



JTY-GM-LD3000EL 点型光电感烟火灾探测器

编号：LD-FJ/Y-315-02 SS V1.0

安装使用说明书

北京利达华信电子有限公司
BEIJING LEADER HUAXIN ELECTRONICS CO.,LTD.

目 录

第一章 概述	1
第二章 技术特性	1
第三章 结构特性与工作原理	1
第四章 安装与调试	2
第五章 使用与操作	4
第六章 故障分析与排除	4
第七章 注意事项	4
第八章 售后服务	5

产品使用前请仔细阅读产品安装使用说明书。

产品变更不影响使用时不另行说明。

第一章 概述

JTY-GM-LD3000EL 点型光电感烟火灾探测器采用内置单片机，具有现场参数采集的能力，并能时时处理，同时向控制器传递正常火警信号，并可向控制器上报现场烟浓度的曲线图。指示灯指示探测器工作状态，探测器正常监测时，指示灯为间隔 12 秒闪烁指示，发现火情后，指示灯为常亮，直到接收到控制器的复位信号为止。每个 LD3000EL 占用控制器一个地址点，采用电子编码方式编码，操作方便；抗干扰能力强，可靠性高；结构设计无污染，抗潮湿；LD3000EL 广泛应用于工业及民用建筑。配接 LD10EL 底座与利达公司生产的控制器配合使用。符合 ANSI/UL268 火灾报警系统中感烟探测器安全标准，通过美国 UL 认证，并取得 UL 证书。经公安部消防产品合格评定中心及国家消防电子产品质量监督检验中心按照 GB4715-2005《点型感烟火灾探测器》、CNCA-C18-01《强制性产品认证实施规则》、CCCF-HZBJ-01《强制性产品认证实施细则》检验和审核，符合认证要求，取得消防产品 3C 认证证书。

第二章 技术特性

2.1 技术指标

总线工作电压：DC 14V~19.5V

总线静态电流：<0.50mA

总线报警电流：<1.5mA

环境温度：-10℃~55℃ 相对湿度：≤95%RH（40℃±2℃）（无凝露）

最大外形尺寸：Φ104 mm×54mm

2.2 功能特征

- ★ 二总线、无极性。
- ★ 采用专用嵌入式MCU技术的第二代分布智能型产品。
- ★ 采用电子编码方式，占一个地址点。
- ★ 具有黑烟报警功能。
- ★ 模拟量感烟探测器，可以上传控制器现场烟浓度数据。
- ★ 塑料件采用V-0级阻燃材料注塑而成。

第三章 结构特性与工作原理

3.1 工作原理

本产品采用光电传感技术（由红外接收、发射管等元件组成）探测烟的浓度，内置单片机，根据探测器地址和控制器的巡检方式定时采集烟浓度的电压信号，采集一定次数后进行处理，并通过特殊算法判断烟浓度是否达到报警值，达到报警值后向控制器传输报警信号，并通过发光二极管反映出结果（正

常监视状态闪亮，火警常亮)。

3.2 结构特性

3.2.1 尺寸如下图 1 所示：(单位：mm)

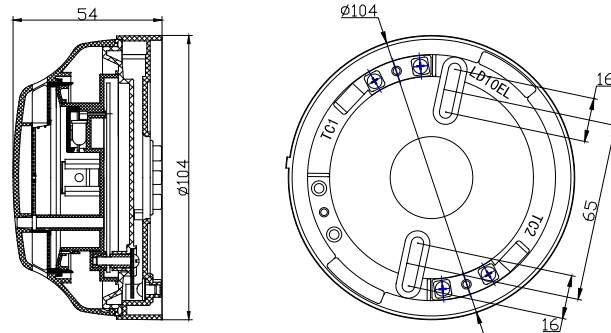


图 1

第四章 安装与调试

4.1 开箱及检查

小心打开包装，勿损伤设备。检查产品外壳是否有损伤，松动现象，规格及型号是否与所订购要求一致。若有问题应及时解决，方可进行安装。

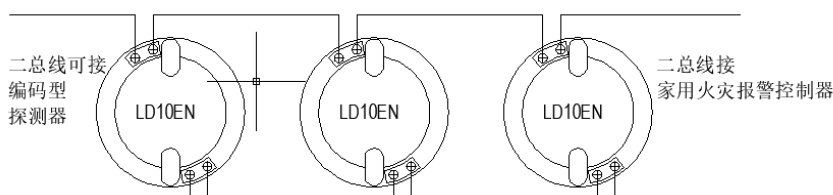
4.2 安装与布线

4.2.1 安装工具：安装需要配套的有编址器 1 台，M4 螺丝 2 个，螺丝刀 1 把。

4.2.2 安装步骤

- 1) 将每只探测器写入地址。使每只探测器对应唯一的 1 个节点地址（地址范围 0~255）。（探测器写地址的具体操作方法：编址器使用说明书）。
- 2) 在天花板预埋或吊顶骨架装入两个 M4 的螺丝，中心距为 49mm~79.5mm。最大安装高度：12m，最大保护面积：80m²。
- 3) 将探头底座 LD10EN 固定在这两个螺丝上。
- 4) 将两根总线分别连接到探头底座的接线端子上。
- 5) 将探测器的卡楞对准探测器底座的卡槽，放入底座中，顺时针旋转探测器至紧固。

4.2.3 接线示意图



探测器及底座接线图

4.2.4 布线要求:

- 1) 探测器回路二总线: 宜选用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的阻燃双色双绞铜软线 (ZR-RVS2 $\times 1.0\text{mm}^2$) 或选用截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 的阻燃铜芯电缆 (ZR-KVV2 $\times 1.0\text{mm}^2$), 耐压 $\geq 250\text{V}$ 。连接导线的长度应以总导线电阻 $< 50\Omega$ 为限, 否则应考虑增大导线的截面积, 或加装总线中继器 (不宜采用平行线)。
- 2) 穿管要求: 应单独穿入金属管、经阻燃处理的硬质塑料管或封闭式线槽中, 严禁与其它系统传输线路穿入同一管中。

4.2.5 注意事项:

- 1) 一定不要将 220V 接入二总线, 这样会将探测器烧坏。
- 2) 防尘罩的使用说明: 探测器在使用前不要将防尘罩去掉, 以防止灰尘进入迷宫导致探测器误报。系统正式投入使用前将防尘罩统一去掉, 统一回收处理, 请不要随意丢弃, 避免污染。
- 3) 安装探测器应符合下列要求:
 - 探测器至墙壁、梁边的水平距离, 不应小于 0.5m。
 - 探测器周围水平距离 0.5m 内, 不应有遮挡物。
 - 探测器至空调送风口最近边的水平距离, 不应小于 1.5m, 至多孔送风顶棚孔口的水平距离不应小于 0.5m。
 - 在宽度小于 3m 的内走道顶棚上安装探测器时, 宜居中安装。点型感烟火灾探测器的安装距离, 不应超过 15m。探测器至端墙的距离, 不应大于安装间距的一半。
 - 探测器宜水平安装, 当确定倾斜安装时, 倾斜角不应大于 45° 。
 - 探测器的底座应安装牢固, 与导线连接必须可靠压接或焊接。当采用焊接时, 不应使用带腐蚀性助焊剂。
 - 探测器底座连接导线, 应留有不小于 150mm 的余量, 且在其端部应有明显标志。
 - 探测器在即将调试时方可安装, 在调试前应妥善保管并应采取防尘、防潮、防腐蚀措施。

4.3 调试方法及注意事项

在调试好的控制器上开通对应探测器的节点地址, 然后运行控制器。若该探测器正常巡检灯间隔闪烁, 则此探测器正常。

4.4 安装、调试后的验收试验项目、方法和判据。

验收项目: 探测器是否报故障, 是否误报火警。

探测器安装后, 应能正常工作, 不误报火且不报故障。验收中可以用电热吹风机产生的热量吹向探头, 看其是否报火。正常监测状态闪亮, 约 12s 闪烁一次; 火警状态常亮。

4.5 试运行前的准备、试运行启动、试运行

试运行前要用万用表电压档测量控制器二总线输出是否正常，电压范围在 DC16V~18V 之间。另外要用电阻档测量探测器回路二总线间电阻，若电阻无穷大，则探测器回路正常。可以将探测器二总线接到控制器二总线输出上，接通电源，若探测器能正常工作，则可以试运行。

第五章 使用与操作

将探测器安装在 LD10EN 底座上（此产品二总线无极性），调试验收无误后便可使用。

指示灯状态说明：

- 1) 正常工作状态：红色指示灯约隔 12s 闪烁一次。
- 2) 报警状态：红色指示灯长亮。
- 3) 非正常工作状态：指示灯不闪烁，可参考第六章内容进行排查。

第六章 故障分析与排除

序号	常见故障现象	原因分析	一般排除方法
1	控制器上显示已接入的探测器故障	<ol style="list-style-type: none"> 1) 探测器与底座是否拧紧； 2) 底座接线是否良好，二总线电压是否在 DC16V~18V 之间； 3) 用编址器读探测器地址是否是控制器上设置的地址。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 若底座没有拧紧，拧紧底座即可； 2) 若底座接线松动，重新接好探测器与底座连线，测量二总线电压在 DC16V~18V 之间； 3) 重新写地址，使探测器地址与控制器上设置的地址相符。
2	控制器上未显示探测器故障，探测器指示灯不闪烁	<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查控制器上是否设置此探测器地址号； 2) 检查二总线是否接触良好； 3) 检查探测器地址是否正确写入，并且没有重号。 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 若控制器上有此探测器地址号，说明探测器可以正常通讯，指示灯坏，换灯即可； 2) 若无此地址号，则在控制器上先设置此探测器地址号，若指示灯还不闪烁，说明探测器不能正常通讯，请检查二总线是否接触良好； 3) 确保探测器地址正确写入，并且不是重号。
3	上电误报火警	<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查控制器是否正常； 2) 探测器是否安装在应用温度范围内。 	若控制器正常，探测器安装在应用温度范围内，控制器运行后，探测器报火警，出现此情况请与本公司客户服务中心联系。

第七章 注意事项

7.1 安全保护装置及事故处理

探测器在使用前不要将防尘罩去掉，以防止灰尘进入。若探测器误报，请返回本公司进行维修。

7.2 保养、维修

探测器在出厂两年后返厂清洗，以后每隔三年清洗、保养一次。探测器在使用中如出现任何质量问题（非人为破坏造成），可返厂进行维修。

7.3 运输及贮存

7.3.1 一般运输采用厚纸箱包装，纸箱内用隔板隔开，长途或出口要在纸箱外加包木箱，可用常见交通工具运输，并做好防潮防雨，机箱不可倒置。

7.3.2 应储存在通风干燥的仓库中，无酸和碱等腐蚀性气体，应避免强烈的振动冲击和强烈的电磁场作用。

7.4 废弃处理

废弃产品不能作为普通生活垃圾处理，应由具备废弃电器电子产品处理资格的企业进行回收处理。

本产品中有毒有害物料或元素名称及含量

部件名称	有毒有害物料或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
塑料组件	○	○	○	○	○	○
金属组件	○	○	○	○	○	○
电路板/电子部件	×	○	○	○	○	○
○：表示该有毒有害物料在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572-2011 标准规定的限量要求以下。 ×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572-2011 标准规定的限量要求。但这只是因为在保证产品性能和功能条件下，现在还没有可替代的材料和技术而被使用。						

产品环保使用期限的使用条件：本产品的环保使用期限，表示按照本产品的安全使用注意事项使用的情况下，从生产日开始，在标志的年限内使用，本产品含有的有毒有害物质或元素不会对环境、人身和财产造成严重影响。

第八章 售后服务

本公司保证所有出厂产品均为合格产品，发现问题请及时与本公司客户服务中心联系，我们将竭诚为您服务。用户不得自行拆开或维修，否则后果自负。

公司名称：北京利达华信电子有限公司

公司地址：北京市北京经济技术开发区荣京东街 17 号

邮政编码：100176

售后服务热线：400-616-6100

网址：www.beijingleader.com.cn

售后服务邮箱：kf@beijingleader.com.cn