

※ Multifunction meter

Tachometer 、 Line speed meter & Duty meter

※ Pulses per revolution settable

※ Sampling time auto tuning

※ Decimal point settable

※ Limit of alarm settable

※ Transmitter of multifunction meter is optional

■ General data / 共同規格

Outline	外型	24x48	96x48			72x72	
Model	型號	SM-10	SM-20	SM-20S	SM-30	SM-30S	
Transmitter	再傳送	Non	Non	4~20mA	Non	4~20mA	
Alarm output	警報輸出	Relay	Relay	Non	Relay	Non	
Output control	輸出控制	Hi / Lo	Hi / Lo	Non	Hi / Lo	Non	
Digits	位數	4 digits					
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 ~ 99.9 ms settable					
Pulses per revolution (PPR)		1~999 PPR settable					
Diameter	轉軸直徑設定	1 ~ 999mm settable (Line speed meter available only)					
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

SM-10 Fixed Hole : 45.0 x 23.0 Panel Thickness : 1.0 ~ 8.0 Unit : mm	SM-20 Fixed Hole : 45.0 x 91.0 Panel Thickness : 1.0 ~ 8.0 Unit : mm	SM-30 Fixed Hole : 68.0 x 68.0 Panel Thickness : 1.0 ~ 8.0 Unit : mm
--	--	--

Tachometer & Line speed meter

SM-□□
Series

■ Data setting / 參數設定

Status / 狀態	Symb. / 顯示符號	Description / 說明
Running status 運轉狀態 Press SET Key 3 sec Setting of lock 鎖住設定 Press SET Key Setting of PPR 每轉信號數設定 Press SET Key Setting of diameter 輪軸直徑設定 Press SET Key Setting of Limit 警報值設定 Press SET Key Setting of alarm status 警報輸出狀態設定 Press SET Key Power on delay time 送電延遲時間 Press SET Key 3 sec Setting of distance 通過行程設定 Press SET Key	100.0 Lck.0 PPR1 d.100 1000 C.0 t.0 L.000	1> Running status / 運轉狀態 1> 「Lck=0」 : Unlock / 可設定 2> 「Lck=1」 : All lock / 鎖定 1> 「PPR」 : Pulses per revolution 2> Range : 1 ~ 999 1> 「d..100」 : Diameter of roller=100 mm (Range=1~999mm) 2> Disappeared at tachometer mode 1> Range : 0 ~ 9999 2> Range : 0 ~ 9999 1> 「C.0」 : PV> 「Limit value」 → Relay ON 2> 「C.1」 : PV< 「Limit value」 → Relay ON 1> 「t」 : 0 ~ 999s 2> Delay time of power on alarm output 1> Distance of measuring : Unit = 1 Meter 2> Passing time T (sec) = 「L」 / Line speed 3> 「L」 appeared at 「nod.5」 only

■ Function setting / 功能設定

Status / 狀態	Symb. / 顯示符號	Description / 說明
Running status 運轉狀態 Press DN Key 3 sec Selection of meter 轉速表或線速表選擇 Press SET Key Setting of response time 反應時間設定 Press SET Key Setting of decimal point 小數點選擇 Press SET Key	100.0 nod.0 r.00.1 dP.A	1> Running status / 運轉狀態 2> SM-10/SM-30 : ▼ key ; SM-20 : DN key 1> 「nod.0」 = RPM ; 2> 「nod.1」 = RPS 3> 「nod.2」 = RPH ; 4> 「nod.3」 = M / min. 5> 「nod.4」 = Yd/min ; 6> 「nod.5」 = T sec 1> Response time(r) : Response frequency = (500 / r) Hz 2> Range : 0.1 ~ 99.9 ms 1> 「dP.A」 = Decimal point auto shift 2> 「dP.n」 = Without decimal point 3> 「dP.1」 = One decimal point

■ Data setting / 參數設定

Status / 狀態	Symb. / 顯示符號	Description / 說明
Running status 運轉狀態 Press [SET] Key 3 sec Setting of lock 鎖住設定 Press [SET] Key Setting of PPR 每轉信號數設定 Press [SET] Key Setting of diameter 輪軸直徑設定 Press [SET] Key Limit of transmitter 傳送範圍設定 Press [SET] Key Setting of distance 通過時間行程設定 Press [SET] Key 3 sec	100.0 Lck.0 PPR1 d.100 1000 L.00.0	1> Running status / 運轉狀態 1> 「Lck = 0」 : Unlock / 可設定 2> 「Lck = 1」 : All lock / 鎖定 1> 「PPR」 : Pulses per revolution 2> Range : 1 ~ 999 1> Diameter of roller : 1 ~ 999 mm 2> Disappeared at tachometer mode 1> Angle of transmitter : 0 ~ 9999 「0 ~ 1000」 is transmitted to 「4 ~ 20 mA」 2> Range : 0 ~ 9999 1> Distance of measuring : Unit = m 2> Passing time T (sec) = 「L」 / Line speed 3> 「L」 appeared at 「nod.5」 only

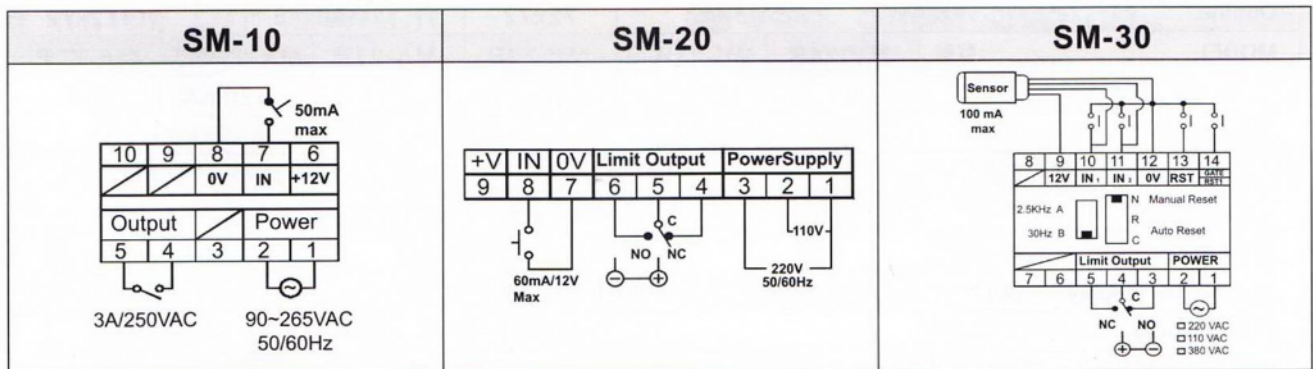
■ Function setting / 功能設定

Status / 狀態	Symb. / 顯示符號	Description / 說明
Running status 運轉狀態 Press [DN] Key 3 sec Selection of meter 轉速表或線速表選擇 Press [SET] Key Setting of response time 反應時間設定 Press [SET] Key Setting of decimal point 小數點選擇 Press [SET] Key Offset of 4 mA 4 mA偏差值設定 Press [SET] Key Offset of 20 mA 20 mA偏差值設定 Press [SET] Key	100.0 nod.0 r.00.1 dP.A □.000 □.000	1> Running status / 運轉狀態 1> 「nod.0」 = RPM ; 2> 「nod.1」 = RPS 3> 「nod.2」 = RPH ; 4> 「nod.3」 = M / min. 5> 「nod.4」 = Yd/min ; 6> 「nod.5」 = T sec 1> Response time(r) : Response frequency = (500 / r) Hz 2> Range : 0.1 ~ 99.9 ms 1> 「dP.A」 = Decimal point auto shift 2> 「dP.n」 = Without decimal point 3> 「dP.1」 = One decimal point 1> Range : -99 ~ 999 2> Offset of transmitter (4 mA) 1> Range : -99 ~ 999 2> Offset of transmitter (20 mA)

DIN 24x48 / 72x72 / 96x48 Tachometer & Line speed meter

SM-□□S Series

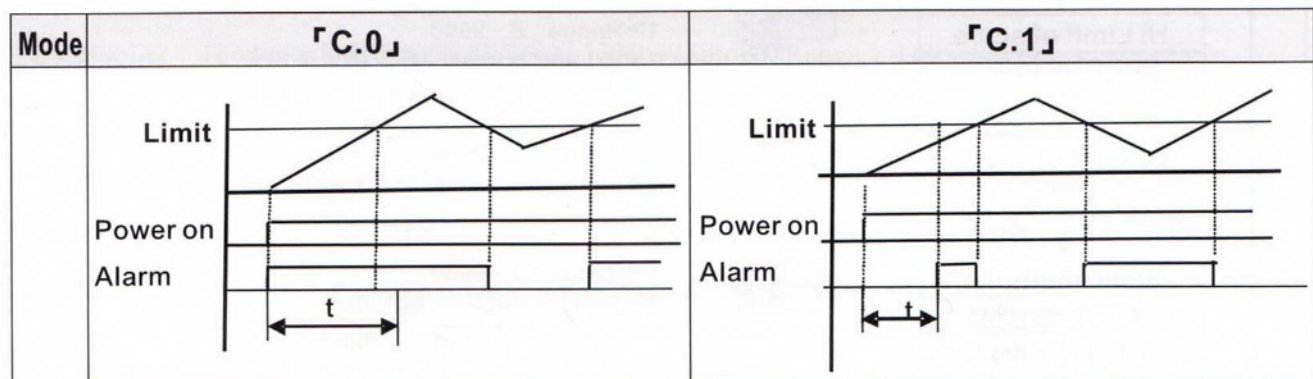
■ Connection diagram / 接線圖



■ Selection of meter / 轉速表或線速表選擇

nod	Type of meter		Method of measuring
「0」	Tachometer	(RPM)	「RPM」: Revolutions per minute 每分鐘幾轉
「1」	Tachometer	(RPS)	「RPS」: Revolutions per second 每秒幾轉
「2」	Tachometer	(RPH)	「RPH」: Revolutions per hour 每小時幾轉
「3」	Line speed meter	(M/min.)	「M/min.」: Meter per minute.
「4」	Line speed meter	(Yd/min.)	「Yd/min.」: Meter per minute.
「5」	Duty meter	(SEC)	「SEC」: Time of duty

■ Alarm output



■ Duty meter : To measure the passing time (T) from "A" to B"

Passing time : 「T」 (sec)

「T」 (sec) = 「L」 / Line speed

「d」 mm = Diameter of roller

「L」 m = Distance from "A" to B"

