

Instruction Manual

SUNJE

SM-50

Tai

為了安全的注意項目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

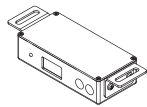
WARNING

- * 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結。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。



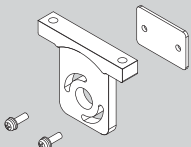
* Sensor
SM-50



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

增加的產品 Option

基本的產品構成之外為了強化或增加其他功能可以購買如下的項目。

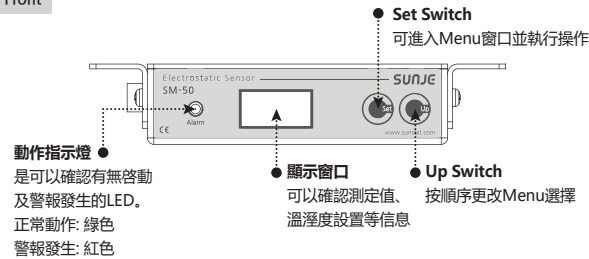


* Rotary Bracket Set
SBR-SM-4-001
Bolt (M3X10L) 2ea,
Rotary Bracket 1ea,
Cover-R 1ea

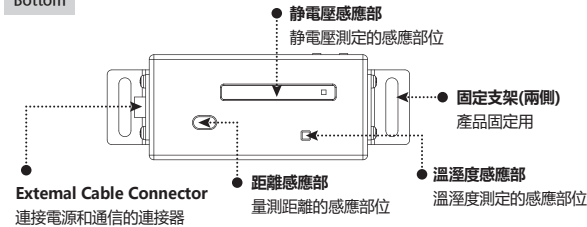
※ 可以選擇Bracket旋轉方向進行組裝。

3 各部位的名稱

Front



Bottom



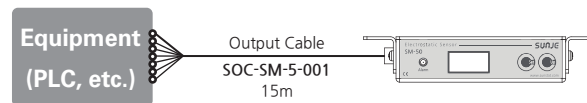
4 安裝以及連接

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。

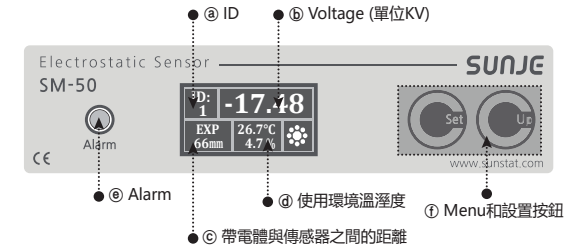
5 基本組成畫面與設定Menu

確認Firmware Version

電源輸入後能確認Firmware Version



基本組成畫面(HOME)



- ④ 當前設置的 Address(0~32)
- ⑤ 顯示實時測量的恒定電壓
- ⑥ 通過距離傳感器可以確認與帶電體的距離。
- ⑦ 顯示相應的環境溫溼度
- ⑧ 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。
- ⑨ 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

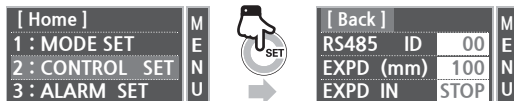
* OFF : 0點未調整。

* GOOD : 0點調整完成。

- AVG CAL

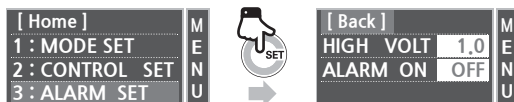
: 可設定為01~50, 按設定值顯示平均處理後的測定值

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

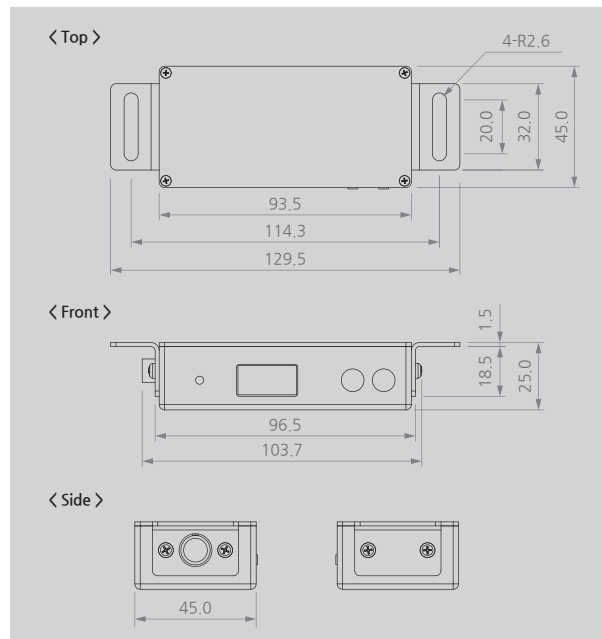
► SM-50 MODBUS 通訊Protocol

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

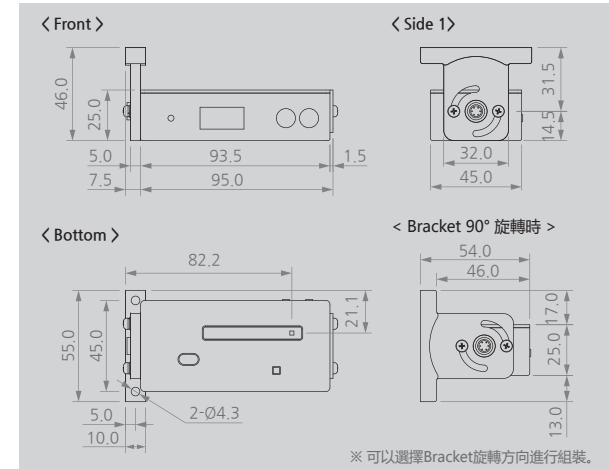
Address	Description	Permission	Unit	Min	Max	Default	單位	Comment
8000	FILED (電場值)	Read Only		-32768	32768	0	0.001 0.01	精密:-2.000~2.000 廣域:-20.00~20.00
8001	MITER (測距值)	Read Only	Unsigned Integer	0	999	-	mm	0mm ~ 999mm
8002	Temperature (環境溫度)	Read Only	Unsigned Integer	0	999	-	0.1	0.0 °C ~ 99.9 °C
8003	Humidity (環境濕度)	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	实时数据 合计平均数
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 Char	0	1	0	1	PRE時, EXP時零點
800E	Distance Set (距離設置)	R/W	Unsigned Char	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



<Option Bracket>



8 規格

Parameter	Description / Value			
輸入電壓	+24VDC(±10%)			
電流消耗	〈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(±0.05kV 以內)	廣域模式	±20kV(±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 (传感器与控制部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			
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	