GDS ENGINEERING

2026 / TECHNICAL MANUAL

CC-200

易燃气体检测器用户手册

安装、接线、校准和维护说明

Installation / Operation / Maintenance

2026.11 合并修订 · 2026.11.02

在使用前，请核实已交付的模型、检测气体、测量范围和选项。

gdseng.co.kr 031-731-0218

使用前需要检查的事项

01 确认已交付的部件

确认检测的气体、传感器、测量范围、电源和铭牌。即使外观相同，传感器和电路配置也可能不同。

02 工作区域和电源管理

经过培训的人员进行安装、接线、校准和维护。在接线或打开之前，请断开电源并确保安全环境。如果设备已开启或存在爆炸性气体风险，请勿打开盖子。

03 报警和联锁管理

在校准或电流测试之前，与相关人员协调，并按照现场程序管理联锁和替代监测。关闭蜂鸣器或重置报警并不意味着危险已消除。

04 恢复正常保护功能

移除测试气体和设备，确认检测、电流输出、报警和联锁的恢复，并记录结果。

> 防爆等级、温度等级及进线配件应以实际交付产品的铭牌和证书为准。旧资料中的 T5/T6 及端子说明存在差异。

产品和主要规格

CC-200 是一种扩散检测器，将传感器信号转换为 4-20mA 输出。原始的标准可燃气体配置使用催化燃烧传感器。

项目	规格
检测气体 / 范围	易燃气体 / 0-100% LEL，请确认提供的组件
方法	催化燃烧 / 扩散
电源	DC 24V, 0.5A
输出 / 负载	DC 4-20mA / 0-500
精度 / 可重复性	±5% F.S. / ±1% F.S.
响应时间	在原始条件下，60 秒内
外观 / 重量	98(W) × 195(H) × 85(D)mm / 0.6kg
安装	墙壁或管道安装
温度参考	原始标准 -10~+40°C / 最大 -20~+50°C 同时应用经过认证的环境温度和传感器条件

F.S. 是全量程测量值。较早文件中 9.3mA 报警的示例不是通用的默认设置。针对每种气体应用现场批准的报警设置。

传感器和校准单元

位置	功能
外壳 / 传感器支架	保护和固定电路和传感器
CHECK POINT	在校准期间，请验证输出。请验证与相应 PCB 上的 mA / mV 测量方法
ZERO 校准单元	在指定零气体条件下，调整参考输出
SPAN 校准单元	调整灵敏度，使其符合目标标准气体
4mA LEVEL 开关	维护功能，用于调整输出标准
POWER / FAULT LED	正常情况下，指示为绿色。当传感器、电缆或电路出现异常时，指示为故障。

ZERO

零点调整
指定零点气体

SPAN

灵敏度调整
经过验证的浓度标准气体

CHECK

输出检查
按实际电路板区分 mA / mV 测量方式

关于调整控制的实用指南。 将实际的组件位置与手册后面的参考页面中的板载照片进行比较。

催化燃烧传感器测量由催化氧化引起的电阻变化。 半导体传感器测量由气体暴露引起的导电性变化。 按照已安装传感器的操作原理和维护程序进行操作。

安装和基本接线

根据潜在泄漏、气体密度、通风和维护访问选择位置。 避免振动、强电噪声、灰尘、油雾、凝结和直接液体进入。 选择适合提供的认证和环境的安装部件、密封件和插头。

显示	连接
+ / V+	DC 24V 正极
- / V-	负极 / 信号公共线
S	4-20mA 信号

> 上表指示信号的功能，但并非所有板载都采用相同的端子顺序。 由于原始数据中传感器的端子编号不同，请优先考虑实际端子和提供的接线图。

输出测量

原始文档将 4-20mA 电流类型 CHECK POINT 与 40-200mV 电压类型 check point 区分开来。 验证板上的测量方法和仪表范围。 永远不要直接将电流表连接到电源端子。

参见系统连接图

原始系统连接数据包括以下编号。 这是对应板的参考，不要直接将这些编号应用于安装的检测器的 3 端子连接器。

编号	原始标记
1 / 2	DC 24V 输入 (-) / (+)
3	ALARM SIGNAL
4 / 5	ALARM CONTACT
6 / 7	4-20mA (-) / (+)
8 / 9 / 10	SENSOR (-) / (+) / (S)



这是一份按功能划分的端子指南。 比较实际板的布局、端子编号和交付的接线图。

零点和灵敏度校准

01 校准准备

验证已安装的传感器和气体。 准备有效的标准气体、校准帽/管/流量控制器，并稳定传感器。 在校准过程中管理任何相关影响。

02 ZERO

向传感器提供指定 500mL/min 的清洁零点气体，持续 2-3 分钟，然后稳定后再调整 ZERO 至 4mA 标准。 对于电压验证板，使用指定的等效 check 电压。

03 SPAN

目标标准气体，如证书上所示，将与指定的帽和流量一起提供。 验证初始 500mL/min 的流量持续 2-3 分钟和稳定性，并调整 SPAN 以匹配与浓度相对应的输出。

04 验证与恢复运行

移除标准气体后，重新确认零点和灵敏度。恢复接收装置的量程、报警及联锁，并记录气体证书和检查结果。

> ZERO 使用指定零点气体，SPAN 使用已知浓度的目标标准气体。 不要仅使用零点气体来调整SPAN。

验证和调整输出

这是一个 4-20mA 转换公式，输出线性从 0 到最大测量范围。

> I (mA) = 4 + 16 × C / F.S.
> 例如：在设定的最大范围内 50% 的浓度对应 12mA。

在 4mA 处进行调整

原文提供了一种使用专用调整单元，同时按下 4mA LEVEL 开关的程序。 这是一个用于更改输出标准的维护功能，因此，在获得相关板的批准并使用准确的仪表后，重新验证零点、灵敏度和总输出。

症状	检查项目
无输出或 LED	额定功率、极性、接线和检测器输入电压
故障指示	传感器、电缆连接和电路状态
输出不稳定	实际气体、污染、电源、接地和噪声
校准失败	气体浓度、有效期、流量、瓶盖泄漏和传感器状态

维护和记录

检查运行、气体响应、电缆连接、接地、电缆引入接头、接合面、密封及安装情况。原始指南要求视气体种类每季度检查，并在 6 个月内进行包括校准的检查。应遵循交付时制造商规定的周期及更严格的现场要求。

记录项目	现场记录
场所 / 产品编号	
气体 / 范围 / 传感器	
报警 / 接收器设置	
校准气体证书 / 日期 / 结果	
下次检查 / 负责人员	

用经批准的相同部件更换磨损的密封部件和损坏的组件。如果存在影响防爆性能的问题，请联系制造商。有关保修和维修条件的，请参考交付合同。

技术支持

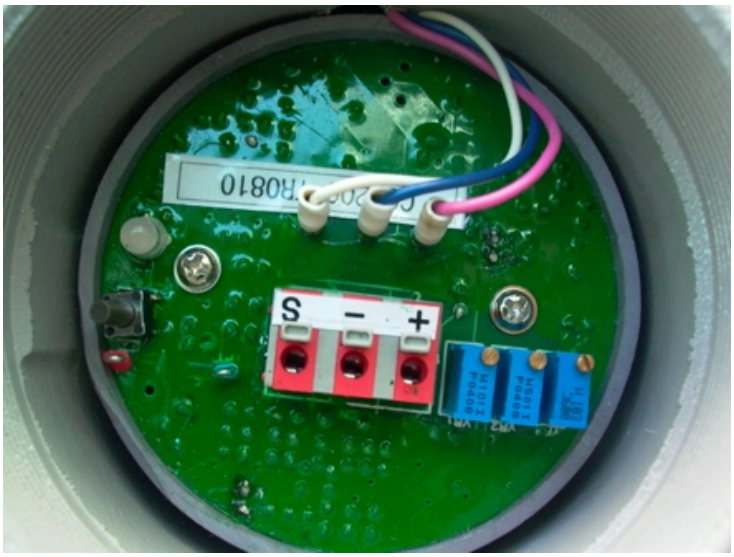
GDS ENG Co., Ltd.
031-731-0218 · gdseng@gdseng.co.kr
gdseng.co.kr

修订日期：2026.11.02。本文件比较了公司内存储的 CC-200 的韩语和英语版本，并澄清了每个配置下的术语、标准气体描述和应用条件。

物理电路板的参考

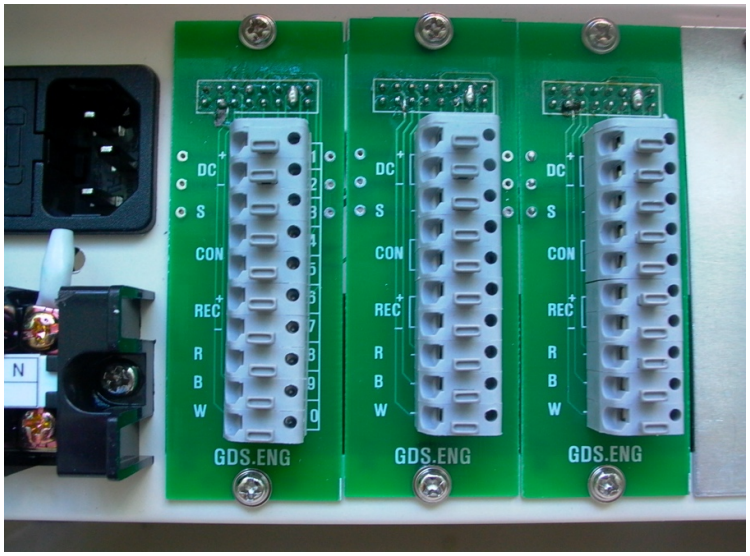
保留原始照片，用于识别电路板及其印刷标记。在使用这些端子编号之前，请务必与实际电路板版本进行比较。

传感器电路板



请直接验证端子上标示的 S、-、+ 字符。

系统连接电路板



应用与系统对应的供电线路图，与上述的传感器电路板区分开来。