

智能時間帶計數二合一儀表 (CONC)

MTF100

數字式計數器操作手冊

MTF00-CONC-C1

在操儀器前，請仔細的閱讀這份手冊并且完全理解它的內容。并且保留完好以便隨時使用。

- ◇時間繼電器功能：
- 繼電器輸出：繼電器OP1
- 輸出方式：延時吸合或延時斷開
- 時間單位：秒，分鐘，小時，時間顯示：0000 或000.0 或0.000
- 時間運行：上電自動運行，外部端子啟動，上位機啟動
- 計時順序：可設置成順計時或倒計時
- ◇計數器功能
- 繼電器輸出：繼電器OP2
- 計數輸入信號Int: NPN脈沖輸入（上升沿/下降沿計數可選擇）
- 機械接點輸入
- 時間繼電器內部觸發計數（每計時一次，計數加"1"）
- 最大響應頻率：1-5000HZ 可選
- 輸出控制方式：手動N/自動復位R/自動清零復位C/報警模式(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
- 清零復位方式：自動/ 面板RST鍵手動清零復位/ 上位機清零復位
- ◇ 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及代碼。

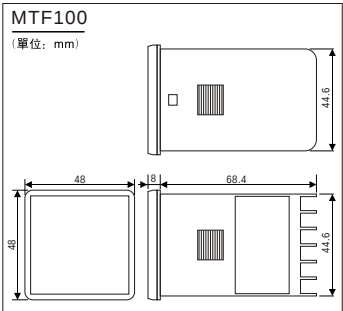
型號代碼

MTF 100 - □ - □ - □

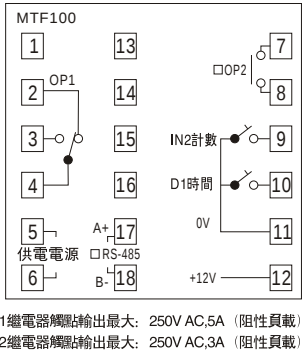
① ② ③ ④

- ①. 儀表面板尺寸
- 100: 面板尺寸48mmx48mm
- ②. 計數通道OP2輸出
- N: 計數通道無輸出
- 2: 有計數OP2繼電器輸出
- (注：儀表面板時間輸出OP1繼電器為標準配置)
- ③. 供電電壓
- B: AC85-265V D: DC24V
- ④. 通訊功能
- N: 無通訊功能 M: RS-485通訊 (Modbus-RTU)

2. 安裝尺寸

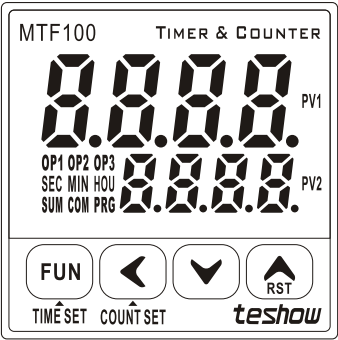


3. 接綫



OP1繼電器觸點輸出最大: 250V AC,5A (阻性負載)
OP2繼電器觸點輸出最大: 250V AC,3A (阻性負載)

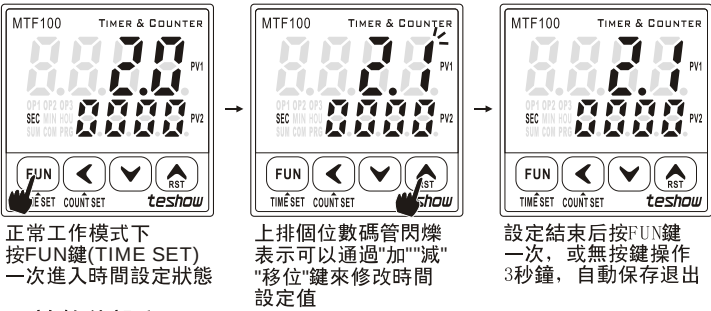
4. 面板各部名稱說明



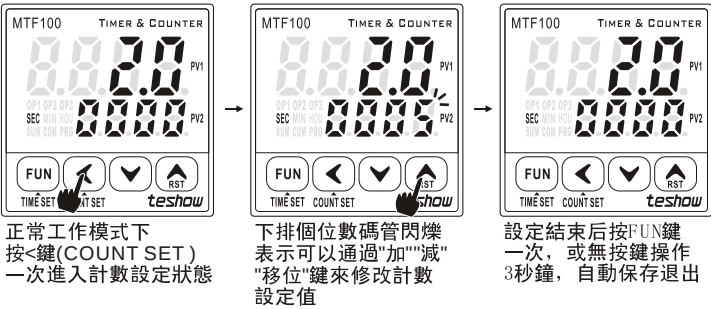
- PV1: 計時窗口（顯示參數符號）
- PV2: 計數窗口（顯示參數數值）
- COM:通訊指示燈
- OP1: 時間繼電器輸出指示燈
- OP2: 計數器輸出指示燈
- OP3: 備用指示燈
- SEC: 時間繼電器單位“秒”指示
- MIN: 時間繼電器單位“分鐘”指示
- HOU: 時間繼電器單位“小時”指示值
- SUM: 備用指示燈
- COM: 通訊指示燈
- PRG: 備用指示燈
- FUN : 計時設定鍵，功能鍵
- ◀ : 計數設定鍵，移位鍵
- ▼ : 減數鍵
- ▲ RST : 加數鍵及計數手動復位清零鍵

5. 計時與計數值設定 / 計數值手動清零復位

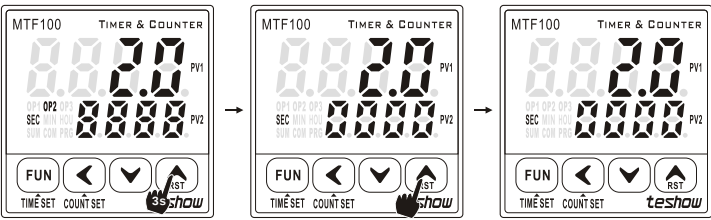
5.1時間值設定



5.2計數值設定



5.3計數值手動復位清零（RST）



按住"加RST"鍵不放3秒鐘 下排清零,OP2繼電器復位 放開按鍵,退回正常模式

6.菜單

6.1菜單一

如右圖所示，按FUN鍵3秒鐘可進入菜單一

6.1.1 菜單一各參數調整：

下列參數符號將會在每次按FUN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
	時間輸出OP1繼電器吸合后延時放開時間 t1	若時間輸出OP1繼電器為延時吸合，t1用于吸合后的延時放開時間。t1設定範圍：0.0-99.9秒，當t1=0.0時無延時放開功能，繼電器保持吸合
	計數輸出OP2繼電器輸出后的自動復位時間 tc	OP2復位時間：0.01-99.99秒可設
	軟件系列號及版本號查詢	上排指示軟件系列號：CONC 下排指示軟件版本號：x.xx
	進入各菜單的密碼區LCK	LCK=11時，按FUN鍵可進入“菜單二” LCK=12時，按FUN鍵可進入“菜單三” LCK=13時，按FUN鍵可進入“菜單四”

6.2 菜單二

在“菜單一”中，參數LCK設為11時，按FUN鍵可進入“菜單二”



6.2.1 菜單二各參數調整：

下列參數符號將會在每次按FUN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	範圍	說明
<i>Unt</i>	時間繼電器計時單位 Unt	0, 1, 2	用于設定時間繼電器的計時時間的單位 0: 秒 1: 分鐘 2: 小時
<i>dp</i>	時間繼電器 時間小數點 dp	0, 1, 2	用于設定時間繼電器計時時間的小數點 0: 無小數點, 1: 1位小數點, 2: 2位小數點
<i>d1</i>	時間繼電器 計時啟動方式 d1	0~5	0: 上電立即計時, D1接點用于暫停計時 1: 上電立即計時, D1接點用于復位重啟計時 2: 上電等待計時, D1接點用于點動啟動計時 3: 上電等待計時, D1接點保持接通開始計時, D1放 開停止計時并復位 4: 上電等待計時, D1接點用于點動或保持接通開始計時, 計時過程中D1斷開不復位 5: 采用通訊方式來啟動/復位計時
<i>OT</i>	時間繼電器 輸出方式OT (OP1輸出方式)	0, 1	0: 主繼電器延時吸合(可保持或延時t1時間放開) 1: 主繼電器瞬時吸合, 延時放開
<i>run</i>	計時順序 run	0,1	0: 計時方式為順計時 1: 計時方式為倒計時

6.3 菜單三

在“菜單一”中，參數LCK設為12時，按FUN鍵可進入“菜單三”



6.3.1 菜單三各參數調整：

下列參數符號將會在每次按FUN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>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 Int	=0時, 單脈沖輸入, 信號接通計數 =1時, 單脈沖輸入, 信號接通后斷開計數 =2時, 由時間繼電器內部觸發計數, 每計時一次, 計數加1
<i>Sut</i>	斷電記憶功能 Sut	=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
<i>Con</i>	計數輸出方式Con	=n: 計數值PV2≥計數設定值時, OP2繼電器立即工作, 計數值PV2與OP2繼電器需手動復位 =r: 計數值PV2≥計數設定值時, OP2繼電器立即工作, 計數值PV2與OP2繼電器同步延時tc時間后復位 =c: 計數值PV2≥計數設定值時, OP2繼電器立即工作, 計數值PV2立即清零, OP2繼電器延時tc時間后復位 =Hn: 計數值PV2>計數設定值時, OP2繼電器立即工作, 計數值PV2與OP2繼電器需手動復位 =En: 計數值PV2=計數設定值時, OP2繼電器立即工作, 計數值PV2與OP2繼電器需手動復位 =Ln: 計數值PV2<計數設定值時, OP2繼電器立即工作, 計數值PV2與OP2繼電器需手動復位 =noP: 無計數輸出功能, 同時無計數值設定功能。(僅計數顯示)

6.4 菜單三

在“菜單一”中，參數LCK設為13時，按FUN鍵可進入“菜單四”



6.4.1 菜單四各參數調整：

下列參數符號將會在每次按FUN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	出廠值	說明
<i>Ucr</i>	通訊位元 Ucr	N	=N: 8位數據位+無校驗+1位停止位 (8N1) =O: 8位數據位+奇校驗+1位停止位 (8O1) =E: 8位數據位+偶校驗+1位停止位 (8E1)
<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 bAU	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*

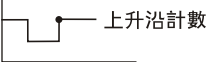
設定輸入最大頻率, 1-5000HZ可設。
根據現場輸入信號選擇恰當的輸入頻率, 以保證計數準確
例如: HZ=3000表示, 輸入信號頻率使用範圍≤3000HZ
注: 機械低頻信號輸入時, 如果設為高頻輸入, 可能會有機械顫抖造成多計數的情況, 使用前請務必設置恰當頻率數據, 以保證計數的準確性。
建議: 機械低頻信號輸入時HZ設為1~10, 晶體管中頻輸入HZ=3000, 旋轉編碼器高頻輸入HZ=5000

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。IN2為計數輸入。



Int=1時: 為單相位輸入,信號接通斷開后計數。IN2為計數輸出。



Int=2時: 計數由時間繼電器內部觸發計數, 時間繼電器每計時輸出一次, 計數值自動加“1”

8.RS-485通訊說明

COM-CONC-C1通訊資料

一、通訊規約

- (1) 通訊協議為Modbus-RTU協議, 支持03讀取命令, 06及10寫入命令
- (2) 通訊方式: 單主機方式的RS485异步串行通信。
波特率: 2400, 4800, 9600, 19200可選 (出廠默認9600)。
字節數據格式: 1位起始位+8位數據位+校驗方式 (N/O/E) +1停止位。

以下地址以“字”作為編號

參數名稱	暫存器地址 (16進制編號)	數據範圍	屬性
時間繼電器計時變化值	000H	0-9999	R
計數器計數變化值	001H	0-9999	R
指示燈	002H	采用二進制的8位來指示8個指示燈 bit7:COM bit6:SUM bit5:HOU bit4:MIN bit3:SEC bit2:OP3 bit1:OP2 bit0:OP1 (=1亮, =0滅)	R
時間繼電器,時間設定值	003H	0-999	R/W
計數器, 計數設定值	004H	0-999	R/W
時間繼電器, OP1輸出延時放開時間 t1	005H	0-999	R/W
通訊啟動或復位計時	006H	菜單二中d1=5時 寫入1: 啟動計時 寫入0: 復位計時	R/W
通訊復位計數值	007H	寫入1: 清零計數值 復位OP2	R/W

teshow®

TESHOW(S.H.)ELECTRONIC. 台松電子科技有限公司

MTF00-CONC-C1