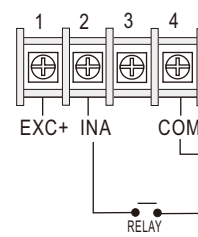
PNP (12V): 0~400 Hz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

PNP (12V): 0~10 KHz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

※Connection:



Relay Contact: NPN 0~400 Hz

JUMPER	SW1/SW2
1	● ●
2	● ●
3	● ●
4	● ●

※開關接點輸入請選擇 NPN 0~400 Hz.

數位通訊協定位址表(Modbus RTU Mode Protocol Address Map)

資料格式 16Bit / 32Bit, 帶正負號即8000~7FFF (-32768~32767), 80000000~7FFFFFFF (-2147483648~2147483647)

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40001	0000	ID	型號判別碼AM6H-C為06	R
40002	0001	STATUS	目前警報輸出狀態&控制輸入端子狀態, 輸入範圍0000~00F0(0~0240) Bit7:AL4, Bit6:AL3, Bit5:AL2, Bit4:AL1(0:OFF, 1:ON)	R
40003	0002	POLAR	類比輸出極性, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40004	0003	LOCK	面板設定鎖, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40005	0004	FRAME	傳輸資料格式變更, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:NO, 1:YES	R/W
40006	0005	INDI	指示燈4選擇, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:AL4, 1:DIO	R/W
40007	0006	ACT1	警報1動作方向, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:HI, 1:LO	R/W
40008	0007	ACT2	警報2動作方向, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:HI, 1:LO	R/W
40009	0008	ACT3	警報3動作方向, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:HI, 1:LO	R/W
40010	0009	ACT4	警報4動作方向, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:HI, 1:LO	R/W
40011	000A	TYPE	輸入模式, 輸入範圍0000~0002(0~2)0:1U2D, 1:1P2D, 2:1A2B	R/W
40012	000B	ACCU	1A2B解析, 輸入範圍0000~0001(0~1)0:X1, 1:X4	R/W
40013	000C	DP	計數值小數點位置, 輸入範圍0000~0005(0~5)0:10 ⁰ , 1:10 ⁻¹ , 2:10 ⁻² ~ 5:10 ⁻⁵	R/W
40014	000D	OP.MODE	計數值輸出模式, 輸入範圍0000~0002(0~2)0:N, 1:R, 2:C	R/W
40015	000E	BAUD	通訊速率, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:38400, 1:19200, 2:9600, 3:4800	R/W
40016	000F	PARI	通訊同步檢測位元, 輸入範圍0000~0003(0~3)0:N.8.2, 1:N.8.1, 2:EVEN, 3:ODD	R/W
40017	0010	ADDR	通訊位址, 輸入範圍0000~00FF(0~255)	R/W
40018	0011	OP.TIME	計數值輸出時間, 輸入範圍0000~0063(0~99)	R/W
40019	0012	AZERO	最小輸出調整, 輸入範圍D8F1~270F(-9999~9999)	R/W
40020	0013	ASPAN	最大輸出調整, 輸入範圍D8F1~270F(-9999~9999)	R/W
40021	0014	CODE	通關密碼, 輸入範圍00000000~000F423F(0~999999)高位元	R/W
40022	0015		通關密碼, 輸入範圍00000000~000F423F(0~999999)低位元	R/W
40023	0016	DIV	計數值預除, 輸入範圍00000001~000F423F(1~999999)高位元	R/W
40024	0017		計數值預除, 輸入範圍00000001~000F423F(1~999999)低位元	R/W
40025	0018	SCALE	累積量積算比例, 輸入範圍00000001~000F423F(1~999999)高位元	R/W
40026	0019		累積量積算比例, 輸入範圍00000001~000F423F(1~999999)低位元	R/W
40027	001A	ANLO	最小輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)高位元	R/W
40028	001B		最小輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)低位元	R/W
40029	001C	ANHI	最大輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)高位元	R/W
40030	001D		最大輸出對應顯示值, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)低位元	R/W
40031	001E	AL1	計數值警報值1, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)高位元	R/W
40032	001F		計數值警報值1, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)低位元	R/W
40033	0020	AL2	計數值警報值2, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)高位元	R/W
40034	0021		計數值警報值2, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)低位元	R/W
40035	0022	AL3	計數值警報值3, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)高位元	R/W

Modbus	HEX	名稱	說明	動作
40036	0023		計數值警報值3, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)低位元	R/W
40037	0024	AL4	計數值警報值4, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)高位元	R/W
40038	0025		計數值警報值4, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)低位元	R/W
40039	0026	PV	目前計數值, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)高位元	R/W
40040	0027		目前計數值, 輸入範圍FFFCF2C1~000F423F(-199999~999999)低位元	R/W