

智能數字式加減計數/計米器（報警/批量值/總數值綜合型）

MB100 / MB700 / MB500

數字式計數器操作手冊

MB00-CON1-C2

在操儀器前，請正確設定輸入方式Int（單脈沖或90度雙相位角輸入方式）以及信號輸入的最大響應頻率HZ（1-5000Hz）。

- 常規說明
- ◇3通道計數及輸出：SP1計數及輸出/ BA1計數批量值及輸出 / SU1計數總數值及輸出
 - ◇1路報警提前量輸出：SP2位式報警輸出
 - ◇PV2副顯示窗顯示內容可選：SP1設定值顯示 / 批量值顯示 / 總數值顯示
 - ◇計數輸入信號Int： NPN單相位加（IN1）或減（IN2）計數（上升沿/下降沿計數可選擇）90度相位角（IN1/IN2）加減計數
 - ◇數值方式：正計數/逆計數
 - ◇乘法器範圍nuL： 0.0001-99.9999
 - ◇小數點符號顯示： 0至5位小數點指示
 - ◇批量系數BAP(除法器): 1-999999
 - ◇最大響應頻率： 1-5000HZ 可選
 - ◇輸出控制方式：手動 / 自動復位 / 自動清零復位 / 報警模式 N/R/C/A/HN/EN/LN
 - ◇輸出復位時間： 0.01-99.99秒
 - ◇掉電記憶功能Sut： 可設掉電記憶或不記憶
 - ◇RS-485數字通訊，MODBUS-RTU協議

1. 產品型號MODEL及功能代碼CODE

確認所需的產品是否符合下列型號代碼。

型號代碼

MB - - - -

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ①. 儀表面板尺寸
- 100: 面板尺寸48mmx48mm

500: 面板尺寸96mmx48mm（橫式）

700: 面板尺寸72mmx72mm
- ②. 后部接線端子AU1端子用途
- N: 無AU1端子功能

A: 用于外部復位RST及計數保持GATE輸入功能

2: 用于位式報警SP2(OP2) 繼電器輸出

3: 用于批量值BA1(OP3) 繼電器輸出

4: 用于總數值SU1 (OP4) 繼電器輸出
- (注：儀表計數輸出SP1(OP1)繼電器為標準配置)
- ③. 后部接線端子AU2端子用途
- N: 無AU2端子功能

2: 用于位式報警SP2(OP2)) 繼電器輸出

3: 用于批量值BA1(OP3) 繼電器輸出

4: 用于總數值SU1 (OP4) 繼電器輸出
- ④. 后部接線端子AU3端子用途
- N: 無AU3端子功能

2: 用于位式報警SP2(OP2) 繼電器輸出

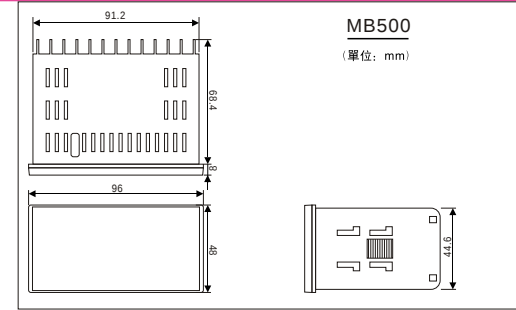
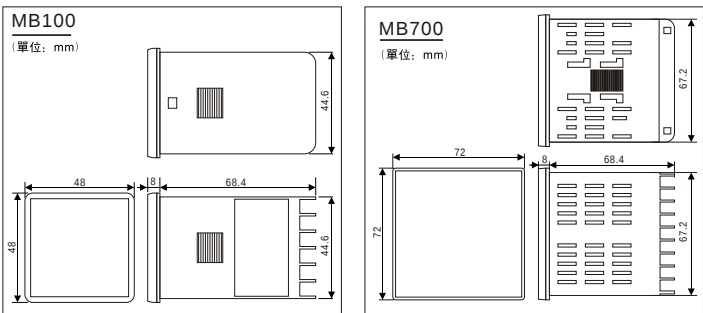
3: 用于批量值BA1(OP3) 繼電器輸出

4: 用于總數值SU1 (OP4) 繼電器輸出
- ⑤. 供電電壓
- B: AC85-265V

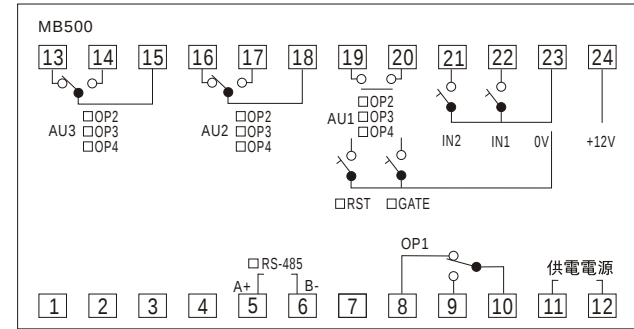
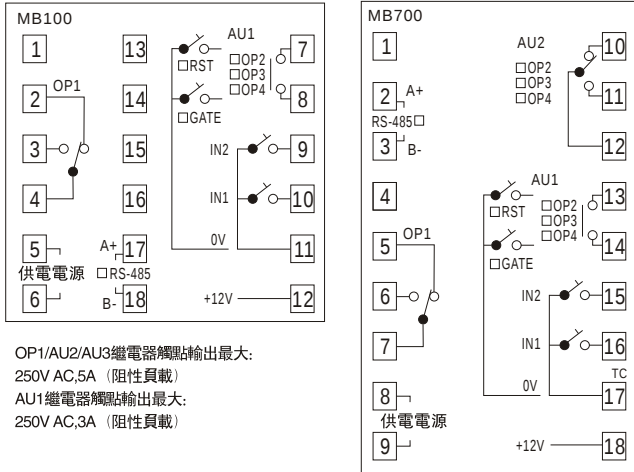
D: DC24V
- ⑥. 通訊功能
- N: 無通訊功能

M: RS-485通訊（Modbus-RTU）

2. 安裝尺寸



3. 接 綫



- 具備后部RST端子及GATE端子的儀表
- RST：復位端子，當后部RST端子與0V接通后計數值及輸出將復位

正計數型（ud=U時）：復位后數值歸0

逆計數型（ud=d）：復位后數值為SP1設定值

GATE：保持端子，當后部GATE端子與0V接通后将暫停計數，計數值將保持不變。

4. 面板各部名稱說明

MB700

teshow

PV1

PV2

OP1 OP2 OP3 OP4 SP1 SUM BAT COM

MICRO PROCESSOR COUNTER

SET

←

↓

↑

RST

PV1: 計數窗口（顯示當前計數值）

PV2: 副顯示窗PV2\參數設定窗口

COM: 通訊指示燈

BAT: 批量模式指示, PV2指示批量值

SUM: 總數模式指示, PV2指示總數值

OP1: 對應計數值SP1輸出指示燈

OP2: 對應計數值SP2報警輸出指示燈

OP3: 對應批量值BA1輸出指示燈

OP4: 對應總數值SU1輸出指示燈

SET : 確定鍵及輸出控制方式菜單鍵

← : 移位鍵 及手動復位清零鍵

↓ : 減數鍵

↑ : 加數鍵

RST : 獨立手動清零復位鍵

注：MB100由于沒有獨立“RST鍵”，在計數狀態下可以長按 ← 鍵進行復位清零。

5. 上電初始化宣告



6.菜單

6.1菜單一

如右圖所示，按SET鍵一次可進入菜單一

6.1.1 菜單一各參數調整：

下列參數符號將會在每次按SET鍵后依次循環顯示，參數調整后并未被保存，按SET鍵直至退出菜單后才保存。

符號	名稱	說 明
<i>SP1</i>	SP1計數設定值	計數SP1設定值
<i>SP1t</i>	SP1輸出OP1復位時間	復位時間：0.01~99.99秒可設
<i>SP2</i>	SP2計數位式報警設定值	計數位式報警值SP2設定值
<i>SP2t</i>	SP2輸出OP2復位時間	復位時間：0.01~99.99秒可設
<i>bA1</i>	BA1批量計數設定值	批量值BA1設定值
<i>bA1t</i>	BA1批量輸出OP3復位時間	復位時間：0.01~99.99秒可設
<i>SU1</i>	SU1總數計數設定值	總數值SU1設定值
<i>SU1t</i>	SU1總數值輸出OP4復位時間	復位時間：0.01~99.99秒可設
<i>UAd</i>	UAD通訊機號查詢	僅用于查詢本機通訊機號，需修改請進入“菜單四”
<i>LcH</i>	參數鎖 及進入各菜單的密碼區	LCK=0時，所有參數可以修改 LCK=1時，只能修改菜單一，其他參數不可修改 LCK=12時，按SET鍵可進入“菜單二” LCK=13時，按SET鍵可進入“菜單三” LCK=14時，按SET鍵可進入“菜單四”

注：以上菜單一參數根據儀表功能不同某些參數將不被顯示。

6.2 菜單二

在“菜單一”中，參數LCK設為12時，按SET鍵可進入“菜單二”
按SET鍵直至退出菜單后才保存。

符號	名稱	說 明
<i>HZ</i>	最大脈沖輸入頻率限制 HZ	設定輸入最大頻率，1-5000HZ可設。 根據現場輸入信號選擇恰當的輸入頻率，以保證計數準確 例如：HZ=3000表示，輸入信號頻率使用範圍≤3000HZ 注：機械低頻信號輸入時，如果設為高頻輸入，可能會有機械顫抖造成多計數的情況，使用前請務必設置恰當頻率數據，以保證計數的準確性。 建議：機械低頻信號輸入時HZ設為1~10
<i>Int</i>	脈沖輸入模式選擇	=0時，單脈沖輸入，信號接通計數（輸入IN1為加，IN2為減） =1時，單脈沖輸入，信號接通后斷開計數（輸入IN1為加，IN2為減） =2時，雙脈沖90度相位角加減信號輸入
<i>Ud</i>	正逆計數模式選擇	=U時，正計數模式 =d時，逆計數模式
<i>nUL</i>	乘法器	PV計數值=脈沖數×nuL nuL設定範圍：0.0001-99.999
<i>bAP</i>	批量模式的批量系數 （批量計數值比例系數）	批量計數值（批量值）=當前計數值PV1÷BAP （BAP範圍：1~999999） 例如：100個計數值為一個批次，則BAP可設為100
<i>SUL</i>	斷電記憶功能	=0時，無斷電記憶功能，重新上電后從0開始計數 =1時，有斷電記憶功能，重新上電后從斷電前計數值開始計數 注：sul從0設為1后需斷電重啟才能生效
<i>dP</i>	計數值小數點顯示位置	設定計數值小數點顯示的位置，設定範圍0-5

6.3 菜單三

在“菜單一”中，參數LCK設為13時，按SET鍵可進入“菜單三”
按SET鍵直至退出菜單后才保存。

符號	名稱	說 明
<i>P12</i>	PV2窗口顯示內容	=SP1：PV2窗口顯示SP1設定值（SP1模式） 面板SP1指示燈點亮，表示PV2窗口指示SP1設定值 =bAt：PV2窗口顯示批量計數值（批量模式） 此時面板上BAT燈點亮，表示PV2窗口指示批量值 =SUM：PV2窗口顯示總數計數值（總數模式） 此時面板上SUM燈點亮，表示PV2窗口指示總數值
<i>CSP1</i>	SP1計數輸出方式CSP1	=n：計數值PV1≥SP1設定值時，OP1繼電器輸出，計數值PV1與OP1繼電器需手動復位 =r：計數值PV1≥SP1設定值時，OP1繼電器輸出，計數值PV1與OP1繼電器同步延時SU1t時間后清零復位 =c：計數值PV1≥SP1設定值時，OP1繼電器輸出，計數值PV1立即清零，OP1繼電器延時SP1t時間復位 =Hn：計數值PV1>SP1設定值時，OP1繼電器輸出，計數值PV1與OP1繼電器需手動復位 =En：計數值PV1=SP1設定值時，OP1繼電器輸出，計數值PV1與OP1繼電器需手動復位 =Ln：計數值PV1<SP1設定值時，OP1繼電器輸出，計數值PV1與OP1繼電器需手動復位
<i>CSP2</i>	SP2報警計數輸出方式CSP2 （報警模式）	當前計數值PV1報警方式，對應SP2設定值 =n：當前計數值PV1≥SP2設定值時，OP2繼電器輸出。 =An：當前計數值PV1≥（SP1-SP2）值時，OP2繼電器輸出。 =Hn：當前計數值PV1≥（SP1+SP2）值時，OP2繼電器輸出。 =En：SP1≥當前計數值PV1≥SP2值時，OP2繼電器輸出。 =Ln：當前計數值PV1<（SP1-SP2）值時，OP2繼電器輸出。 =r：計數值PV1≥SP2設定值時，OP2繼電器輸出，，延時SP2t時間后復位 =Ar：計數值PV1≥（SP1-SP2）設定值時，OP2繼電器輸出，延時SP2t時間后復位

<i>CbA1</i>	BA1批量計數輸出方式CBA1	=n：批量值≥BA1設定值時，OP3繼電器輸出，批量值與OP3繼電器需手動復位 =r：批量值≥BA1設定值時，OP3繼電器輸出，，批量值與OP3繼電器同步延時bA1t時間后清零復位 =c：批量值≥BA1設定值時，OP3繼電器輸出，批量值立即清零，OP3繼電器延時bA1t時間復位 =Hn：批量值>BA1設定值時，OP3繼電器輸出，批量值與OP3繼電器需手動復位 =En：批量值=BA1設定值時，OP3繼電器輸出，批量值與OP3繼電器需手動復位 =Ln：批量值<BA1設定值時，OP3繼電器輸出，批量值與OP3繼電器需手動復位
<i>CSU1</i>	SU1總數計數輸出方式SUA1	=n：總數值≥SU1設定值時，OP4繼電器輸出，總數值與OP4繼電器需手動復位 =r：總數值≥SU1設定值時，OP4繼電器輸出，總數值與OP4繼電器同步延時SU1t時間后清零復位 =c：總數值≥SU1設定值時，OP4繼電器輸出，總數值立即清零，OP4繼電器延時SU1t時間復位 =Hn：總數值>SU1設定值時，OP4繼電器輸出，總數值與OP4繼電器需手動復位 =En：總數值=SU1設定值時，OP4繼電器輸出，總數值與OP4繼電器需手動復位 =Ln：總數值<SU1設定值時，OP4繼電器輸出，總數值與OP4繼電器需手動復位

注：以上菜單三參數根據儀表功能不同某些參數將不被顯示。

6.4 菜單四

在“菜單一”中，參數LCK設為14時，按SET鍵可進入“菜單四”
按SET鍵直至退出菜單后才保存。

符號	名稱	出廠值	說 明
<i>Add</i>	通訊機號Add	1	設定通訊機號1-127
<i>bAU</i>	通訊波特率	9.6	波特率選擇2.4K、4.8K、9.6K、19.2K

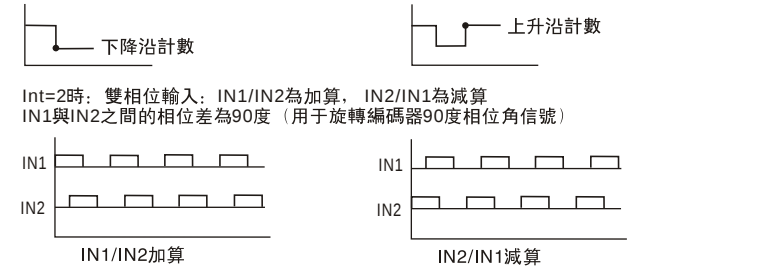
7.特殊說明

7.1 最大輸入頻率，菜單二參數 *HZ*

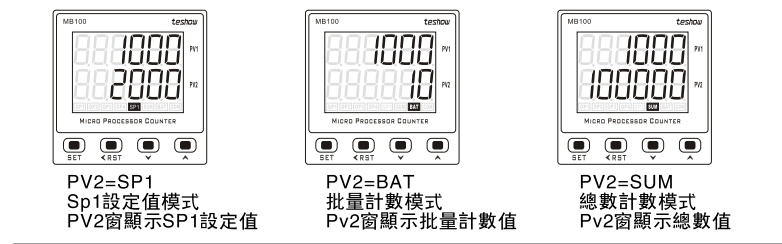
設定輸入最大頻率，1-5000HZ可設，根據現場輸入信號選擇恰當的輸入頻率，以保證計數準確
例如：HZ=3000表示，輸入信號頻率使用範圍≤3000HZ
注：機械低頻信號輸入時，如果設為高頻輸入，可能會有機械顫抖造成多計數的情況，使用前請務必設置恰當頻率數據，以保證計數的準確性。
建議：機械低頻信號輸入時HZ設為1~10，晶體管中頻輸入HZ=3000，旋轉編碼器高頻輸入HZ=5000

7.2 計數輸入方式，菜單二參數 *Int*

Int=0時：為單相位輸入，信號接通計數。IN1為加算，IN2為減算。
Int=1時：為單相位輸入，信號接通斷開后計數。IN1為加算，IN2為減算。



副顯示窗PV2模式可自由設定顯示內容，菜單三參數 *P12*



8.面板手動清零復位

MB700,MB500帶獨立“RST”按鍵，直接按RST鍵進行清零復位
MB100由于僅四個按鍵，無獨立RST按鍵，可按住◀RST鍵3秒不放直至清零復位，如下圖

