

MC series 特殊用途計數器 Specific Counter



※ Tri meter / 多功能表

Single preset counter + RPM + Length meter

※ Twin preset counter / 可設定雙計數器

Twin single preset counters with synchronous counting

Single preset counter + Batch preset counter

twin single preset counters with separated counting

※ Counter + RPM / LSM / 可設定雙計數器 + 轉速表

Dual preset counter + RPM (Tachometer)

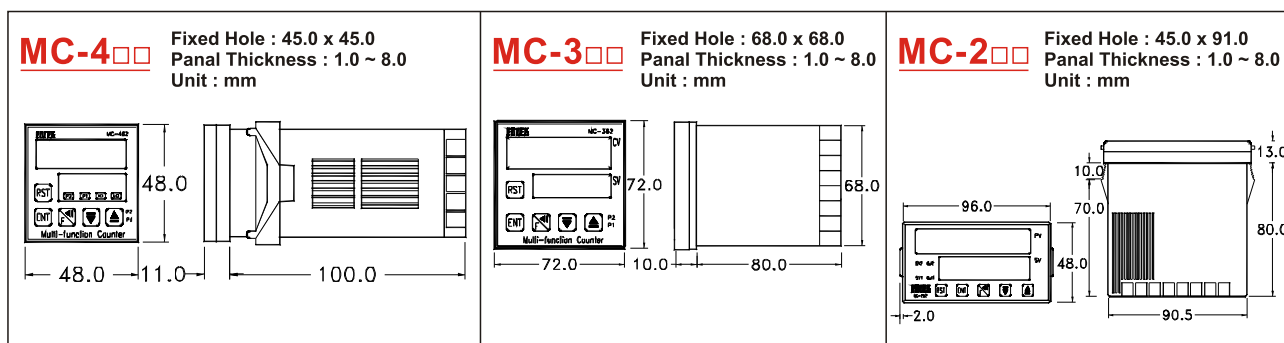
Dual preset counter + LSM (Line speed meter)



■ General data / 共同規格

| Type | 型式 | Twin counter | | | Counter + RPM / LSM | | | Tri - meter | | |
|---------------------|------|--|--------|--------|---------------------|---------|---------|---------------|---------|---------|
| Outline (DIN) | 外型 | 72x72 | 96x48 | 48x48 | 72x72 | 96x48 | 48x48 | 72x72 | 96x48 | 48x48 |
| Model | 型號 | MC-326 | MC-226 | MC-426 | MC-362M | MC-262M | MC-462M | MC-361T | MC-261T | MC-461T |
| Digits | 位數 | 6 digits | | | 6 digits | | | 6 digits | | |
| Preset | 設定 | Dual preset | | | Dual preset | | | Single preset | | |
| Output method | 輸出方式 | Two relay | | | Two relay | | | One relay | | |
| Contact rated | 額定電流 | 5 A / 250VAC | | | | | | | | |
| Power supply | 工作電壓 | 90 ~ 265 VAC 50/60 Hz | | | | | | | | |
| Current consumption | 耗電流 | 5VA max. | | | | | | | | |
| DC output | 直流輸出 | 12 V / 100 mA max. | | | | | | | | |
| Input method | 輸入方式 | NPN | | | | | | | | |
| Response time | 應答時間 | Ton = 0.1 ms ~ 999.9 ms settable | | | | | | | | |
| Output control | 輸出控制 | N / R / C selectable | | | | | | | | |
| Output reset time | 輸出復歸 | 0.01 ~ 99.99 sec settable | | | | | | | | |
| Multiplier | 乘法器 | 0.001 ~ 9.999 settable | | | | | | | | |
| Memory method | 記憶方式 | EEPROM | | | | | | | | |
| ESD strength | 耐靜電 | Over 8 KV | | | | | | | | |
| Dielectric strength | 電介強度 | Over 2.5 KV / 1 min., Between power and each other terminal | | | | | | | | |
| Isolation strength | 絕緣強度 | Over 100 MΩ / 500 VDC, Between power and each other terminal | | | | | | | | |
| Operating Circums. | 工作環境 | - 20 °C ~ + 80 °C ; 35% ~ 85% RH | | | | | | | | |

■ Outline dimension / 外形尺寸圖



Setting of function / 功能設定【Twin counter】

| Function | Symbol | Range | Description |
|---|--------|--------------------------|---|
| Counting status 計數狀態 Press [F] Key 3 sec | | 0 ~ 999999 | Range : 0 ~ 999999 |
| Lock setting 鎖住設定 Press [SET] Key | | 0 ~ 4 | 1> Lck=0 : Unlock ; 2> Lck=1 : 「SV」 settable 3> Lck=2 : 「SV」 & 「SET」 settable 4> Lck=3 : 「SV」 & 「F」 settable 5> Lck=4 : All unsettable |
| Response time 反應時間設定 Press [SET] Key | | 0.1 ~ 999.9 | Response frequency = $[500 / rt]$ Hz |
| Mode setting 模式選擇 Press [SET] Key | | 0 ~ 2 | 1> nod=0 : Twin single preset counter (Syn.) 2> nod=1 : Twin single preset counter (Batch.) 3> nod=2 : Twin single preset counter (Input independent) |
| Up/Down selection 上/下數選擇 Press [SET] Key | | u or d | 1> ud=u : Reset counter CV=0 2> ud=d : Reset counter CV=SV1 or SV2 |
| Decimal point 小數點選擇 Press [SET] Key | | 0 ~ 3 | 1> dp=0 : Non decimal point 2> dp=1 : 1st decimal point 3> dp=2 : 2nd decimal point 4> dp=3 : 3rd decimal point |
| Multiplier 乘法器 Press [SET] Key | | 0.0001 to 99.9999 | 1> CV= Input X 「mul」 |

Setting of output control method / 輸出控制方式設定

| Function | Symbol | Range | Description |
|--|--------|---------------------|--|
| Counting status 計數狀態 Press [ENT] 3 sec | | 0~999999 | 1> Range : 0 ~ 999999 |
| Control method setting 輸出控制方式設定 Press [ENT] | | n / r / c | 1> 1 st Single preset counter 2> 「n」 : Manual reset 3> 「r」 : Auto reset (CV & Output reset synchronously) 4> 「c」 : Auto reset (CV reset instantaneously) |
| Control method setting 輸出控制方式設定 Press [ENT] | | n / r / c | 1> 2 nd Single preset counter 2> 「n」 : Manual reset 3> 「r」 : Auto reset (CV & OUTPUT reset synchronously) 4> 「c」 : Auto reset (CV reset instantaneously) |
| Reset time setting 輸出復歸時間設定 Press [ENT] | | 0.01 ~ 99.99 | 1> Range : 0.01s ~ 99.99s 2> Disappeared when 「Cn = n」 3> 1 st Single preset counter |
| Reset time setting 輸出復歸時間設定 Press [ENT] | | 0.01 ~ 99.99 | 1> Range : 0.01s ~ 99.99s 2> Disappeared when 「Cn = n」 3> 2 nd Single preset counter |

■ Setting of function / 功能設定 【Counter & RPM / LSM】

| Function | Symbol | Range | Description |
|--|--------------------------|-------------------|---|
| <p>Counting status 計數狀態</p> <p>Press [F] Key 3 sec</p> | <p>888888 888888</p> | 0 ~ 999999 | Range : 0 ~ 999999 |
| <p>Lock setting 鎖定設定</p> <p>Press [SET] Key</p> | <p>Lck 0</p> | 0 ~ 4 | 1> Lck=0 : Unlock ; 2> Lck=1 : 「SV」 settable 3> Lck=2 : 「SV」 & 「SET」 settable 4> Lck=3 : 「SV」 & 「F」 settable 5> Lck=4 : All unsettable |
| <p>Response time 反應時間設定</p> <p>Press [SET] Key</p> | <p>rt 0.1</p> | 0.1 ~ 999.9 | 1> Response frequency = [500 / rt] Hz |
| <p>Mode setting 模式選擇</p> <p>Press [SET] Key</p> | <p>nod 0</p> | 0 ~ 1 | 1> nod = 0 : Single preset counter & RPM 2> nod = 1 : Single preset counter & LSM |
| <p>Up/Down selection 上/下數選擇</p> <p>Press [SET] Key</p> | <p>ud u</p> | u or d | 1> ud=u : Reset counter CV=0 2> ud=d : Reset counter CV=SV1 or SV2 |
| <p>Decimal point 小數點選擇</p> <p>Press [SET] Key</p> | <p>dp 0</p> | 0 ~ 3 | 1> dp=0 : Non decimal point 2> dp=1 : 1st decimal point 3> dp=2 : 2nd decimal point 4> dp=3 : 3rd decimal point |
| <p>Multiplier 乘法器</p> <p>Press [SET] Key 3 sec</p> | <p>mul 1.0000</p> | 0.0001 to 99.9999 | 1> CV= Input X 「mul」 |
| <p>PPR setting 每轉訊號數</p> <p>Press [SET] Key</p> | <p>PPr 1</p> | 1 ~ 9999 | 1> Pulse per revolution 2> Range : 1 ~ 9999 |
| <p>Diameter setting 直徑設定</p> <p>Press [SET] Key</p> | <p>dir 100.0</p> | 0.1 ~ 9999.9 | 1> LSM (M/min) = 「RPM」 x 「π」 x 「dir」 2> Unit : mm 3> Range : 0.1 ~ 9999.9 |

■ Setting of output control method / 輸出控制方式設定

| Function | Symbol | Range | Description |
|---|--------------------------|--------------|--|
| <p>Counting status 計數狀態</p> <p>Press [ENT] 3 sec</p> | <p>888888 888888</p> | 0 ~ 999999 | 1> Range : 0 ~ 999999 |
| <p>Control method setting 輸出控制方式設定</p> <p>Press [ENT]</p> | <p>Cn r</p> | n / r / c | 1> 「n」 : Manual reset 2> 「r」 : Auto reset (CV & Output reset synchronously) 3> 「c」 : Auto reset (CV reset instantaneously) |
| <p>Reset time setting 輸出復歸時間設定</p> <p>Press [ENT]</p> | <p>t1 0.50</p> | 0.01 ~ 99.99 | 1> Range : 0.01s ~ 99.99s 2> Disappeared when 「Cn = n」 |

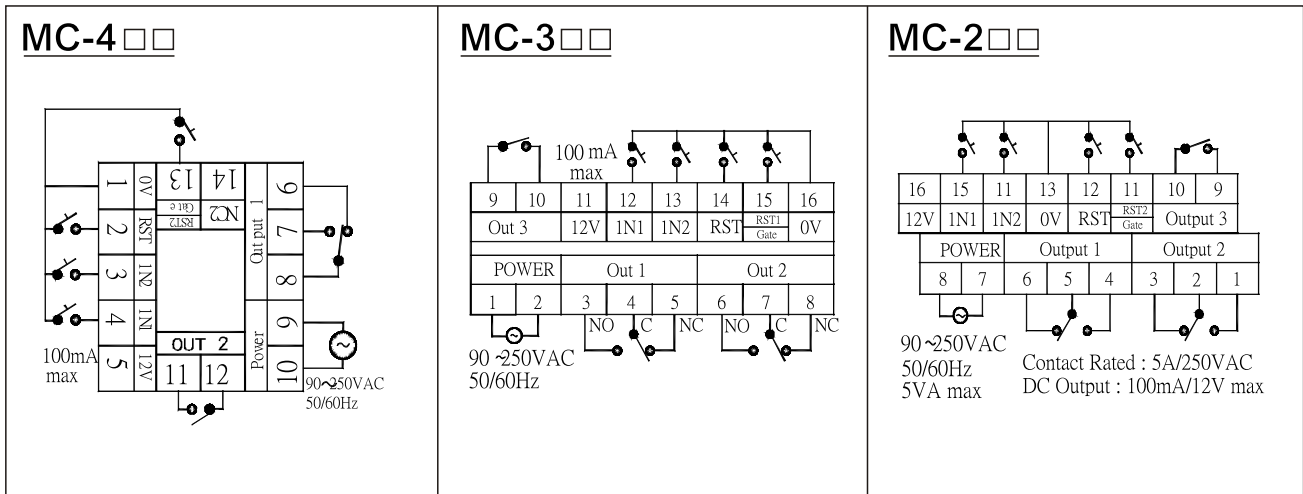
■ Setting of function / 功能設定 【Counter+RPM+Length Meter】

| Function | Symbol | Range | Description |
|---|------------------|-------------------|---|
| Counting status 計數狀態 Press [F] Key 3 sec | 888888 888888 | 0 ~ 999999 | Range : 0 ~ 999999 |
| Lock setting 鎖定設定 Press [SET] Key | Lck 0 | 0 ~ 4 | 1> Lck=0 : Unlock ; 2> Lck=1 : 「SV」 settable 3> Lck=2 : 「SV」 & 「SET」 settable 4> Lck=3 : 「SV」 & 「F」 settable 5> Lck=4 : All unsettable |
| Response time 反應時間設定 Press [SET] Key | rt 0.1 | 0.1 ~ 999.9 | 1> Response frequency = [500 / rt] Hz |
| Mode setting 模式選擇 Press [SET] Key | nod 0 | 0 ~ 1 | 1> nod = 0 : Single preset counter & RPM 2> nod = 1 : Single preset counter & LSM |
| Up/Down selection 上/下數選擇 Press [SET] Key | ud u | u or d | 1> ud=u : Reset counter CV=0 2> ud=d : Reset counter CV=SV or SV2 |
| Decimal point 小數點選擇 Press [SET] Key | dp 0 | 0 ~ 3 | 1> dp=0 : Non decimal point 2> dp=1 : 1st decimal point 3> dp=2 : 2nd decimal point 4> dp=3 : 3rd decimal point |
| Multiplier 乘法器 Press [SET] Key 3 sec | nuL 1.0000 | 0.0001 to 99.9999 | 1> CV= Input counts X 「nuL」 |
| PPR setting 每轉訊號數 Press [SET] Key | PPr 1 | 1 ~ 9999 | 1> Pulse per revolution 2> Range : 1 ~ 9999 |
| Diameter setting 直徑設定 Press [SET] Key | dir 100.0 | 0.1 ~ 9999.9 | 1> LSM (M/min) = 「RPM」 x 「π」 x 「dir」 2> Unit : mm 3> Range : 0.1 ~ 9999.9 |

■ Setting of output control method / 輸出控制方式設定

| Function | Symbol | Range | Description |
|--|------------------|--------------|--|
| Counting status 計數狀態 Press [ENT] 3 sec | 888888 888888 | 0 ~ 999999 | 1> Range : 0 ~ 999999 |
| Control method setting 輸出控制方式設定 Press [ENT] | Con r | n / r / c | 1> 「n」 : Manual reset 2> 「r」 : Auto reset (CV & Output reset synchronously) 3> 「c」 : Auto reset (CV reset instantaneously) |
| Reset time setting 輸出復歸時間設定 Press [ENT] | t1 0.50 | 0.01 ~ 99.99 | 1> Range : 0.01s ~ 99.99s 2> Disappeared when 「Cn = n」 |

■ Connection diagram / 接線圖



■ Illustration / 說明

* Twin counter

◆ Selection of mode / 模式選擇

- 1> 「nod=0」: Twin single preset counter (Synchronous counting) ; 雙計數器 (同步計數)
 - 「IN1」 → Adding counting input to twin single preset counter synchronously./雙計數器加算計數輸入
 - 「IN2」 → Reducing counting input to twin single preset counter synchronously./雙計數器減算計數輸入
- 2> 「nod=1」: Single preset counter + Batch preset counter ; 單量計數器+批量計數器
 - 「IN1」 → Adding counting input to single preset counter (SC) / 單量計數器加算計數輸入
 - 「IN2」 → Reducing counting input to the single counter (SC) / 單量計數器減算計數輸入

The batch preset counter (TC) is 「Batch counter」 of the single preset counter (SC)
 批量計數器 (TC) 是單量計數器 (SC) 的批量計數器
- 3> 「nod=2」: Twin single preset counter with separated counting input ; 雙計數器 (個別輸入計數)
 - 「IN1」 → Input of the 1st single preset counter (SC) / 第一設定計數器 (SC) 輸入
 - 「IN2」 → Input of the 2nd single preset counter (TC) / 第二設定計數器 (TC) 輸入

◆ Selection of display / 顯示選擇

- 1> 「TC」 = Counting display of 2nd Single preset counter on 「TC」 (Upper display)
 第二計數器計數值 (上排顯示器) ; 按 「RST」 & 「SET」 鍵可歸零計數值
- 2> 「SV2」 = Setting value of 2nd Single preset counter on 「SV」 & 「LED of SV2」 ; Out=Relay II & 「Out 2」
 第二計數器設定值 (下排顯示器 「SV」 / SV2的LED) ; 輸出 = Relay II & 「Out 2」
- 3> 「SC」 = Counting display of 1st Single preset counter on 「SV」 & 「LED of SC」
 第一計數器計數值 (下排顯示器 「SV」 / SC的LED) ; 按 「RST」 鍵可歸零計數值
- 4> 「SV1」 = Setting value of 1st Single preset counter on 「SV」 & 「LED of SV1」 ; Out=Relay I & 「Out 1」
 第一計數器設定值 (下排顯示器 「SV」 / SV1的LED) ; 輸出 = Relay I & 「Out 1」
- 5> Press 「Δ」 key to select the 「SV1」 or 「SV2」 or 「SC」 on the lower display
 按 「Δ」 鍵可選擇下排顯示器顯示 「SV1」 、 「SV2」 或 「SC」

■ Illustration / 說明

* Counter + RPM / LSM

◆ Selection of display / 顯示選擇

- 1> 「CV」 = Counting display of Dual preset counter (Upper display)
顯示計數器計數值 (上排顯示器)
- 2> 「SV1」 = Preset value of Dual preset counter (Lower display) 「LED SV1」
顯示計數器預報設定值 (下排顯示器)
「SV2」 = Main preset value of Dual preset counter (Lower display) 「LED SV2」
顯示計數器主設定值 (下排顯示器)
「M」 = Measuring value of RPM or LSM (Lower display) 「LED 4」
顯示「RPM」或「LSM」實際值 (下排顯示器)
- 3> Press 「Δ」 key to select the 「SV1」、 「SV2」 or 「M」
按「Δ」可選擇顯示「SV1」、 「SV2」 or 「M」

◆ Control output / 輸出控制

- 「CV」 ≙ (SV2 SV1) → Out 1 ON
「CV」 ≙ (SV2) → Out 2 ON 【N/R/C control】
(SV2) ≙ (SV1)

* Tri - meter

◆ Selection of display / 顯示選擇

- 1> 「CV」 = Counting value of Single preset counter
顯示計量計數器計數值 (IN1)
- 2> Press 「Δ」 key to select the 「SV」、 「RM」 or 「LC」
按「Δ」可選擇顯示「SV」、 「RM」 or 「LC」
- 3> 「SV」 = Setting value of Single preset counter / 顯示計量計數器設定值
「RM」 = Measuring value of RPM or LSM / 顯示「RPM」或「LSM」速度值
「LC」 = Counting value of Length counter / 顯示長度計數器計數值 (IN2)

◆ Input / 輸入

- 1> 「IN 1」 → Input of Single preset counter & RPM / LSM
計量計數器及RPM / LSM訊號輸入
- 2> 「IN 2」 → Input of Length counter
長度計數器訊號輸入