

为了安全的注意项目应保障使用者的安全、防止财产上的损失。  
为了正确的使用请使用前阅读手册。

## 1 为了安全请遵守下列事项

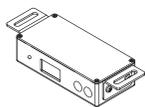
### WARNING

- \* 请勿擅自拆卸本产品、会造成产品故障、人员触电甚至火灾、并且不予保修。如果需要维修、请直接联系我们。
- \* 请勿让产品触碰到水、否则会发生异常导致触电或者火灾。
- \* 产品必须要固定。产品的传导、掉落、异常操作等可能导致事故发生。
- \* 本产品为精密测量设备，需接地才能充分发挥性能
- \* 检查或者更换产品时、务必切断电源、否则可能会造成触电或火灾。
- \* 严禁禁止使用范围以外的用途。如在规定范围外使用时、可能会造成产品故障及减低产品的寿命。
- \* 配线时请按照说明书连接。如自行安装会有故障的发生。
- \* 请注意!产品的电源线及通讯线有断线的可能性。
- \* 电线和通讯线有破损时及时替换。有故障，火灾的可能性。
- \* 如产品废弃的时候按照产业废弃物处理方法来进行。

## 2 确认 Package 内容

### ▶ 产品部件

产品的 Package包括如下的配件。



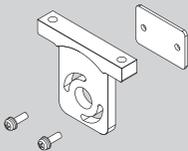
\* Sensor  
SM-50



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

### ▶ 增加的产品 Option

基本的产品构成之外为了强化或增加其他功能可以购买如下的项目。

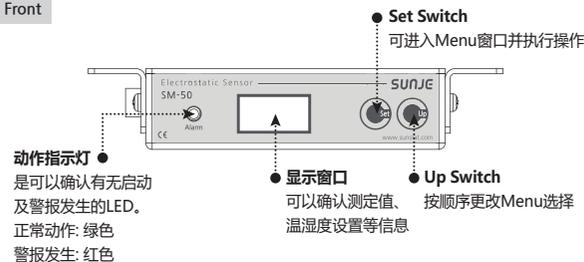


\* Rotary Bracket Set  
SBR-SM-4-001  
Bolt (M3X10L) 2ea,  
Rotary Bracket 1ea,  
Cover-R 1ea

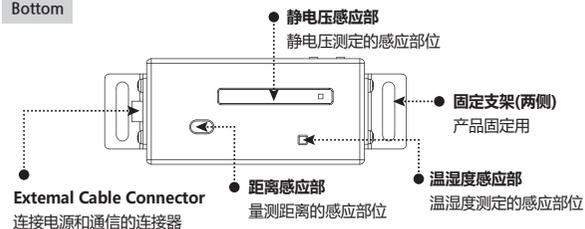
※ 可以选择Bracket旋转方向进行组装。

## 3 各部位的名称

### Front



### Bottom



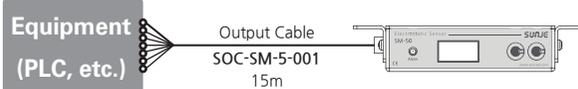
## 4 安装以及连接

### ▶ 确认安装条件

请确认是否满足如下的安装条件。

- 固定物体是否没有震动
- 周围是否有易燃易爆物体
- 传感器和带电体之间没有障碍物
- 能保障维修的作业空间

### ▶ 电源以及通讯连接



<Output Cable 发夹顺序图 >

No.	Cable Color	内容
①	黑色	F.G
②	红色	+ 24Vdc
③	黄色	RS 485 (-)
④	绿色	GND
⑤	白色	F.G
⑥	蓝色	RS 485 (+)

※ F.G (框架接地) : 连接到设备SMPS的F.G.

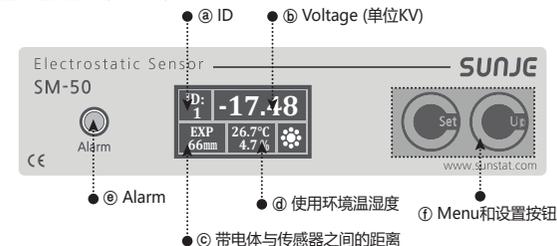
## 5 基本组成画面与设定Menu

### ▶ 确认Firmware Version

电源输入后能确认Firmware Version



### ▶ 基本组成画面(HOME)



- ① 当前设置的 Address(0~32)
- ② 显示实时测量的恒定电压
- ③ 通过距离传感器可以确认与带电体的距离。
- ④ 显示相应的环境温度
- ⑤ 当所测电压值高于设定的报警参考值时，每0.5秒重复一次Red Led 闪烁操作。正常情况下将亮起Green Led.
- ⑥ 通过SET按钮可以选择Menu进入和设置的项目。用UP按钮调整设置值。

### ▶ 设定Menu

#### HOME



: 返回初始画面

#### MODE SET



#### - POT MODE

: 可设置EXP (广域模式\_适用距离值X), DEXP (按距离广域模式\_适用距离值O), PRD (精密模式) 3种模式。

#### - ZERO CAL

\* OFF : 0点未调整。

\* GOOD : 0点调整完成。

#### - AVG CAL

: 可设定为01~50, 按设定值显示平均处理后的测定值

CONTROL SET



- RS485 ID : 可设置1~32号。
- EXPD(mm) : 100mm~700mm, 可调整10mm单位。
- EXPD IN : 可以设置STOP, AUTO
- \* STOP : 将距离应用设置为固定  
通过应用存储在DISTSET中的固定距离值来测量电场。  
在主MANU中长按右键, 固定值保存为当前距离值  
(或者在MANU中测量距离后直接输入)
- \* AUTO : 按距离广域模式自动测量距离

ALARM SET



- HIGH VOLT : 可调整为 0.1 KV 单位, 最小可调整为 0.1 ~ 最多可调整为 9.9 KV
- ALARM ON : 可进行ON, OFF两种设定  
(通过红色LED闪烁及报警信号通信输出)

6 Communication Protocol

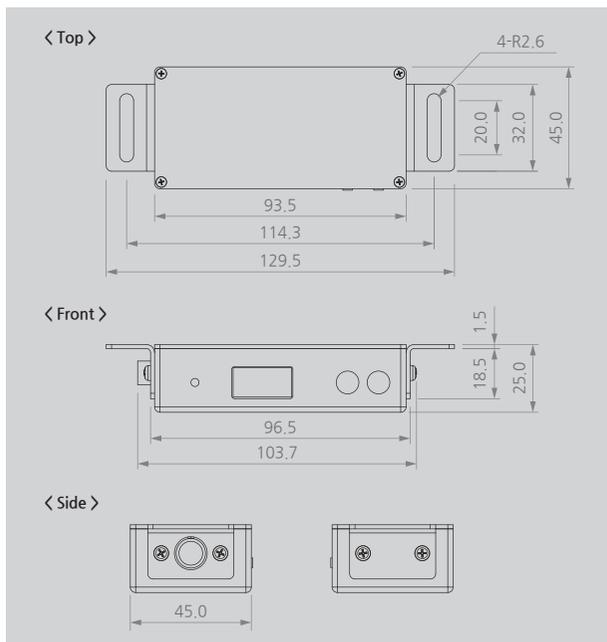
► SM-50 MODBUS 通讯Protocol

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

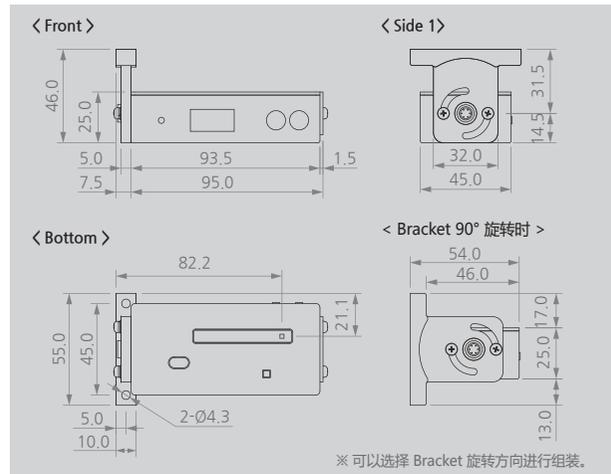
Address	Description	Permission	Unit	Min	Max	Default	单位	Comment
8000	FILED (电场值)	Read Only	Integer	-32768	32768	0	0.001 0.01	精密:-2.000~2.000 广域:-20.00~20.00
8001	MITER (测距值)	Read Only	Unsigned Integer	0	999	-	mm	0mm ~ 999mm
8002	Temperature (环境温度)	Read Only	Unsigned Integer	0	999	-	0.1	0.0 °C ~ 99.9 °C
8003	Humidity (环境湿度)	Read Only	Unsigned Integer	0	999	-	0.1	0.0% ~ 99.9%
8004	Mode (传感器输入模式)	R/W	Unsigned Integer	0	2	0	1	0-PRE, 1-EXP, 2-DEXP
8005	Alarm Set (设置提醒范围)	Read Only	Unsigned Integer	0	99	10	0.1	0.0kV ~ 9.9kV
8006-H	Offset Status (当前零点状态)	Read Only	Unsigned Char	0	1	-	1	0: 正常, 1:零点中
8006-L	Alarm Status (当前警报状态)	Read Only	Unsigned Char	0	1	-	1	0: 正常, 1:警报中

8007	AvgCal (适用平均值)	R/W	Unsigned Integer	1	50	1	1	实时数据 合计平均数
8008	Distance Set (距离设置)	R/W	Unsigned Integer	100	700	100	mm	适用于 DEXP 模式
8009	Plus Span (精密模式-校正)	R/W	Unsigned Integer	1	4000	2000	1	2000以下时减少 2000以上时上升
800A	Minus Span (精密模式-校正)	R/W	Unsigned Integer	1	4000	2000	1	2000以下时减少 2000以上时上升
800B	Plus Span (广域模式-校正)	R/W	Unsigned Integer	1	4000	2000	1	2000以下时减少 2000以上时上升
800C	Minus Span (广域模式-校正)	R/W	Unsigned Integer	1	4000	2000	1	2000以下时减少 2000以上时上升
800D	Offset Command (Offset指令)	R/W	Unsigned Char	0	1	0	1	PRE时, EXP时零点
800E	Distance Set (距离设置)	R/W	Unsigned Char	1	4000	2000	1	2000以下时减少 2000以上时上升
800F	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
8010	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
8011	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
8012	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
8013	Reserved	-	-	-	-	-	-	-
8014	Reserved	-	-	-	-	-	-	-

7 外观图



<Option Bracket>



8 规格

Parameter	Description / Value	
输入电压	+24VDC(±10%)	
电流消耗	〈100mA	
测量距离	精密模式 : 10~100mm	广域模式 : 100~700mm
测定范围	精密模式 : ±2kV	广域模式 : ±20kV
准确度	精密模式 : ±2kV(±0.05kV 以内)	广域模式 : ±20kV(±1.00kV 以内)
分辨率	精密模式 : 1V	广域模式 : 10V
线形图	±2.5% @ Full Scale	
稳定度(0电位)	精密模式 : ±2.5% @ Full Scale	广域模式 : ±5% @ Full Scale
动作温湿度	温度 : 0 ~ 50°C (32°F ~ 122°F)	湿度 : 35 ~ 85% RH
响应速度	Min. 200ms (传感器与控制部1:1基准)	
存储周期	Min.1s	
通信方式	RS-485 2Wire (MODBUS RTU)	
外壳材质	AL-6061(Sanding, 黑色Anodizing处理)	
广域功能	广域模式自动校正距离或固定距离校正功能, 简便的零点校正功能、温湿度显示功能	
Weight	130g	
Warranty	1 year	

※ 为了产品改良的便利, 可能不事前告知, 而改变产品的外观和规格。

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