

Instruction Manual

SUNJE
Electrostatics

SM-50

Tai

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

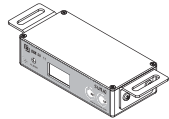
WARNING

- * 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。
- * 严厉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结。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。
- * 电源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。



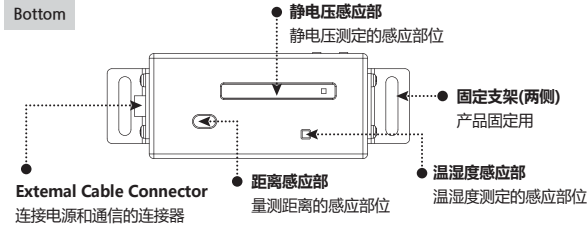
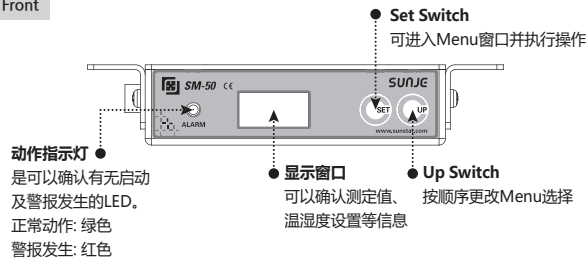
* Sensor
SM-50
1ea



* Output Cable
SOC-SM-5-001
6Pin-6Pin(Open), 15m
1ea

3 各部位的名称

Front



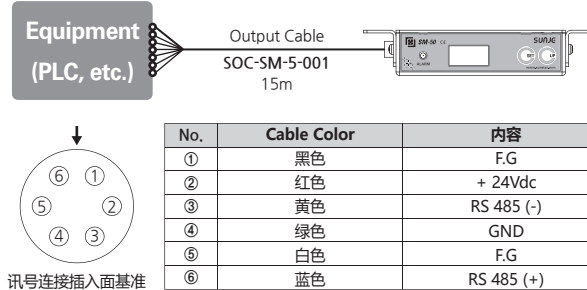
4 安装以及连接

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



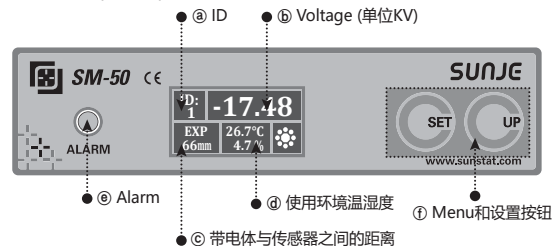
5 基本组成画面与设定Menu

确认Firmware Version

电源输入后能确认Firmware Version



基本组成画面(HOME)



- ⑧ 当前设置的 Address(0~32)
- ⑨ 显示实时测量的恒定电压
- ⑩ 通过距离传感器可以确认与带电体的距离。
- ⑪ 显示相应的环境温度湿度
- ⑫ 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。
- ⑬ 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

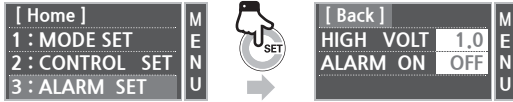
: 可以设置STOP, AUTO

* 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

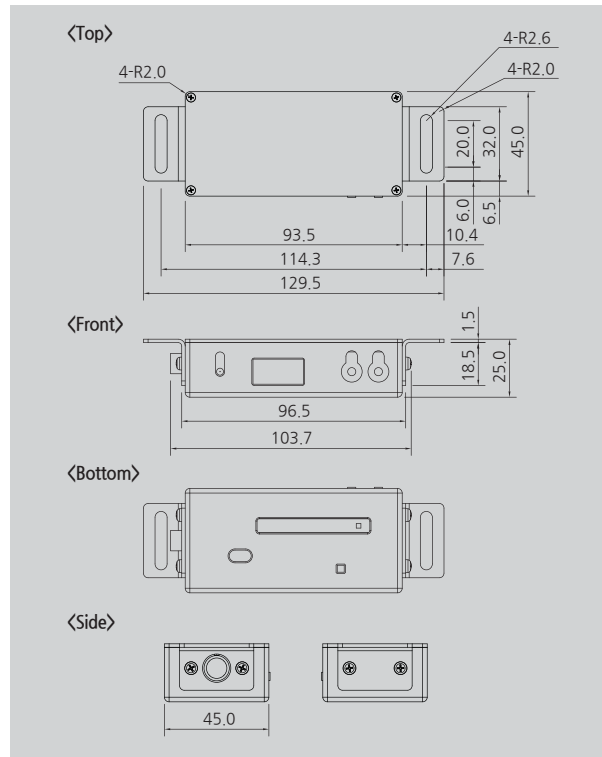
■ MODBUS Protocol

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 Integer	0	1	0	1	PRE时, EXP时零点
800E	Distance Set (距离设置)	R/W	Unsigned Integer	1	4000	2000	1	2000以下时减少 2000以上时上升

800F	待机	Reserved	-	-	-	-	None
8010	待机	Reserved	-	-	-	-	None
8011	待机	Reserved	-	-	-	-	None
8012	待机	Reserved	-	-	-	-	None
8013	待机	Reserved	-	-	-	-	None
8014	待机	Reserved	-	-	-	-	None

7 外观图



8 规格

Parameter	Description / Value
Input Voltage	+24VDC(±10%)
Consumption Current	<100mA
电位传感器	静电电压测量方式: 环形场表法
内部传感器规格	距离传感器: Laser传感器(ToF), 20~2000mm ± 3%, 1mm分辨率 温度: -20 ~ 120°C ± 3°C 湿度: 0 ~ 100% RH ± 3%
动作温湿度	温度: 0 ~ 50°C (32°F ~ 122°F) 湿度: 35 ~ 85% RH
测量距离	精密模式: 固定50mm 广域模式: 可变100~700mm (自动修正功能On/Off)
测定范围	精密模式: ±2kV 广域模式: ±20kV
分辨率	精密模式: 1V 广域模式: 10V
准确度	精密模式: ±2KV(±2.5%) ±0.05KV以内 广域模式: ±20KV(±5%) ±1.00KV以内
线性图	±2.5% @ Full Scale
稳定度(0电位)	精密模式: ±2.5% @ Full Scale 广域模式 (输入安装距离): ±5% @ Full Scale
距离传感器测量值	广域模式允许误差±20mm (以100~700mm为准)
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
Size	93.5 X 45 X 25mm
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 Electrostatics

www.sunstat.com

Head Office & Factory (Busan)

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

Sunje Japan Co., Ltd.

Dai 7 Matsuya Bldg 10F 1005 2-23, Honmachibashi,
Chuo-ku, Osaka, Japan
T) +81-6-6949-5001 F) +81-6-6949-5011

Sales Headquarter (Osan)

795 Naesammi-dong, Osan-si, Gyeonggi-do,
Korea
T) +82-31-203-9034 F) +82-31-202-9034

Sunje (SHANGHAI) Trading Co., Ltd.

Block C, 4F, No.482, Hongxu Road, Minhang District,
Shanghai, China
T) +86-21-5433-9761 F) +86-21-5433-9762

Customer Center +82-70-7714-9033

Sales Contact +82-31-203-9034

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