

MC series 特殊用途計數器 Specific Counter



※ Tri meter / 多功能表

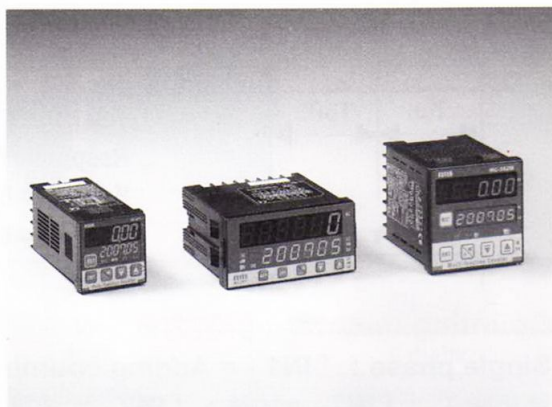
Single preset counter + RPM + Length meter

※ 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

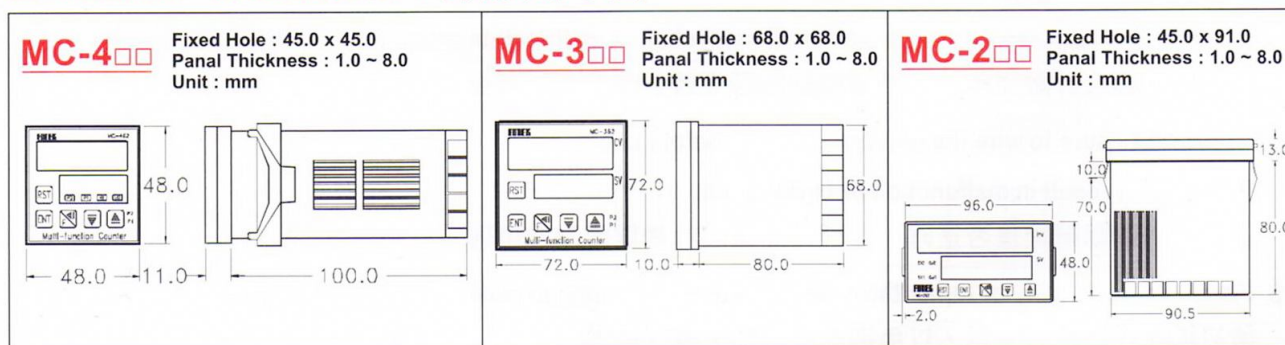
Dual preset counter + RPM (Tachometer)
Dual preset counter + LSM (Line speed meter)



■ 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	T _{on} = 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




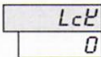

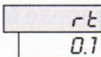

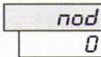

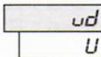

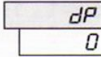


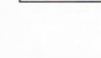
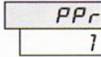

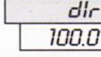
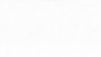
Setting of function / 功能設定 [Twin counter]

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 「nuL」


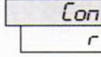

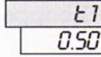

Setting of output control method / 輸出控制方式設定

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
Counting status 計數狀態 Press (F) Key 3 sec		0 ~ 999999	Range : 0 ~ 999999
Lock setting 鎖定設定 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	1> Response frequency = [500 / rt] Hz
Mode setting 模式選擇 Press (SET) Key	 	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	 	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 3 sec	 	0.0001 to 99.9999	1> CV= Input X 「nuL」
PPR setting 每轉訊號數 Press (SET) Key	 	1 ~ 9999	1> Pulse per revolution 2> Range : 1 ~ 9999
Diameter setting 直徑設定 Press (SET) Key	 	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		0 ~ 999999	1> Range : 0 ~ 999999
Control method setting 輸出控制方式設定 Press (ENT)	 	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)	 	0.01 ~ 99.99	1> Range : 0.01s ~ 99.99s 2> Disappeared when 「Cn = n」

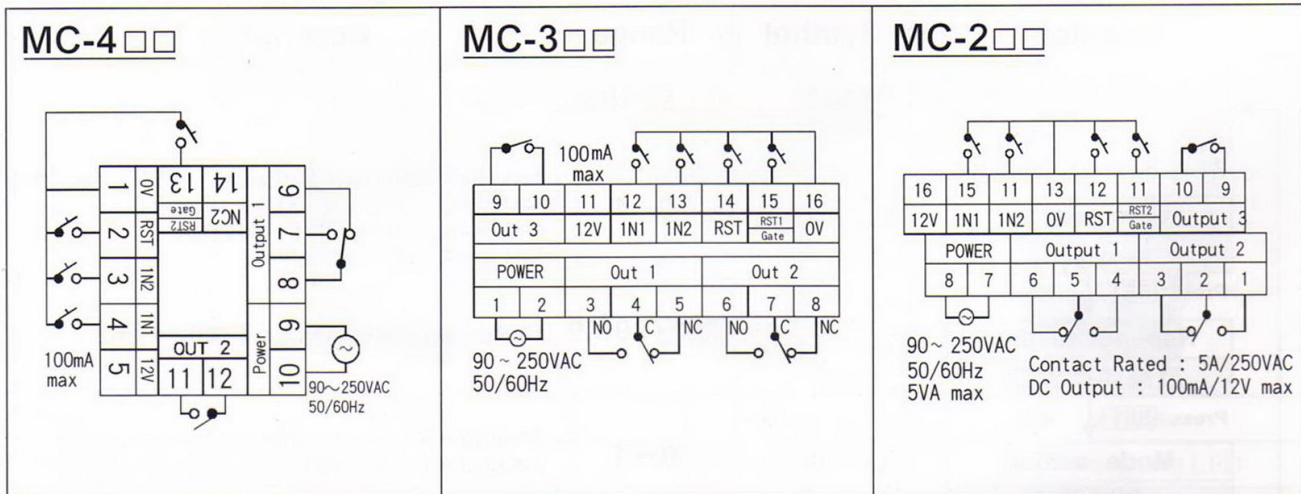
■ Setting of function / 功能設定 【Counter+RPM+Length Meter】

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