

SENKO CO., LTD



SI-200

防爆型扩散固定式探测器 使用说明书

目录

1. 产品概览	5
1.1. 产品简介	5
1.2. 产品特点	5
1.3. 产品规格	5
1.4. 产品草图	6
2. 外形及说明	6
2.1. 构成	6
2.2. 显示器配置	8
2.3. 支架尺寸	9
3. 安装方法	10
3.1. 探测器主体与外壳拆卸	10
3.2. 电源, RS485, 4-20 mA 端口构成	11
3.2.1. DC 端口	11
3.2.2. RS485 端口	11
3.2.3. 4-20mA 端口	11
3.2.4. 4-20mA 接线方法示例	12
3.3. 报警端口配置	12
3.3.1. 故障继电器输出配置	12
3.3.2. 低继电器输出配置	12
3.3.3. 高继电器输出配置	13
3.4. 接地连接配置	13
5. 操作	14
5.1. 默认配置	14
5.2. 开机	14
5.3. 测量模式	15
5.4. 内部设置	15
6. 系统模式	16
6.1. 模式配置	16

6.2.	菜单配置	17
6.3.	设置 / 配置菜单	18
7.1.	设置 / 测量菜单	21
7.2.	设置 / 校正菜单	22
7.3.	设置 / 报警菜单	24
8.	问题解决方案	26
8.1.	错误代码	26
9.	接口配置	27
9.1.	RS485 接口设置	27
9.2.	Modbus RS485 / TCP 寄存器	27
9.2.1.	3000X 寄存器读取	27
9.2.2.	4000X 寄存器读取	28
9.2.3.	4000X 寄存器写入	30
10.	维护	31
10.1.	气体测试功能	31
10.2.	探测器工作寿命	31
11.	安装注意事项	31
11.1.	安装位置	31
11.2.	选择安装位置	32
11.3.	安装前注意事项	32
11.4.	售后服务联系方式	32
12.	认证	33
12.1.	相关标准	33
13.	修订记录	33

警告

使用仪表前，请务必仔细阅读本手册。本仪表必须按照说明使用和维修，否则可能导致仪表故障或危及用户人身伤害或生命安全。



警告

- 使用前，请清除传感器表面的所有碎屑。
- 请检查报警功能是否正常工作。
- 请在符合产品规格的温度，湿度和压力范围内使用。超出此范围可能会导致仪表故障或者功能异常。仪表内的传感器可能会根据使用环境（温度，湿度和压力等）输出不同的气体浓度。请确保在与规格相同或相似的环境下进行校准。
- 极端的温度变化可能会导致气体浓度读数值急剧变化（例如：在内外温差很大的环境中使用仪表）。请在浓度稳定后使用仪表。
- 对仪表过渡冲击可能会导致传感器或仪表故障。
- 报警值根据国际标准设置，必须由授权人进行更改。



注意

- 请仔细阅读本手册后再使用仪表。
- 本产品并非是气体测量仪表，而是气体检测仪表。
- 如果校准持续失败，请停止使用并咨询制造商。
- 特别注明，隔爆接头不可维修。
- 有关火焰路径的详细信息，请联系制造商咨询。



有限保修

SENKO CO., LTD 保证自产品发货之日起 24 个月内，SI 系列产品可享受更换或维修服务。但是，传感器，电池和灯泡等部件会根据相关使用寿命提供保修服务。此外，以下情况不提供免费维修和更换售后服务：通过非授权渠道购买的产品，因用户误用而导致的机械损坏和变形，以及未按照手册说明校准和更换部件。如果产品在保修期内出现任何缺陷或质量问题，用户应通知制造商享受售后服务。在这种情况下，除运费外的所有费用均由厂家承担。对于已过保修期的产品，维修，更换和货运费用均由用户承担。厂家对使用产品过程中发生的间接或意外损失不承担任何责任，保修服务仅限于更换部件和产品。保修范围仅限于从厂家指定的授权代理和办事处购买产品的用户，并且保修维修必须通过厂家指定的售后服务中心并由熟练的技术人员进行。

1. 产品概览

1.1. 产品简介

SI-200 是为了防止工厂，气体仓库和厂房等危险场所因气体爆炸而发生事故开发。当安装危险区域时，有毒气体探测器的 SI-200 将连续监测气体泄漏，并通过 FND 显示数据及提供 4-20mA 标准输出。



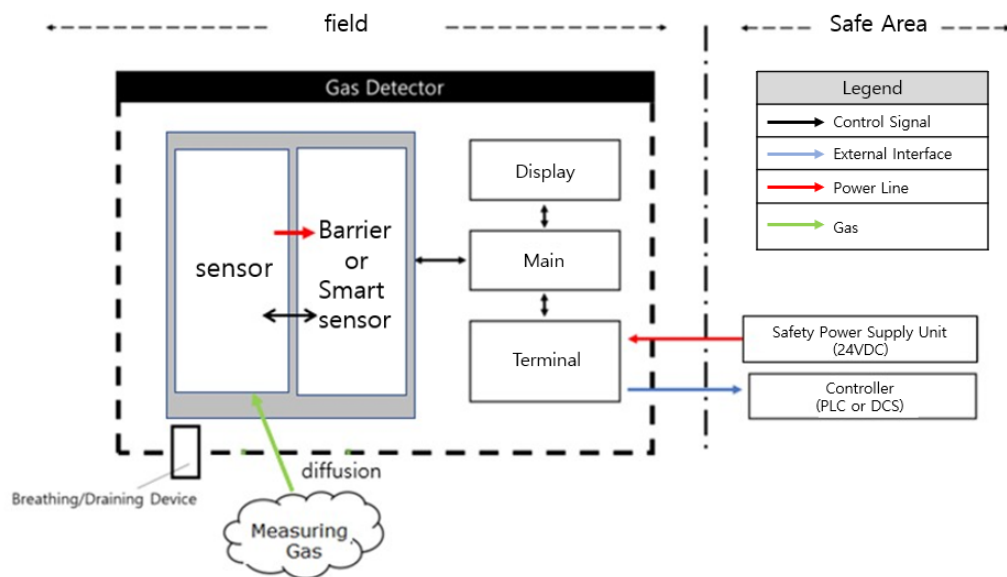
1.2. 产品特点

- 防爆型
- 4 位数字浓度显示
- 4-20mA / RS-485

1.3. 产品规格

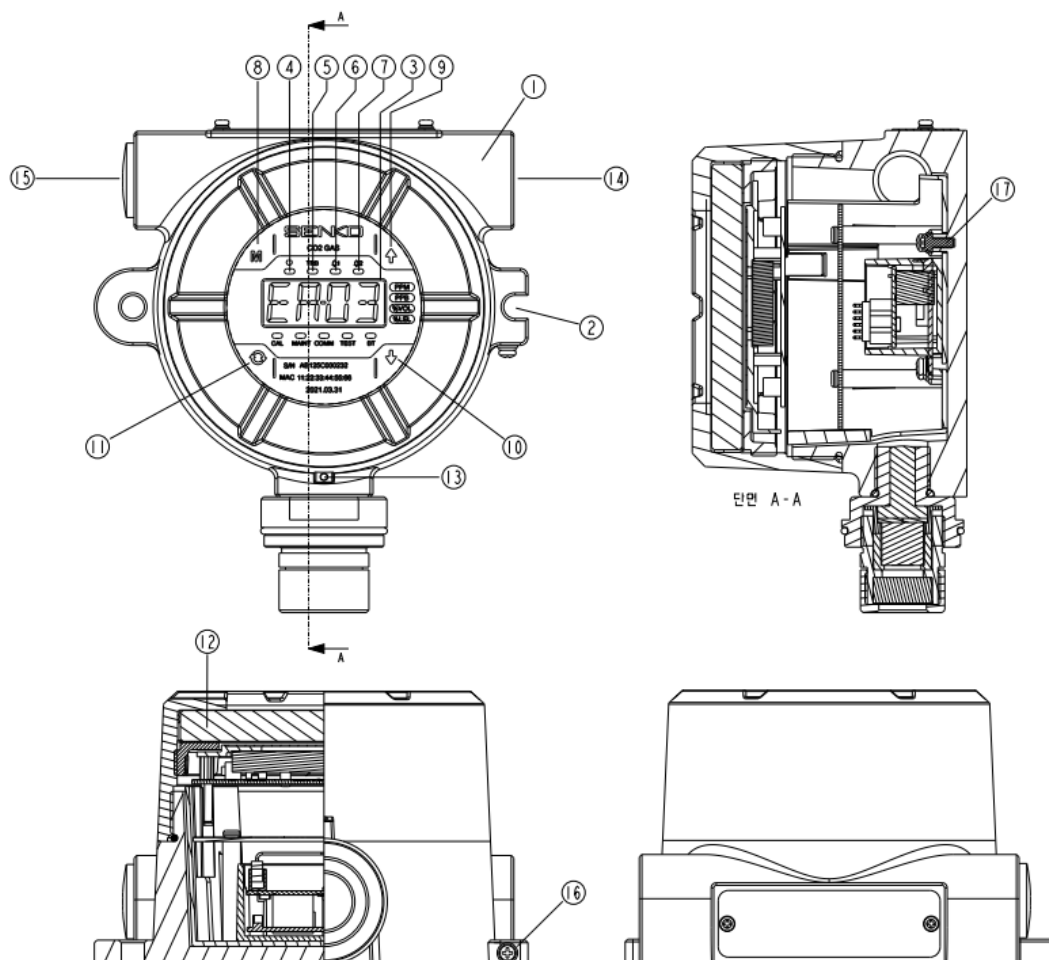
型号	SI-200
检测原理	扩散式
尺寸	169(W) x 188.5(D) x 107(H)mm
重量	2.4kg
读数值显示	FND, 气体浓度, 报警, 仪表故障
继电器	低报警, 高报警, 故障报警 (额定 2.0A@30Vdc)
模拟输出信号	4-20mA
数字通信	RS-485
工作温度	-40°C ~ +60°C
控制 / 设置	4 键 & RS485 & 蓝牙
保修(仪表)	2 年
保修(传感器)	1 年
远程接口	RS-485 Modbus, HART(选项)
接线	4 to 20mA / DC Power / Relay : up to 14 AWG
防爆	防爆外壳
主体材质	铝
输入电压	DC : +24Vdc $\pm$ 10%
模拟输出电流	故障 : 1mA, 0~100% : 4~20mA(所有读数 : $\pm$ 0.2mA) 维护 / 初始化: 3mA
认证	IECEx : Ex ia IIC T4 Ga / Ex db IIC T6 Gb

1.4. 产品草图



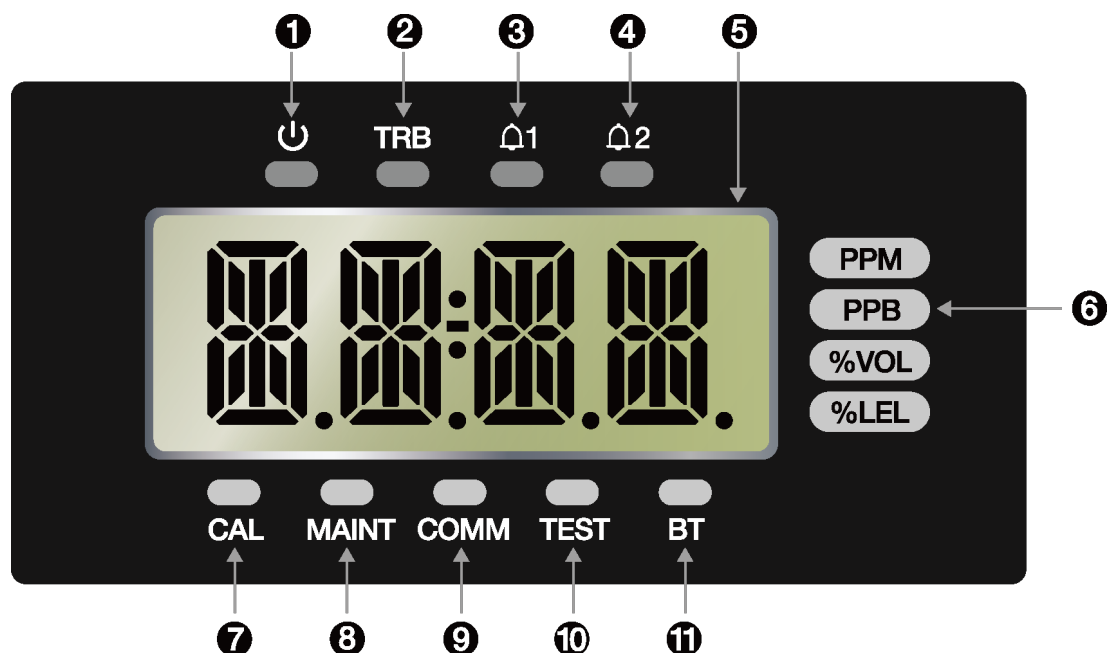
2. 外形及说明

2.1. 构成



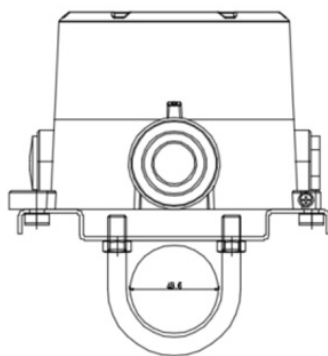
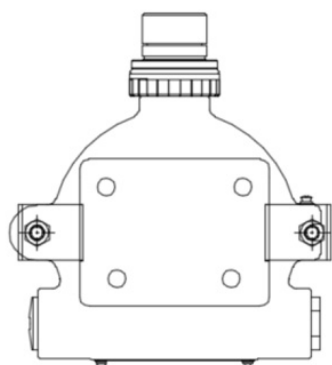
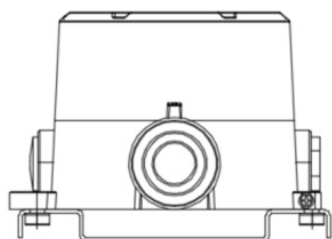
编号	名称	说明
1	外壳	可以保护产品内置的传感器和 PCB 板免受环境变化和冲击的影响。
2	安装孔	用于固定产品的安装孔。
3	FND 显示	设置传感器测量的气体浓度值及参数时，以数字和图标显示。
4	电源 LED	当电源 DC 24V 正常供电时，亮绿色 LED。
5	故障 LED	当故障时，亮起黄色 LED，设置后，故障继电器触点信号输出到外部。
6	低报警 LED (红色)	当测量的气体浓度值超过低报警的设定值时，亮起红色 LED，并将继电器触点信号输出到外部。（低报警的等级设定可在报警设定模式下任意修改）
7	高报警 LED (红色)	当测量的气体浓度值超过高报警的设定值时，亮起红色 LED，并将继电器触点信号输出到外部。（高报警的等级设定可在报警设定模式下任意修改）
8	菜单键	功能设置模式下的模式切换和设置键。在测量模式下长按菜单键，即可进入功能设置菜单。（配置，测量，校准，报警等）
9	上键	在功能设置模式下，增加设定值的键。
10	下键	在功能设置模式下，降低设定值的键。
11	选择键	选择键在功能设置模式下，设定菜单状态时使用。在测量模式下同时按选择键与下键 3 秒，则进入检查模式，同时 TEST LED 闪烁。
12	窗玻璃	保护产品显示器的钢化玻璃。
13	外壳固定螺丝	主体外壳与前外壳的固定螺丝。
14	电缆密封套	接线密封套。
15	插座	EPG 3/4" / Ex d IIC (IP66), Ex tD A21 IP66
16	外部接地	用于防止外部噪声或铁电现象。地线采用 4 毫米或更大的导体进行耦合和连接
17	内部接地	用于防止内部噪声或铁电现象。地线采用 4 毫米或更大的导体进行耦合和连接

2.2. 显示器配置

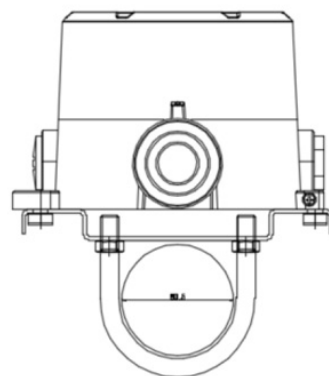


编号	名称	说明
1	电源 LED(绿色)	当电源 (DC 24V) 正常供电时, LED 亮后闪烁。
2	故障 LED	当仪表自检发现故障时故障 LED 闪烁。
3	低报警 LED	当设设置或检测到低报警时显示。
4	高报警 LED	当设设置或检测到高报警时显示。
5	FND 显示	以数字和图标显示。
6	单位 LED	只是测量浓度的单位。
7	校准 LED	在校准时显示。
8	维护 LED	在维护模式时显示。
9	通信 LED	在与 RS485/以太网通信时显示。
10	测试 LED	在测试模式时显示。
11	蓝牙 LED	在连接蓝牙时显示。

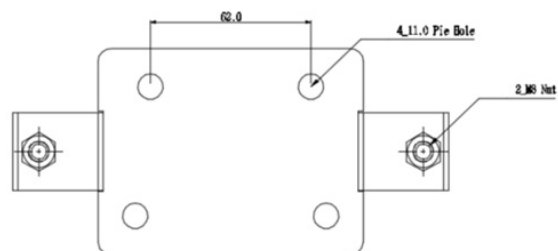
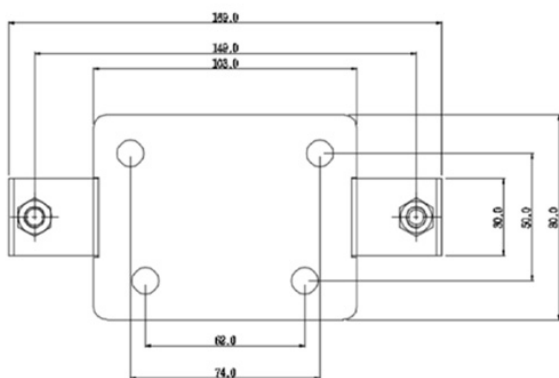
2.3. 支架尺寸



U-Bolt B40



U-Bolt B50



3. 安装方法

警告

在现场安装探测器、打开探测器盖或操作探测器都可能引发火灾或爆炸，具体取决于环境。因此，在进行任何操作之前，请务必先关闭电源，并检查周围是否存在爆炸性残留气体。

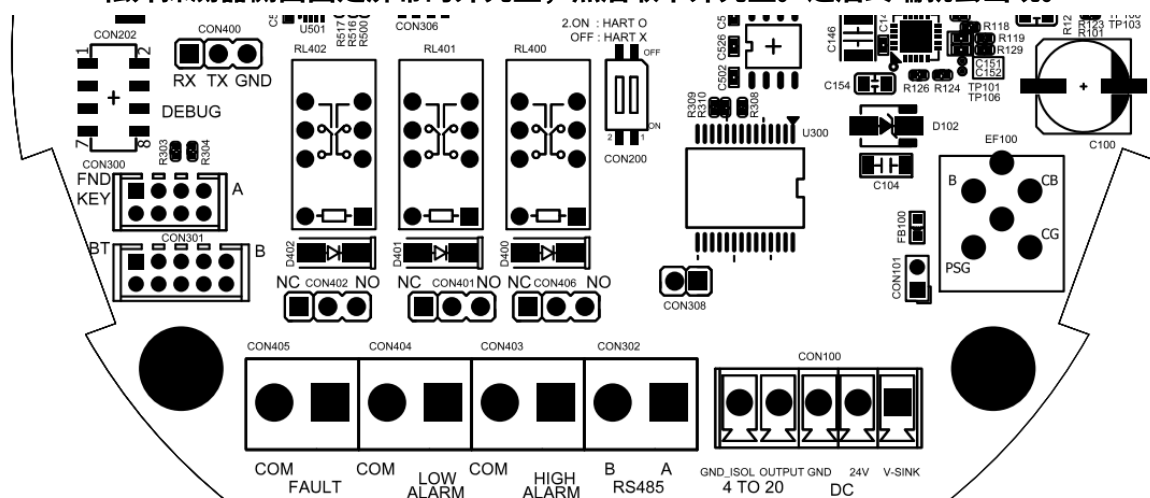
- 安装必须符合相关国家主管部门认可的标准。
- 进入探测器内部进行任何工作时，必须由经过熟练的人员进行。
- 在开展任何工作之前，请确保遵守当地法规和现场操作规程。必须遵循相关标准，以维持探测器的整体认证。
- 为降低危险气体被点燃的风险，导管必须在外壳内连接密封接头。
- 为降低危险气体被点燃的风险，在打开探测器外壳前，请先解除该区域的危险等级限制或断开设备与电源电路的连接。操作过程中，请保持组件紧密闭合。
- 请勿在潜在危险环境中尝试打开密闭空间。
- 为确保电气安全并减少射频干扰的影响，探测器必须接地。探测器内部和外部均设有接地端子。内部接地应作为主设备接地。外部端子仅在当地主管部门允许或要求的情况下作为辅助接地连接。
- 处理传感器时要小心，因为它们可能含有腐蚀性溶液。
- 请勿擅自拆卸或以任何方式破坏传感器。
- 请勿暴露在超出推荐温度范围的环境中。
- 请勿将传感器暴露于有机溶剂或易燃液体中。

3.1. 探测器主体与外壳拆卸

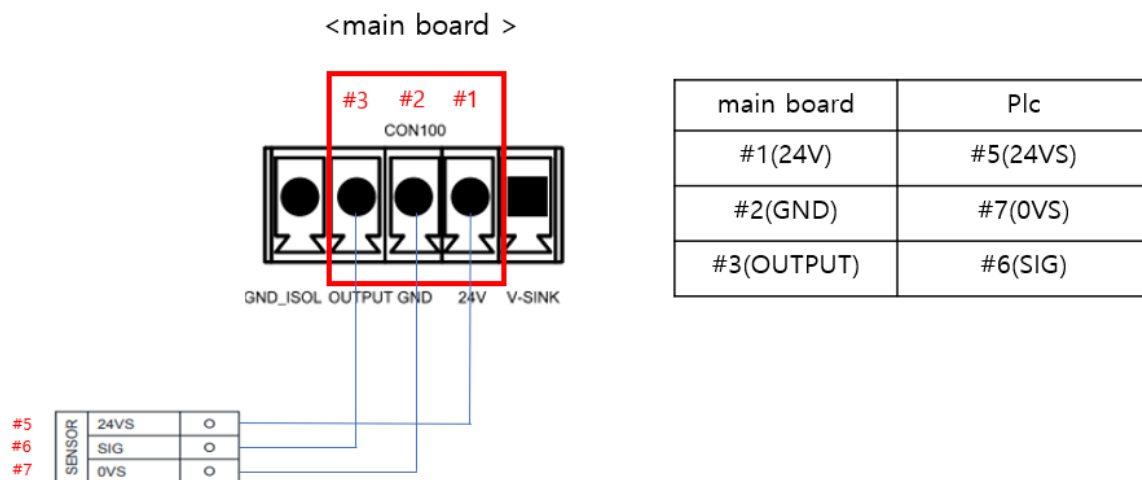
- 拧下固定盖子的螺丝，然后用手逆时针旋转盖子，即可取下气体探测器盖子。盖子取下后，可看到显示器。
- 拆下外壳后，按以下步骤拆下显示屏部分。
 - ① 同时向内按压显示模块正面左右两侧的固定环。
 - ② 握住并向前拉显示屏，使其与气体探测器主体分离。
 - ③ 拆下显示部分后，可以看到探测器本体下方的主 PCB 板。

3.2. 电源, RS485, 4-20 mA 端口构成

松开探测器侧面固定屏幕的外壳盖，然后取下外壳盖。之后终端就会出现。



3.2.4. 4-20mA 接线方法示例



3.3. 报警端口配置

使用以下配置将报警继电器连接到端口。

3.3.1. 故障继电器输出配置

终端	故障继电器触点	跳线设置
FAULT-OUT	Normal Close Mode	CON402 Jumper NC on
	Normal Open Mode	CON402 Jumper NO on
FAULT-COM	Common	

3.3.2. 低继电器输出配置

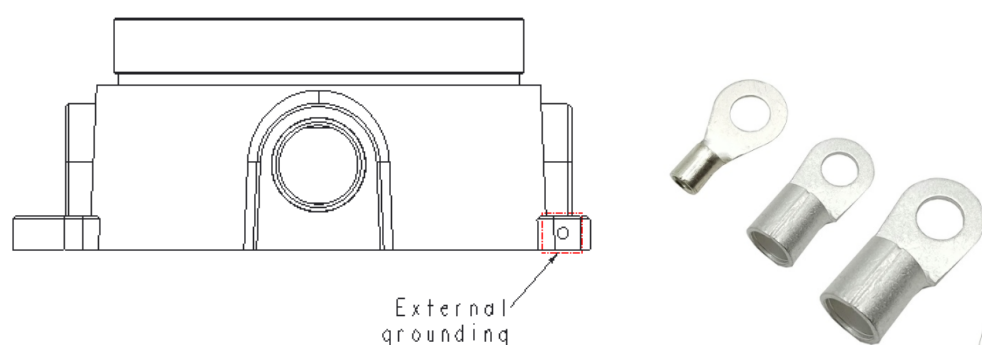
终端	故障继电器触点	跳线设置
AL1-OUT	Normal Close Mode	CON401 Jumper NC on
	Normal Open Mode	CON401 Jumper NO on
AL1-COM	Common	

3.3.3. 高继电器输出配置

终端	故障继电器触点	跳线设置
AL2-OUT	Normal Close Mode	CON406 Jumper NC on
	Normal Open Mode	CON406 Jumper NO on
AL2-COM	Common	

3.4. 接地连接配置

- 外部接地: 可通过 2 点使用环形端口进行外部接地。



- 任何两个“接地点”都不应通过屏蔽层或导管连接，以避免形成“接地回路”。
- 可以使用适当的密封件或管道实现“连接点”（屏幕的连续性）。
- 变送器内部和外部均设有“接地端”。

所有电气连接完成后，请按照以下步骤重新安装显示模块和盖子：

- ① 确保接线端子区域内的所有电线都不会造成阻碍。
- ② 将显示模块插头与终端模块上的插座对齐。
- ③ 将显示模块用力推入到位，不要扭动，直到完全到位。
- ④ 顺时针旋转拧紧盖子，重新装好。

5. 操作

5.1. 默认配置

SI-200 出厂时默认配置如下所示。满量程范围、校准气体液位、校准间隔和访问密码等设置可根据具体应用进行更改。

5.2. 开机

安装并接好变送器线路后，应安装插入式传感器，并按如下方式进行视觉和电气测试。

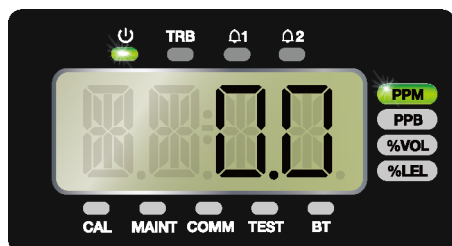
警告

在开展任何工作之前，请确保遵守当地和现场规程。以下程序应严格遵守，且只能由经过适当熟练的人员执行。

- ① 根据本手册和相关控制仪表手册，检查变送器是否已正确接线。
- ② 插入传感器时，注意将传感器引脚与 PCB 上的连接器孔对齐。
- ③ 检查线路和电源电压，然后打开电源。
- ④ A 电源指示灯（绿色）和版本信息（例如 V1.00）显示后，便进入测量模式。
- ⑤ it 预热大约需要 3 分钟。如果在仪表预热过程中按下菜单键，则会立即切换到测量模式。



5.3. 测量模式



报警 LED

▶ 电源/错误/低报警/高报警

实时气体浓度显示

气体浓度单位显示

▶ 根据测量范围更改小数电位

状态 LED

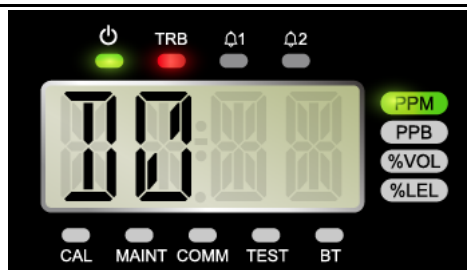
▶ CAL: 校正进行中

▶ MAINT: 维护进行中

▶ COMM: 通信状态

▶ TEST: 测试进行中

▶ BR: 蓝牙连接状态

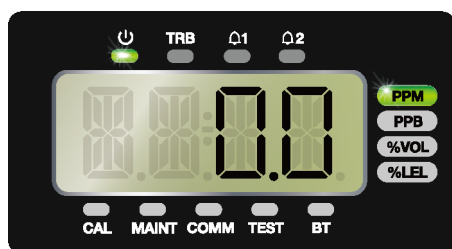


错误状态

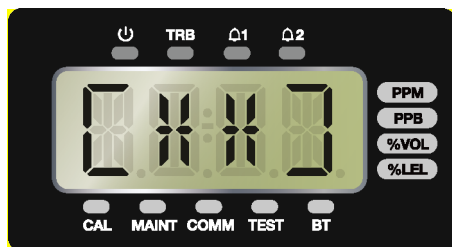
▶ 出现问题时，故障指示灯会亮起。

▶ 请参考错误代码 6.1.

5.4. 内部设置



在测量状态时，按住菜单键 1 秒以上，会出现密码输入界面。



1. 将显示“[*]”画。

2. 默认值为【00】，可通过上下键从【00】更改为【99】。

输入密码后，按选择键进入内部设置。



1. 在内部设置模式下，可以使用上下键进入每个设置。
2. CFG/MEAS/CAL/ALM 是可配置的。

6. 系统模式

6.1. 模式配置

SI-200 包含以下菜单配置

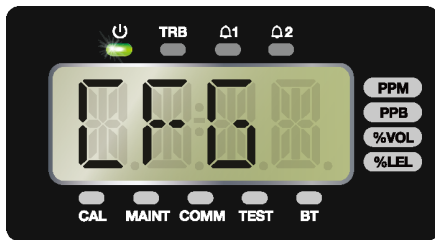
配置	标记	定义	备注
设置	CFG	基本设置	
测量	MEAS	测量设置	
校准（校正）	CAL	校正设置	
报警	ALM	报警设置	
测试	TEST	测试	工程师模式
时间	TIME	时间设置	工程师模式
调整	ADJ	4-20mA 输出设置	工程师模式
工厂	FACT	工厂设置	工程师模式

6.2. 菜单配置

SI-200 菜单配置如下

1 步骤	2 步骤	3 步骤	默认
CFG (配置)	GAS	气体种类	-
	HART	HART 主板可用性	-
	ADR(Address)	Modbus 地址(0~64)	1
	BAUD(Address)	RS485 Baud rate	9600
	PARI(Parity)	RS485 Parity	NONE
	PWD>Password)	密码设置(00~99)	00
	C-TM(Calibration Time)	校正周期(1~12months)	12
	HIDN(Hidden Area)	隐藏区域(满量程 0~20%)	2.0
	BRIT	FND 亮度	5
	M1.00	固件版本	-
	S1.00	传感器卡匣版本	-
	BMAC	BLE MAC 地址	-
MEAS (测量)	DECP(小数点位)	小数点位(1000, 100.0, 10.00, 1.000)	100.0
	F-RN(满量程 1~9999)	满量程范围(1~9999)	500.0
	UNIT	测量单位(PPB, PPM, VOL%, %LEL)	PPM
CAL (校正)	ZERO(零点校正)	零点校正	基于气体
	S-CN(跨度校正浓度设置)	跨度校正浓度设置(1~9999)	基于气体
	SPAN(跨度校正)	跨度校正	基于气体
ALM (报警)	LACH(锁扣)	报警锁扣(开,关)	关
	ENER(激活)	报警激活(EN, D-EN)	D-EN
	DLY(时延)	报警时延(0~99 秒)	0
	ALM1(低报警)	低报警 (1~满量程)	基于气体
	ALM2(高报警)	高报警 (1~满量程)	基于气体

6.3. 设置 / 配置菜单



基本设置可通过上下键配置。

GAS/HART/ADR/BAUD/PARI/PWD/
C-TM/HIDNBRIT/M1.00/S1.00/EMAC/BMAC



气体种类

►按选择键将显示气体种类.



HART 选项

► 按选择键，可以查看是否包含 HART 选项



更改 BAUD rate

►按选择键进入更改设置菜单

► 使用上下键选择 1200 / 9600 / 19.2K / 38.4K,
然后按选择键

►更改后的设置将在重启后生效



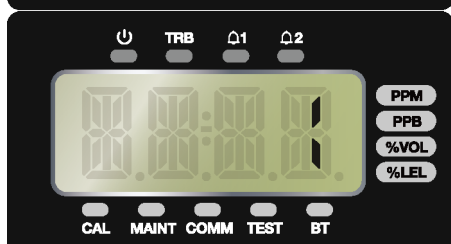
更改 Parity

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 NONE/ EVEN / ODD，然后按选择键
- ▶ 更改后的设置将在重启后生效



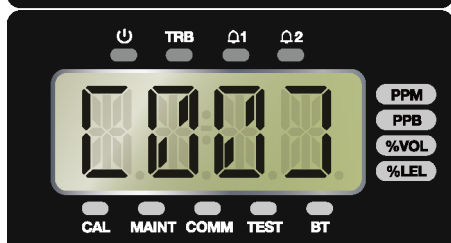
更改 Modbus 地址

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 1 到 64 之间的数字，然后按选择键



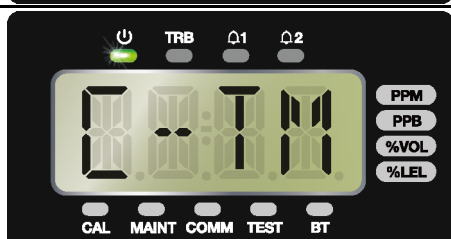
更改密码

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 0 到 99 之间的数字，然后按选择键



更改校正周期

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 1 到 12 之间的数字，然后按选择键





更改隐藏区域

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 0%到 20%之间的数字，然后按选择键

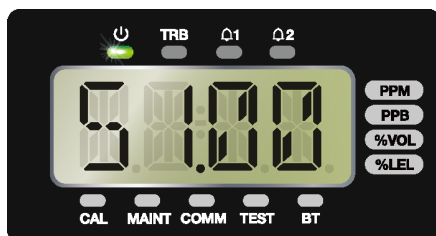


更改亮度

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 1 到 15 之间的数字，然后按选择键



仪表版本

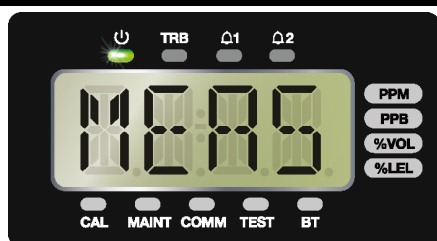


传感器卡匣版本



BLE MAC 地址

7. 设置 / 测量菜单



使用上下键更改检测设置列表

DECP/F-RN/UNIT



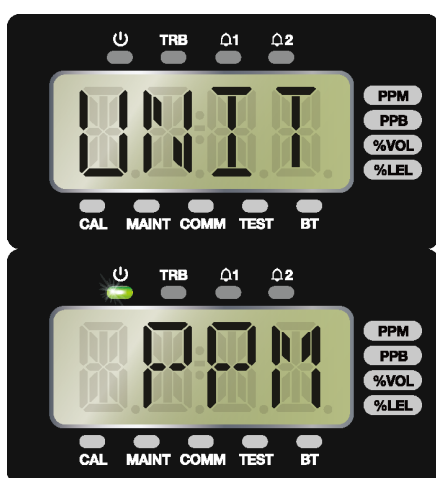
更改小数点位

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 1.000 到 1000 之间的数字，然后按选择键



更改满量程范围

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 1 到 9999 之间的数字，然后按选择键



更改气体单位

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 PPM/PPB/VOL/LEL 单位

7.1. 设置 / 校正菜单



使用上下键更改检测设置列表
ZERO/S-CN/SPAN



零点校正

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 数值0屏00闪烁00
- ▶ 使用选择键进行零点校正



更改跨度校正浓度

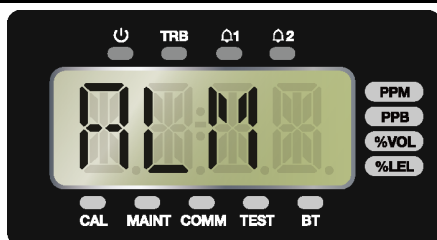
- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 1 到 9999 之间的数字，然后按选择键



跨度校正

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 数值0屏00闪烁00
- ▶ 使用选择键进行跨度校正

7.2. 设置 / 报警菜单

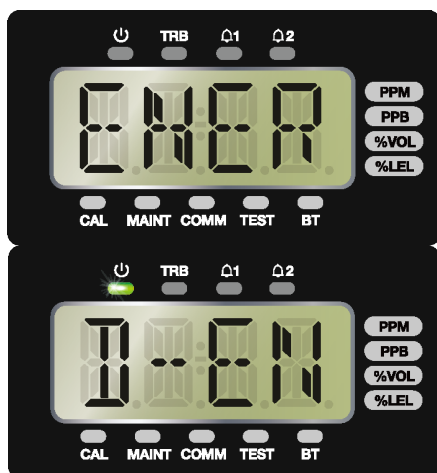
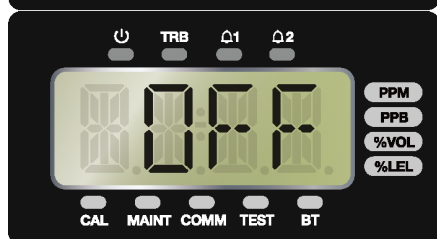


使用上下键更改检测设置列表
LACH/ENER/DLY/ALM1/ALM2



更改报警锁扣

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择开/关，然后按选择键



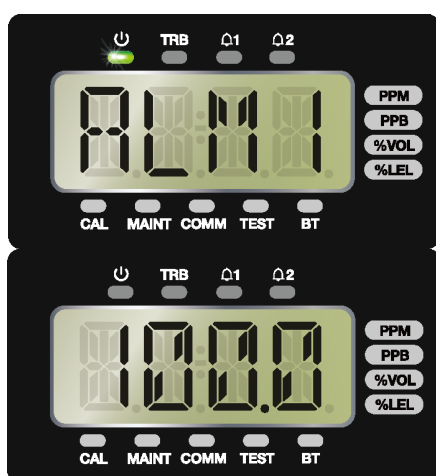
更改报警激活

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 D-EN/EN



更改报警延时

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 1 到 99 之间的数字，然后按选择键



更改低报警水平

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 1 到 9999 之间的数字，然后按选择键



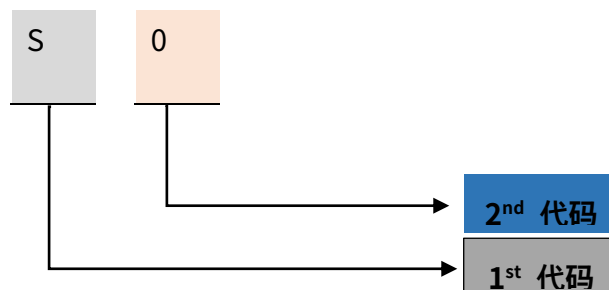
更改高报警水平

- ▶ 按选择键进入更改设置菜单
- ▶ 使用上下键选择 1 到 9999 之间的数字，然后按选择键

8. 问题解决方案

8.1. 错误代码

例如) 错误显示代码



No	1 st 代码	2 nd 代码	原因	方案
1	B	0	固件版本异常时	更新固件
2	B	1	固件标签的数据异常	更新固件
3	B	2	固件 CRC 数据异常	更新固件
4	B	3	EEPROM 读取/写入失败	更换主板
5	B	4	RTC 接入失败	更换主板
6	B	5	MODBUS 初始化失败	更换主板
7	B	6	BLE 通信失败	检查 FND 主板
8	B	7	主电源的供电超过最大阈值	检查主电源电压
9	B	8	主电源供电不足，低于最低阈值	检查主电源电压
10	S	0	智能传感器通信失败	检查或更换智能传感器连接器
11	S	1	从智能传感器接收到异常数据	检查或更换智能传感器连接器
12	S	2	智能传感器寿命已到期	更换智能传感器
13	S	3	智能传感器浓度异常低	检查或更换智能传感器组件状态
14	S	4	智能传感器浓度异常高	检查或更换智能传感器组件状态
15	S	5	传感器内部问题	更换传感器
16	D	0	4-20mA DAC 未连接	更换主板或检查 DAC 连接状态
17	D	1	4-20mA DAC 问题	□换□□□检查 DAC 连□状态
18	R	0	RS485 问题	检查 RS485 连接状态

9. 接口配置

9.1. RS485 接口设置

- Baud rate: 9600 bps
- Data Format: RTU
- Data bits: 8bits
- Stop bit: 1bits
- Parity: None
- 想了解更多信息，请访问: www.modbus.org

9.2. Modbus RS485 / TCP 寄存器

9.2.1. 3000X 寄存器读取

分类	地址	比特	说明
测量气体浓度	30001	BIT15~0	测量气体浓度值 (整数/小数点位)
气体范围	30002	BIT15~0	气体范围 (整数/小数点位)
低报警设置值	30003	BIT15~0	低报警设置值 (整数/小数点位)
高报警设置值	30004	BIT15~0	高报警设置值 (整数/小数点位)
低报警激活	10001	BIT7~0	低报警激活状态
高报警激活	10002	BIT7~0	高报警激活状态
故障激活	10003	BIT7~0	故障激活状态
维护模式	10004	BIT7~0	维护模式状态
测试模式	10005	BIT7~0	测试模式状态
校正模式	10006	BIT7~0	校正模式状态
小数点位	10007	BIT7~0	小数点位 (0~3)
Heartbeat	10008	BIT7~0	Heartbeat Bit (2 秒间隔切换)

9.2.2. 4000X 寄存器读取

分类	地址	比特	说明
监测状态	40001	BIT0~3	0: 预热
			1: 测量模式
			2: 控制报警
			3: 控制报警/故障
			4: 控制所有
			5: 保留
			6: 测试模式
			7: 4-20mA 校正模式
			9-15: 保留
		BIT4	故障激活状态
		BIT5	保留
		BIT6	低报警激活
		BIT7	高报警激活
		BIT8	低报警继电器激活
		BIT9	高报警继电器激活
卡匣选择	40002	BIT10	故障继电器激活
		BIT11	Heartbeat Bit (2 秒间隔切换)
测量到的气体浓度 (实数)	40003	BIT12	超量
		BIT13	跨距校正到期日
		BIT14	传感器寿命已到期
测量到的气体浓度 (整数)	40004	BIT15	保留
故障代码	40005	BIT0~7	气体 ID (传感器种类)
		BIT8~15	保留
小数点位及单位	40006	BIT0~15	实际气体浓度测量 (高于 2 bytes)
		BIT0~15	实际气体浓度测量 (低于 2 bytes)
故障代码	40007	BIT0~15	测量气体浓度的整数
故障代码	40007	BIT0~15	故障代码
		BIT0~2	小数点位(0~3)
小数点位及单位	40007	BIT3~7	保留

		BIT8~15	1: ppm (浓度单位)
			2: ppb (浓度单位)
			4: % volume (浓度单位)
			8: %LEL (浓度单位)
			16: mA
温度测量	40008	BIT0~15	测量温度值 (有符号 16 比特的整数)
时间戳	40009	BIT0~15	当前时间戳 (高于 2byte)
	40010	BIT0~15	当前时间戳 (低于 2byte)
Heartbeat	40012	BIT0~15	仪表 Heartbeat
低报警设置值 (实数)	40013	BIT0~15	低报警设置值的实数 (高于 2bytes)
	40014	BIT0~15	低报警设置值的实数 (低于 2bytes)
高报警设置值的实数 (实数)	40015	BIT0~15	高报警设置值的实数 (高于 2bytes)
	40016	BIT0~15	高报警设置值的实数 (低于 2bytes)
状态值	40017	BIT0	低报警激活
		BIT1	高报警激活
		BIT2	故障激活
		BIT3	维护模式
		BIT4	测试模式
		BIT5	校正模式
		BIT6	气体类型检测(IPA, Galden)
		BIT7	卡匣错误
		BIT8	流量错误
		BIT9	内部通信错误
		BIT11~15	保留
保留	40018	BIT0~15	保留
量程 (实数)	40019	BIT0~15	量程实数 (高于 2byte)
	40020	BIT0~15	量程实数 (低于 2byte)
仪表序列号	40031	BIT0~7	仪表序列号 1/10
		BIT8~15	仪表序列号 2/10
	40032	BIT0~7	仪表序列号 3/10
		BIT8~15	仪表序列号 4/10

传感器序列号	40033	BIT0~7	仪表序列号 5/10
		BIT8~15	仪表序列号 6/10
	40034	BIT0~7	仪表序列号 7/10
		BIT8~15	仪表序列号 8/10
	40035	BIT0~7	仪表序列号 9/10
		BIT8~15	仪表序列号 10/10
	40036	BIT0~7	传感器序列号 1/10
		BIT8~15	传感器序列号 2/10
	40037	BIT8~15	传感器序列号 3/10
	40038	BIT4	传感器序列号 4/10
		BIT5	传感器序列号 5/10
	40039	BIT6	传感器序列号 6/10
		BIT7	传感器序列号 7/10
	40040	BIT8	传感器序列号 1/10
		BIT9	传感器序列号 2/10

9.2.3. 4000X 寄存器写入

分类	地址	比特	说明
低报警设置值 (实数)	40013	BIT0~15	低报警设置值的实数(高于 2bytes)
	40014	BIT0~15	低报警设置值的实数(低于 2bytes)
高报警设置值 (实数)	40015	BIT0~15	高报警设置值的实数(高于 2bytes)
	40016	BIT0~15	高报警设置值的实数(低于 2bytes)
低报警设置	40041	BIT15~0	*低报警设置值(没有整数/小数点位)
高报警设置	40042	BIT15~0	*高报警设置值(没有整数/小数点位)
重置报警&故障	40043	BIT0	重置报警及故障
		BIT1~15	保留

- 当小数点为 2 时, 若要将报警值设置为 0.25ppm, 则设置 $0.25 \times 10^2 = 25$
- 当小数点为 1 时, 若要将报警值设置为 30.0ppm, 则设置 $30.0 \times 10^1 = 300$

10. 维护

警告

- 必须遵循相应的标准才能保持探测器的正常运行。
- 建议经常对传感器进行冲击测试，以确保其正常工作。

10.1. 气体测试功能

为确保系统正常运行，必须定期测试传感器。通常，气体探测器每年至少应测试两次。然而，建议在初始启动后更频繁地进行测试，因为传感器的运行和性能会因环境条件和是否存在其他气体而有所不同。用户有责任根据具体应用确定合适的校准频率，并确保此方法适用于每项应用。

10.2. 探测器工作寿命

有毒气体传感器的典型寿命取决于应用、频率和气体暴露量。

11. 安装注意事项

11.1. 安装位置

根据产业安全保健法，应在以下场所安装气体检测仪

- 在可能泄漏气体的化学设施和辅助设施周围，例如安装在建筑物内外的压缩机、阀门、反应器和处理可燃和有毒物质的管道连接处。
- 气体容易滞留在制造工厂周围以及有火源的地方，例如供暖炉。
- 用于灌装可燃有毒物质的设施连接部分的周边区域。
- 变电站机房、配电室、控制室位于防爆区域内。
- 其他一些加油特别方便的地方。

11.2. 选择安装位置

气体检测仪应尽可能安装在疑似气体泄漏区域附近。虽然预计不会发生直接气体泄漏，但泄漏气体可能滞留的地方应安装在以下位置

- 安装在建筑物外部的气体检测仪应安装在气体容易滞留的位置，并应考虑风向、风速和气体比例。
- 安装在建筑物内的气体检测仪，如果被检测的气体比空气重，则应安装在建筑物的下部；如果被检测的气体比空气轻，则应安装在建筑物的通风口附近或建筑物的上部。
- 应在工人工作地方安装气体检测仪。

11.3. 安装前注意事项

应避免雨淋，因为雨水可能导致电气故障；安装前应考虑定期维护的便利性；应避免振动或冲击，因为这可能会影响输出值；安装时，传感器应朝向重力方向。

- 该仪表具有高压防爆结构，属于第二组，适用于一般工作场所和工厂的气体 and 蒸汽
- 环境温度应在-20°C~60°C范围内。
- 工作湿度: 5-95%
- 安装地点：室内或室外
- 电线导管应密封，以防止气体泄漏或爆炸火焰蔓延。
- 当在电缆入口处使用防爆电缆接头或在布线工程中使用金属导管时，导管长度应小于 50 毫米。
-

11.4. 售后服务联系方式

- 地址: 445, Doksanseong-ro, Osan-si, Gyeonggi-do, Rep of Korea, 18111
- 电话: +82-031-492-0445
- 官网: <https://www.senko.co.kr/>

12. 认证

12.1. 相关标准

- IEC 60079-0:2017
- IEC 60079-1:2014
- IEC 60079-11:2011

13. 修订记录

No	Clause	Content	Document NO.	Revision	Revised Date
1	First written		1862SI-200B1020-D200	Rev 1.0	2022.06.14
2	Update	Content Update		Rev 2.0	2024.04.16



T: +82-31-492-0445 F: +82-31-492-0446 sales@senko.co.kr www.senko-detection.com
445, Doksanseong-ro, Osan-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

SENKO CO., LTD

www.senko.co.kr
senko@senko.co.kr