

6位數微電腦型計數器(多段警報類比輸出) RS-485

ZC6H-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)/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: ZC6H-C- 代碼1 - 代碼2 - 代碼3 代碼4 代碼5

代碼1	輸入訊號	代碼1	輸入訊號
N1	NPN(5V)	VC	Back-up 50mV-1.5V
N2	NPN(12V)	VD	Back-up 500mV-15V
P1	PNP(5V)	VE	DC 24V/p
P2	PNP(12V)	CT	Contact
		O	Option

代碼2	工作電源
A	AC/DC 100-240V
B	DC 12V
C	DC 24V
D	DC 30-90V

代碼3	警報功能	代碼3	警報功能
N	無警報	O1	1組 O.C警報
R1	1組 Relay警報	O2	2組 O.C警報
R2	2組 Relay警報	O3	3組 O.C警報
R3	3組 Relay警報	O4	4組 O.C警報
R4	4組 Relay警報		

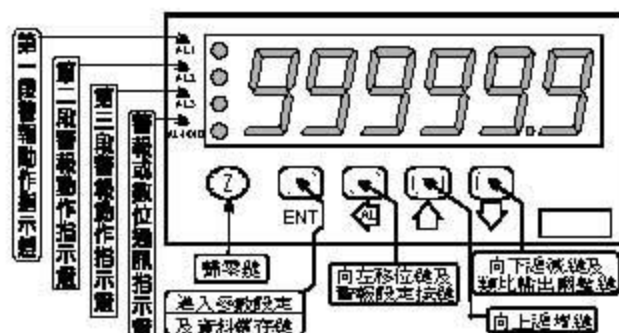
代碼4	類比輸出
N	無
A	4-20mA
V	0-10V
O	Option

代碼5	RS485
N	無
Y	有

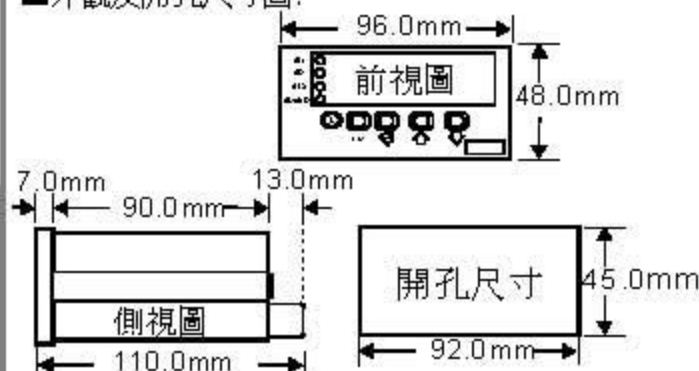
■規格特性:

- ◆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: 1~999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; DC12/24/30~90V
- ◆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:

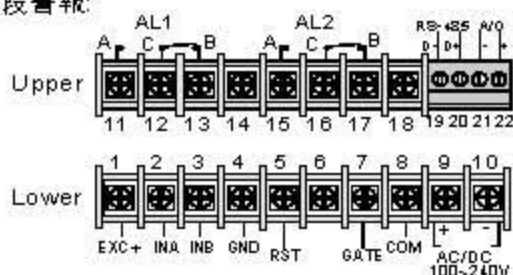


■外觀及開孔尺寸圖:

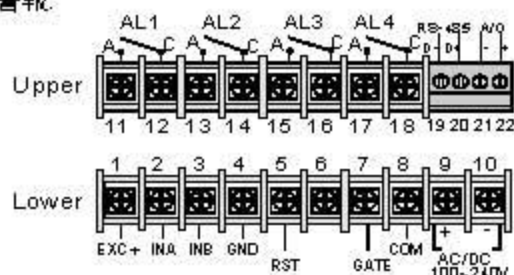


■接線圖:

●二段警報:

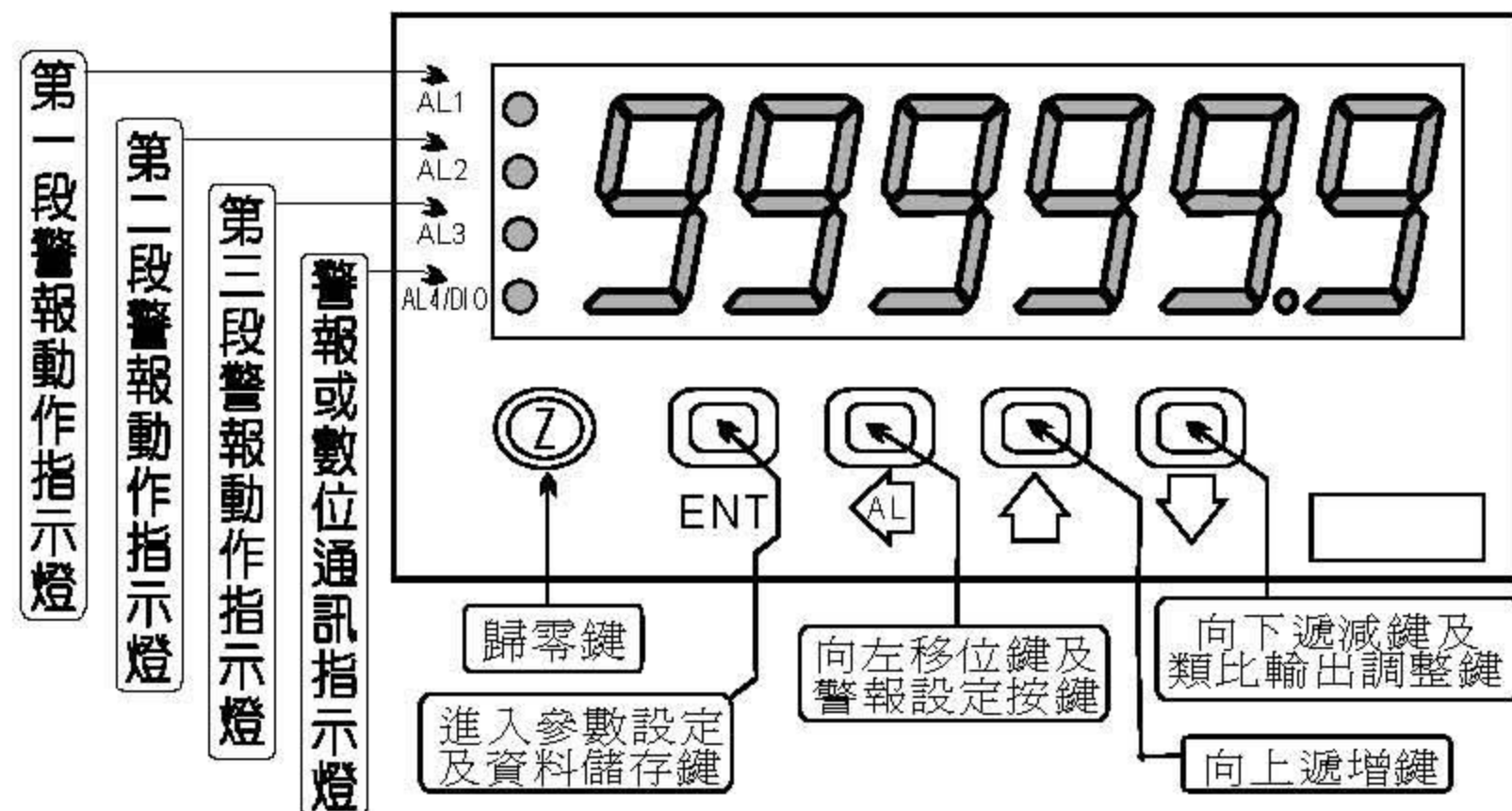


●四段警報:



★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	ENT	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	AL	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(ENT)**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
(警報點設定值)			
Power ON ↓ 10000 按(←)3秒 ↓ AL 1 按ENT ↓ AL 2 按ENT ↓ AL 3 按ENT ↓ AL 4 按ENT	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
	第一警報點設定值(AL1)	按(←)(←)(←) 修改第一警報發生點的設定值	00000
	第二警報點設定值(AL2)	按(←)(←)(←) 修改第二警報發生點的設定值	00000
	第三警報點設定值(AL3)	按(←)(←)(←) 修改第三警報發生點的設定值	00000
	第四警報點設定值(AL4)	按(←)(←)(←) 修改第四警報發生點的設定值	00000
類比輸出值："ZERO"與"SPAN"之調整			
10000 按(←)3秒 ↓ AZERO 按ENT ↓ ASPA n 按ENT	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
	類比輸出值(AZERO)調整	按(←)鍵選擇調整的速度，按(←)(←)鍵調整最低顯示值(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
	類比輸出值(ASPAN)調整	按(←)鍵選擇調整的速度，按(←)(←)鍵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	00000

- 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(ENT)" 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	出廠值
群組主頁操作流程			
Power ON ↓ 10000 按ENT ↓ P.Cod 按ENT ↓ 密碼正確 YES ↓ SYS 按(←) ↓ rop 按(←) ↓ RoP 按(←) ↓ doP 按(←)	正常顯示值	正常輸入應有的顯示值	
	通關密碼(P.Cod)	按(←)(←)(←)輸入修改參數所須具備的密碼	00000
		密碼正確則進入系統參數設定,錯誤則回復到正常顯示值	
系統參數設定流程 警報輸出設定流程 類比輸出設定流程 數位通訊設定流程			

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)	按(←)(→)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)	按(←)(→)選擇輸入模式(1U2D/1P2D1A2B)	依訂製規格
	1A2B解析設定	按(←)(→)選擇1A2B解析(X1,X4)	依訂製規格
	顯示係數設定	按(←)(→)設定顯示係數(0.0001~99.9999)	010000
	計數預除值設定	按(←)(→)設定計數預除值(1~999999)	000001
	更改通關密碼 (Code)	按(←)(→)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)	按(←)(→)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	按(←)(→)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)	警報動作方向設定 按(←)(→)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)	按(←)(→)設定輸出模式(N,R,C)	n
	警報動作時間設定 (OP. TIME)	按(←)(→)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)	按(←)(→)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)	按(←)(→)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)	按(←)(→)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)	按(←)(→)設定通訊位址(0~255)	00000
	通訊速率設定(BAUD)	按(←)(→)選擇通訊速率(38400 / 19200 / 9600 / 4800)	19200
	通訊同步檢測位元設定(PARI)	按(←)(→)選擇通訊同步檢測位元 (n.8.2 / n.8.1 / even / odd)	n82
	通訊資料格式變更設定(FRAME)	按(←)(→)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

※如發生上述情形請，將輸入端移開並查明接線是否正確，如無回復其他畫面則請送廠維修

※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

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 ZC6H-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