

Fire Alarm Control Panel/Remote

FW109 火灾报警控制器



- ▶ FW109 型火灾报警控制器（联动型）是由美安研制且同时满足中国国标 GB 4717-2005 《火灾报警控制器》、GB16806-2006《消防联动控制系统》、美标 UL 864 《STANDARD FOR SAFETY – Control Unit and Accessories for Fire Alarm Systems》、加拿大标准 ULC-S527 《STANDAR FOR CONTROL UNIUT FOR FIRE ALARM SYSTEMS》，可广泛适用于中国、北美等区域的消防报警系统的市场需求。

系统配置

FW109 火灾报警控制器为立柜式安装型设备，每台控制器可内置 16 块回路卡（单卡 252 点，共计 4032 点），8 块多线盘（单板 8 路输出，共计 64 组）、1 块总线盘（控制输出 90 组）、2 个声光输出卡、1 个继电器输出卡和 2 个通讯网卡（1 个实现控制器之间的自组网，1 个实现与子系统组网）。每台控制器之间通过 CAN 通讯总线网络进行组网，最大可实现 99 台 FW109 型火灾报警控制器间联网。

FW109 火灾报警控制器基本型配置

AMI 显示盘 1 块、IEU 扩展盘 1 块、FW241 ALU 总线输出回路卡 1 块、FW241 DCU 专线控制盘 1 块、FW397 PCU 电源卡 1 块、FE391H PTU 变压器 1 台、FW199 控制立柜 1 台。

功能特性

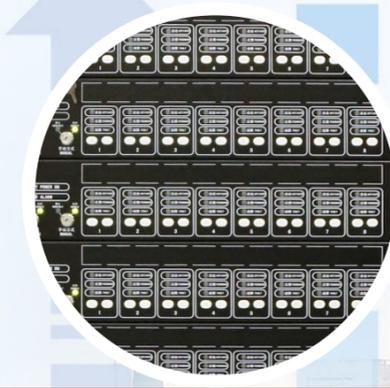
- ▶ 报警回路线及声光回路线支持 ClassA 和 ClassB 布线方式，ClassA 环形布线方式保证整个系统在断线情况下仍可正常工作。
- ▶ 支持“优先抢占及冲突仲裁机制”，报警与联动实时响应，手报报警至设备启动时间不超过 1S。
- ▶ 支持自动编址功能，回路部件上电自动分配地址，支持重码查询及定点编址功能，控制器可更改回路部件地址方便调试开通。
- ▶ 支持声光同步，满载 4 路声光闪光及鸣响同步，有效避免紧急疏散情况下声光无序鸣响带来的无序及慌乱。
- ▶ 模块化设计，ALU、NOU、ROU 单元子卡可根据需要进行裁剪，各功能模块板卡均有后壳防护设计，有效避免板卡裸露带来的意外风险。
- ▶ 现场设备采用两总线电子编码方式，布线路径及方式任意，且不分先后顺序，提高了布线可靠性，也便于穿线施工和线路维修，并可大大降低工程造价。

- ▶ 控制器采用多语言操作界面，控制器面板中英文丝印对照。各种操作以菜单形式给出提示，显示内容一目了然，操作方便、快捷、直观，实现了良好的人机对话。
- ▶ 现场设备均内嵌微处理器，巡检速度快（3 秒）。可实时监视现场参数的变化，通过内置高性能微处理器对采集到的现场参数进行分析、判断，并将结果通过回路总线上传至控制器，从而大大降低探测器与控制器之间的信息传输量，缩短报警时间，提高了火灾报警系统的可靠性。
- ▶ 黑匣子功能。控制器内置大容量存储器，可以长时间保存控制器在运行过程中的各种状态信息。火警、故障等历史事件存储，容量 1000+5000 条，便于事故发生后的信息查询。
- ▶ 极强的抗干扰能力。控制器无论是硬件还是软件都采取了良好的抗干扰措施，保证系统在电磁环境恶劣的情况下正常稳定运行。
- ▶ 主从组网方式。系统支持多台控制器组网，最大容量为 110 台，并支持相互间的互动操作，并可与国内制造商的防火门、电气火灾等的消防报警子系统互通、互联。
- ▶ 超大的系统容量。最多可容纳 $252 \times 16 \times 110 = 443520$ 个现场设备同时工作。可满足各种大型系统的需求。
- ▶ 系统所有输入、输出线路支持单点接地故障检测。
- ▶ 支持 Lamp Test（控制器自检功能）。
- ▶ 支持 Manual Alarm（手动报警功能）。
- ▶ 支持 Positive Alarm Sequence（PAS 预警功能）。
- ▶ 支持 Two-Stage Alarm（ULC）（TS 预警功能）。
- ▶ 支持 Alarm Verification（AV 预警功能）。
- ▶ 支持 Silence Inhibit（禁止声光消音功能），0 ~ 20 分钟可设，默认 5 分钟。
- ▶ 支持 Trouble/Supervisory Resound（故障回响功能）。

规格参数及特性

安装环境	<ul style="list-style-type: none">• 工作温度：0 – 50℃• 工作相对湿度：0 – 95% RH @ 32℃
工作电源	<ul style="list-style-type: none">• AC220V 50Hz
系统备电	<ul style="list-style-type: none">• 12V 24AH
电源参数	<ul style="list-style-type: none">• 复位功能• 输出功率限制• 输出电压 DC24V、最大容量 12A24VDC、其中系统电源 10.5A、辅助电源 1.5A• 功率因数：0.35• 特殊应用：向 FW821 供电
继电器输出卡	<ul style="list-style-type: none">• 1 个自定义配置的继电器• 4 个已配置的继电器（火警、监管、故障、其他）• 触点容量：2A 30VDC• 功率因数：0.35
声光输出卡	<ul style="list-style-type: none">• 支持 4 个声光回路，共 8A• 支持环形或分支• 最大电流：每路 2A（最多 33 只声光 FW962R）• 报警电压：24V• 声调：Temporal 3• 支持最大线路压降：1.8 V
通讯卡	<ul style="list-style-type: none">• 可支持 99 台控制器联网或层显• 通讯协议：CAN• 最大线路容抗 = 0.05 uF• 最大线路阻抗 = 25 Ohm
回路卡	<ul style="list-style-type: none">• 最大电流：400mA• 最大容量 252 个现场部件• 输出电压范围：20.2V ~ 26.2V• 最大静态工作电流：100mA• 最大报警电流：220mA• 最大线路容抗 = 0.1 uF• 最大线路阻抗 = 10 Ohm

主要功能



火灾报警

当点型光电感烟火灾探测器或点型感温火灾探测器发出火灾报警信号或手动报警按钮按下等情况，控制器都将发出火灾报警信号。报警时“火警”灯闪亮，并有火警声响，在液晶屏上显示火警地址、火警总数及后续火警信息。如果满足联动关系且控制器处于自动允许状态，控制器会自动发出联动控制信号。

故障报警

为了保证火灾报警的可靠性（避免漏报），在系统正常运行时，主控单元自动对现场所有的部件（包括其内部元器件）、报警总线、控制器内部的关键电路及电源进行检测，一旦有异常情况发生控制器会立即发出故障报警信号。故障时，“故障”总指示灯被点亮，并有故障音响，显示屏自动切换到故障显示状态，显示相关故障信息。

火警优先

系统具有火警优先功能，即当系统处在显示故障的情况下出现火警报警时，系统将自动转换为火警报警状态进行火警信息显示。

警告：

当系统存在如下某些故障而又未被及时修复时，将会影响控制器正常报警功能：

1. 现场设备报点位故障时，该故障设备将无法进行正常报警；
2. 当控制器报回路总线故障（如总线开路或短路等）时，该回路上的设备将不能进行正常工作。

自动打印

当有火警、部位故障、联动命令时，打印机会根据控制器的设置实现自动打印火警、故障、联动等信息及其报警发生的时间、位置信息。

部位的屏蔽与解除

系统运行过程中有部件发生损坏，在更换部件之前可先将其屏蔽，更新部件后再开放。被屏蔽的部位将不再具有报火警和故障的功能。只要系统中有部位被屏蔽，控制器显示面板上的屏蔽指示灯就会被点亮。

显示部位的模拟量曲线

控制器可以显示每个探测器最近 30 个周期采集到的现场参数变化曲线，以供用户随时查看每个探测位置的环境变化情况。

部位信息查询

输入被查询部位后，屏幕上显示该部位全部信息：地址、类型、地址编码、当前信号值、是否被屏蔽、当前状态、工作电压、产品序列号、模拟量曲线、汉字注释等。

查询并打印历史记录

控制器设有黑匣子功能，通过此功能可以查询到控制器以往工作过程中的各种开关机、复位、火警、故障、联动控制等历史记录信息，并可将这些信息按时间、类型等方式打印输出。

备用电源

控制器备用浮充式电池组。备用电池组供电时，控制器显示面板上的“备电运行”灯亮。同时控制器报主电故障。当备电电压低于 23V 时，控制器会报出备电故障但不影响正常工作，当备电电压低于 20V 时，控制器会自动关机，以防电池过放而损坏。

联动输出

控制器设有联动 DC24V 输出电源，最大输出电流 1.5A。