

# Instruction Manual **SUNJE**

SM-50

Tai

為了安全的注意事項應保障使用者的安全、防止財產上的損失。  
為了正確的使用請使用前閱讀手冊。

## 1 為了安全請遵守下列事項

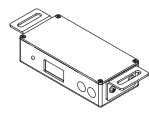
### ⚠ WARNING

- \* 請勿擅自拆卸本產品、會造成產品故障、人員觸電甚至火災、並且不予保修。如果需要維修、請直接聯繫我們。
- \* 請勿讓產品觸碰到水、否則會發生異常導致觸電或者火災。
- \* 產品必須要固定。產品的傳導、掉落、異常操作等可能導致事故發生。
- \* 本產品為精密測量設備，需接地才能充分發揮性能
- \* 檢查或者更換產品時，務必切斷電源、否則可能會造成觸電或火災。
- \* 嚴厲禁止使用範圍以外的用途。如在规定範圍外使用時、可能會造成產品故障及減低產品的壽命。
- \* 配線時請按照說明書連接。如自行安裝會有故障的發生。
- \* 請注意! 產品的電源線及通訊線有斷線的可能性。
- \* 電源線和通訊線有破損時及時替換。有故障，火災的可能性。
- \* 如產品廢棄的時候按照產業廢棄物處理方法來進行。

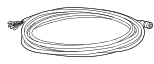
## 2 確認 Package 內容

### ▶ 產品部件

產品的 Package 包括如下的配件。



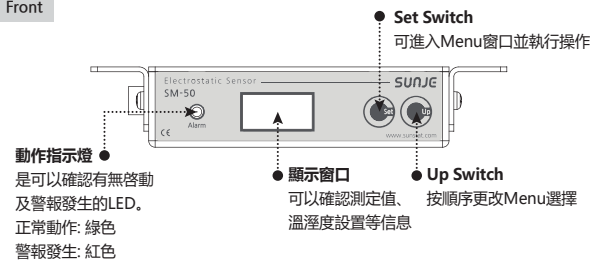
\* Sensor  
SM-50



\* Output Cable  
SOC-SM-5-001  
6Pin-6Pin(Open), 15m

## 3 各部位的名稱

Front

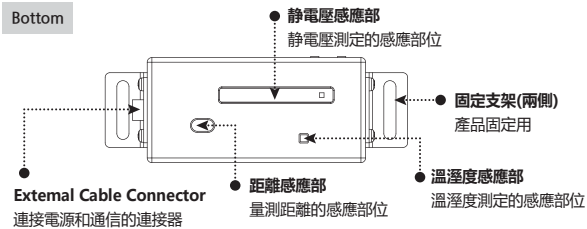


動作指示燈  
是可以確認有無啟動  
及警報發生的LED。  
正常動作: 綠色  
警報發生: 紅色

顯示窗口  
可以確認測定值、  
溫溼度設置等信息

Up Switch  
按順序更改Menu選擇

Set Switch  
可進入Menu窗口並執行操作



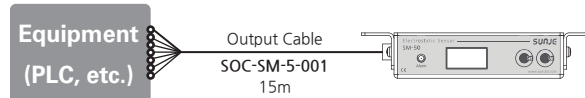
## 4 安裝以及連接

### ▶ 確認安裝 條件

請確認是否滿足如下的安裝條件。

- 固定物體是否有震動
- 周圍是否有易燃易爆物體
- 傳感器和帶電體之間沒有障礙物
- 能保障維修的作業空間

### ▶ 電源以及通訊連接



<Output Cable 髮夾順序圖 >

No.	Cable Color	內容
①	黑色	F.G
②	紅色	+ 24Vdc
③	黃色	RS 485 (-)
④	綠色	GND
⑤	白色	F.G
⑥	藍色	RS 485 (+)

※ F.G (框架接地): 連接到設備SMPS的F.G.

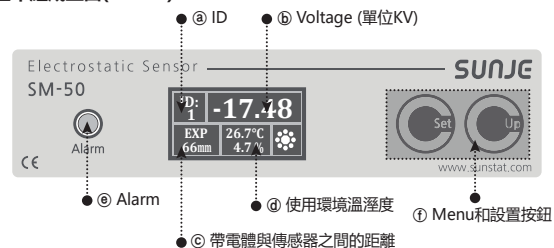
## 5 基本組成畫面與設定Menu

### ▶ 確認Firmware Version

電源輸入後能確認Firmware Version



### ▶ 基本組成畫面(HOME)



- ③ 當前設置的 Address(0~32)
- ④ 顯示實時測量的恆定電壓
- ⑤ 通過距離傳感器可以確認與帶電體的距離。
- ⑥ 顯示相應的環境溫溼度
- ⑦ 當所測電壓值高於設定的報警參考值時，每0.5秒重複一次Red Led 閃爍操作。正常情況下將亮起Green Led.
- ⑧ 通過SET按鈕可以選擇Menu進入和設置的項目。用UP按鈕調整設置值。

### ▶ 設定Menu

HOME



: 返回初始畫面

MODE SET



- POT MODE

: 可設置EXP (廣域模式\_適用距離值X), DEXP (按距離廣域模式\_適用距離值O), PRD (精密模式) 3種模式。

- ZERO CAL

\* OFF: 0點未調整。

\* GOOD: 0點調整完成。

- AVG CAL

: 可設定為01~50, 按設定值顯示平均處理後的測定值

CONTROL SET



- RS485 ID

: 可設置1~32號。

- EXPD(mm)

: 100mm~700mm, 可調整10mm單位。

- EXPD IN

: 可以設置STOP, AUTO

\* STOP: 將距離應用設置為固定

通過應用存儲在DISTSET中的固定距離值來測量電場。

在主MANU中長按右鍵，固定值保存為當前距離值

(或者在MANU中測量距離後直接輸入)

\* AUTO: 按距離廣域模式自動測量距離

ALARM SET



- HIGH VOLT  
: 可調整為 0.1 kV 單位, 最小可調整為 0.1 ~ 最多可調整為 9.9 kV
- ALARM ON  
: 可進行 ON, OFF 兩種設定  
(通過紅色 LED 閃爍及報警信號通信輸出)

6 Communication Protocol

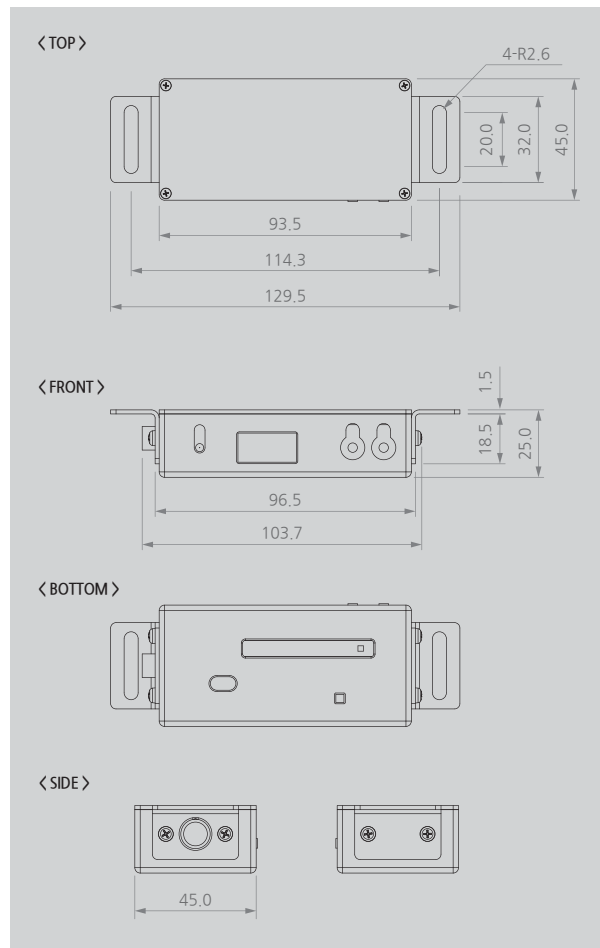
► SM-50 MODBUS 通訊 Protocol

- MODBUS function codes  
03: Read holding registers  
04: Read Input Registers  
06: Write single register
- MODBUS Protocol  
9600 bps, 8bit, 1Stop, None

Address	Description	Permisstion	Unit	Min	Max	Default	單位	Comment
8000	FILED (電場值)	Read Only	Integer	-32768	32768	0	0.001 0.01	精密:-2.000~2.000 廣域:-20.00~20.00
8001	MITER (測距值)	Read Only	Unsigned Integer	0	999	-	mm	0mm ~ 999mm
8002	Temperature (環境溫度)	Read Only	Unsigned Integer	0	999	-	0.1	0.0 °C ~ 99.9 °C
8003	Humidity (環境溼度)	Read Only	Unsigned Integer	0	999	-	0.1	0.0% ~ 99.9%
8004	Mode (傳感器輸入模式)	R/W	Unsigned Integer	0	2	0	1	0-PRE, 1-EXP, 2-DEXP
8005	Alarm Set (設置提醒範圍)	Read Only	Unsigned Integer	0	99	10	0.1	0.0kV ~ 9.9kV
8006-H	Offset Status (當前零點狀態)	Read Only	Unsigned Char	0	1	-	1	0: 正常, 1: 零點中
8006-L	Alarm Status (當前警報狀態)	Read Only	Unsigned Char	0	1	-	1	0: 正常, 1: 警報中
8007	AvgCal (適用平均值)	R/W	Unsigned Integer	1	50	1	1	實時數據 合計平均數
8008	Distance Set (距離設置)	R/W	Unsigned Integer	100	700	100	mm	適用於 DEXP 模式
8009	Plus Span (精密模式-校正)	R/W	Unsigned Integer	1	4000	2000	1	2000以下時減少 2000以上時上升
800A	Minus Span (精密模式-校正)	R/W	Unsigned Integer	1	4000	2000	1	2000以下時減少 2000以上時上升
800B	Plus Span (廣域模式-校正)	R/W	Unsigned Integer	1	4000	2000	1	2000以下時減少 2000以上時上升
800C	Minus Span (廣域模式-校正)	R/W	Unsigned Integer	1	4000	2000	1	2000以下時減少 2000以上時上升
800D	Offset Command (Offset指令)	R/W	Unsigned Integer	0	1	0	1	PRE時, EXP時零點
800E	Distance Set (距離設置)	R/W	Unsigned Integer	1	4000	2000	1	2000以下時減少 2000以上時上升

800F	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
8010	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
8011	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
8012	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
8013	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
8014	Reserved	-	-	-	-	-	-	-

7 外觀圖



8 規格

Parameter	Description / Value	
Input Voltage	+24VDC(±10%)	
Consumption Current	〈100mA	
測量距離	精密模式	10~100mm
	廣域模式	100~700mm
測定範圍	精密模式	±2kV
	廣域模式	±20kV
準確度	精密模式	±2kV(±2.5%) ±0.05kV 以內
	廣域模式	±20kV(±5%) ±1.00kV 以內
分辨率	精密模式	1V
	廣域模式	10V
線形圖	±2.5% @ Full Scale	
穩定度(0電位)	精密模式	±2.5% @ Full Scale
	廣域模式	±5% @ Full Scale
動作溫溼度	溫度	0 ~ 50°C (32°F ~ 122°F)
	溼度	35 ~ 85% RH
響應速度	Min. 200ms (傳感器與控制部1:1基準)	
存儲週期	Min.1s	
通信方式	RS-485 2Wire (MODBUS RTU)	
外殼材質	AL-6061(Sanding, 黑色Anodizing處理)	
廣域功能	廣域模式自動校正距離或固定距離校正功能, 簡便的零點校正功能、溫溼度顯示功能	
Size	93.5 X 45 X 25mm	
Weight	130g	
Warranty	1 year	

※ 為了產品改良的便利, 可能不事前告知, 而改變產品的外觀和規格。

SUNJE Hi-Tek Co., Ltd.

www.sunstat.com

Head Office & Factory (Busan)

8 Cheonggwang-gil, Ilgwang-eup,  
Gijang-Gun, Busan, Korea  
T) +82-51-720-7500 F) +82-51-720-7501

Sunje (SHANGHAI) Trading Co., Ltd.

205B, Building A, No.1018 Mingzhu Road,  
Qingpu District, Shanghai, China  
T) +86-21-5433-9761 F) +86-21-5433-9762

Sales Headquarter (Osan)

3rd floor, 129-20, Gyeonggi-daero 632  
beon-gil, Osan-si, Gyeonggi-do, Korea  
T) +82-31-203-9034 F) +82-31-202-9034

Sunje Technology Co., Ltd.

2F, No.6, Lane.102, Sinhe Rd, Sinfong  
Township, Hsinchu County, Taiwan 30472  
T) +886-3-568-7891 F) +886-3-568-7950

Customer Center +82-70-7714-9033

Sales Contact +82-31-203-9034