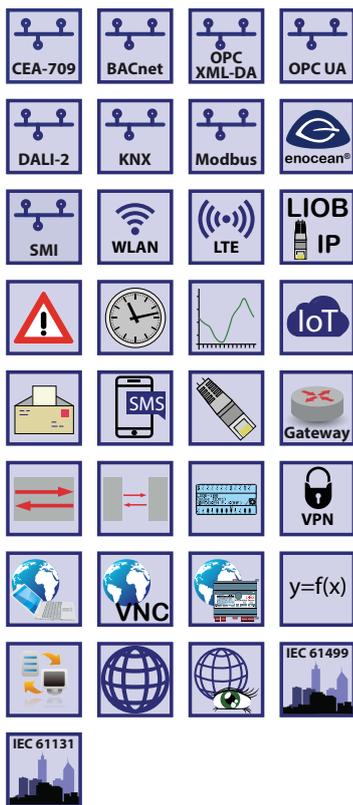


- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- ✓ KNX
- ✓ DALI
- M-Bus
- ✓ OPC



数据表 #89055425



LDALI-PLC2/PLC4 控制器乃是强大、可自由编程的照明控制器，且可由 L-STUDIO 加以编程。通过报警、排程、趋势以及电邮通知 (AST™)，LDALI-PLC2/PLC4 控制器可以针对非可编程 L-DALI 控制器标准应用范围之外的那些 DALI 照明系统，提供完美解决方案。

## DALI 网络界面

L-DALI 控制器在 DALI 网络中扮演主控 (Master) 的角色，可与 LDALI-2 多传感器与按钮在多主控的模式下互动。LDALI-PLC2 / PLC4 配备 2/4 个独立的 DALI 通道。每个 DALI 信道多达 64 个基于 DALI-2 的灯具，则可以各别或通过 16 个群组来加以控制。所有灯具皆可监控灯泡 (管) 或镇流器之故障。此外，每个 DALI 通道可以支持最多 64 个 DALI-2 输入设备。每个输入设备可搭配按压开关、滑杆、人员占用和照度传感器。

## 内置 DALI 通道电源

LDALI-PLC4 配备内置 DALI 通道电源，可为每个 DALI 通道提供 116 mA 的保证电流。也可添加外部 DALI 通道电源，将供应电流加至 232 mA。外部电源最多可用于四个 DALI 通道。LDALI-PLC2 提供 DALI 总线电源，保证每通道 230 mA 的电源电流。可以经由网络接口或液晶显示器接口，开启或关闭 DALI 通道电源。由于采用交换式电源供应，这些装置可处理 85-240 V AC, 50/60 Hz 的输入电压。

## 本地端操作与越控

L-DALI 控制器具备内置背光显示屏幕 (128×64) 及旋钮，以利本地操作及越控。本地端操作以及维护任务 (如: DALI 装置更换, 烧机模式等) 不需要任何软件工具即可执行。

## 可自由编程

LDALI-PLC2/PLC4 可以使用 L-STUDIO 编程工具进行编程。它可使用 IEC 61499 进行编程以整合至 L-ROC 系统，也可使用 IEC 61131 以进行独立作业。

## 提供 IEC 61131 照明控制程序库

提供包含标准照明控制功能的程序库。以人员侦测和照度为基础，支持各种照明控制策略。几项参数可用于设定应用程序，范围遍及几乎所有使用案例。也可运用在用户特定的程序延伸。

## 连接

LDALI-PLC2/PLC4 控制器提供连接功能，得以同时集成 CEA-709 (LonMark 系统)、BACnet、KNX 以及 Modbus 子系统。LonMark 系统可以通过 IP-852 (以太网/IP) 加以整合。BACnet 的集成是通过 BACnet/IP (以太网/IP)，BACnet/SC，或是通过 Ethernet/IP，而以 BACnet MS/TP (RS-485)、KNXnet/IP 及 Modbus TCP 予以达成的。

网关功能允许装置上所有可用通信技术之间，可进行数据交换。不同技术的数据点，可通过装置上的本地连线进行匹配。不同技术数据点匹配至分散的装置上，则可由全局连线支持。

每个 LDALI-PLC2/PLC4 装置均配有两个以太网接口。它们可被配置为以内部交换器互连的两个接口，也可配置为每个接口分别在各自的 IP 网络中。

若双以太网接口配置为两个各别的 IP 网络，其一可以连接到，例如：WAN (广域网络)，并启用网络安全 (HTTPS)，其二则可连接到不安全的网络 (LAN)，以提供标准的楼宇自动化协议，如：BACnet/IP、LON/IP 或 Modbus TCP 之用。这些装置当然也具有防火墙功能，可以针对特定的协议或服务，在不同接口之间予以隔离。

利用内部交换器，可以建立多达 20 个装置的菊花链网络拓扑，从而降低网络

安装的成本。该IP 交换器也容许设立备援以太网网络（环状拓扑），从而提高网络可靠性。备援以太网网络乃是以快速生成树协议(RSTP) 驱动，且为多数网管型交换器所支持。

LDALI-PLC2/PLC4 提供全功能的 AST™（报警、排程及趋势），并可以完美融入 L-WEB 系统。

### 物联网集成

物联网功能 (Node.js) 可以让系统连接到几乎所有的云端服务，用于将历史数据上传到分析性服务、远测的MQTT协议、向报警处理服务发送报警讯息或经由云端服务（例如，根据网络日历或预订系统所作的排程），操作部分的控制系统。对于预测性控制中的因特网信息，例如气象信息等，也可进行处理。最后，JavaScript 核心也允许将串行化协议运用在非标准设备上。

通过工具或网页界面进行装置配置

装置之配置，调试及参数设定，或可使用配置工具软件，或可通过集成式的 Web 服务器完成。

### EnOcean, SMI 及 LIOB/IP

無線 EnOcean 传感器和按钮可通过可选的 L-ENO EnOcean 界面予以集成。对于遮阳帘，LSMI-804 扩充模块最多得以整合四个 SMI 信道。实体 I/O 可通过 LIOB-IP，而以 L-IOB I/O 模块集成。

### 高阶 DALI 功能

#### DALI 传感器

LDALI-PLC2/PLC4 控制器支持 DALI 多传感器之集成，以进行占用侦测及照度之确认。除了 LOYTEC DALI 多传感器 LDALI-MS2-BT/MS3-BT/MS4-BT 之外，著名厂商所制造的 DALI 传感器也可从测试装置列表中予以选用。办公大楼中的资产追踪，需搭配 LOYTEC 多传感器 (LDALI-MSx-BT) 以及 LIC-ASSET 授权。

#### DALI 按钮

手动操作的部份，DALI 按键耦合器及红外遥控器均可集成至系统中。按下按钮时所欲执行的功能则可在程序逻辑中予以自由编程。

#### DALI 继电器模块

电网中的标准负载可通过 DALI 之继电器模块进行控制。

#### 萤光灯的自动烧机

萤光灯调暗之前，必须以 100% 亮度运行约 100小时。这种烧机过程将由 L-DALI 针对每个灯泡进行监测。经过 100 小时烧机时间之后，即可启用该灯的恒光控制。

#### 紧急照明系统的自动测试

在 DALI 紧急照明系统中，L-DALI 可用于紧急照明系统之测试。测试结果可被记录。

#### 重要运行参数的收集

为了提供照明系统最大的透明度，L-DALI 可记录每个灯的运行时数及能耗(经计算而得)。

#### DALI 装置简易替换

故障的 DALI 镇流器可以很容易的直接在 L-DALI 控制器 (LCD 和旋钮) 上或通过网页界面进行替换。无需使用任何软件工具。

## 功能

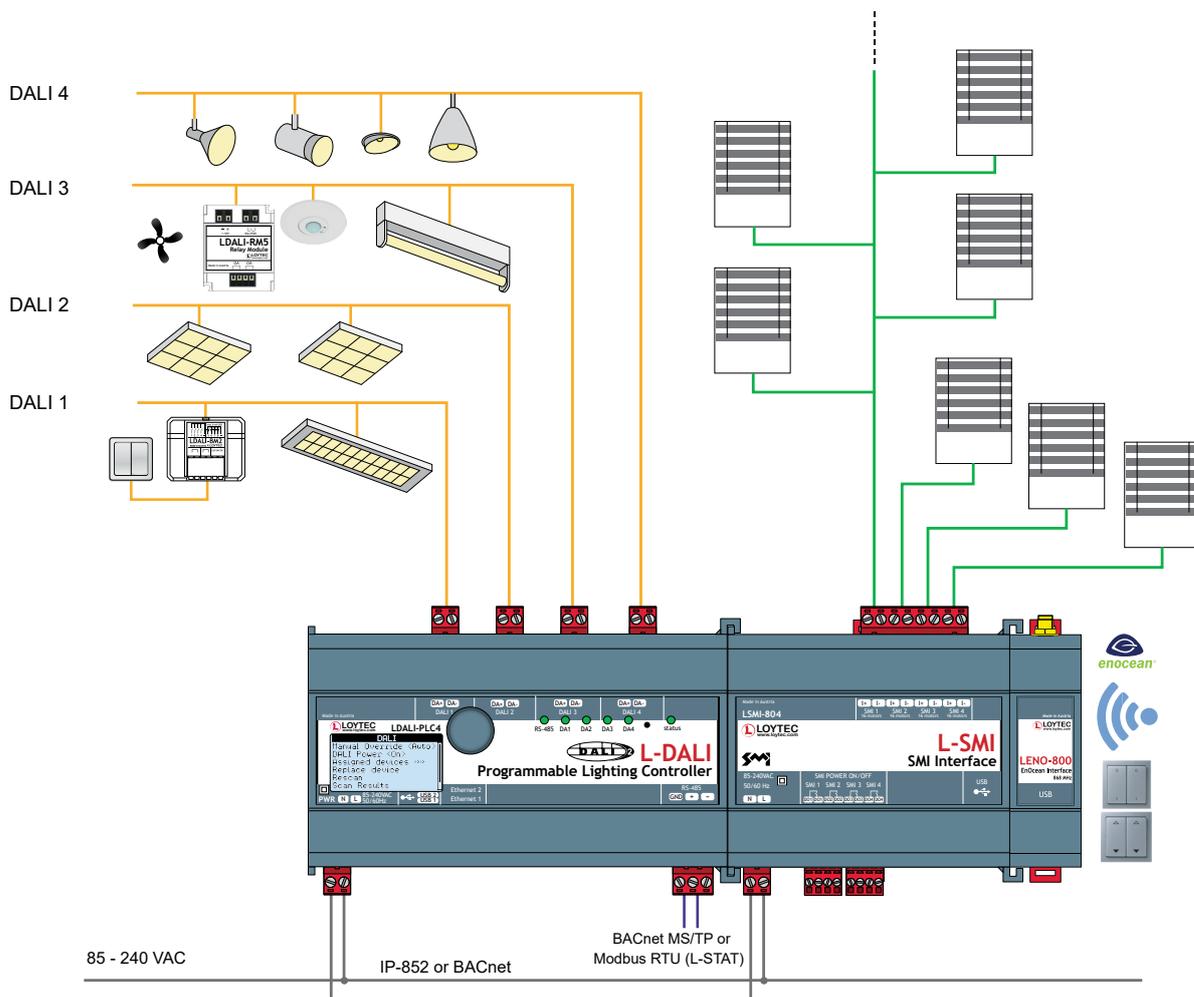
- 可以 L-STUDIO 进行 IEC 61131-3 及 IEC 61499 标准编程
- 每个 DALI 信道最多可支持 64 个 DALI 镇流器以及 16 个 DALI 群组
- 每个 DALI 通道最多 64 个输入设备
- 每个 DALI 信道最多可支援 16 个 DALI 传感器
- 每个 DALI 信道最多可支援 64 个 DALI 按钮
- 成式 DALI 总线电源供应
- 使用旋钮手动操作，并以明文及符号型式，访问本地端装置状态及数据点信息。
- DALI-2 认证
- 128×64 背光图形显示
- 内置网络服务器以供装置配置
- 通过网页界面测试分配 DALI 装置
- 经由 LCD 和旋钮，无需额外软件工具即可替换 DALI 装置
- 支持电网内的标准负载控制，通过 LDALI-RM5/RM6/RM8 继电器模块
- 支持 DALI-2 装置（驱动和输入设备）
- 支持 DALI 色彩控制（DT8 可调白色与全色控制）
- 支持灯泡（管）烧机模式
- 支持定期测试 DALI 紧急照明灯光
- 内置 DALI 协议分析器
- 实体输入输出由 L-IOB I/O 模块提供。
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 标准（LONMARK 系统）
- 支持动态建立或静态 NV
- 支持用户定义之网络变量 NV (UNVT) 及设定属性(SCPT, UCPT)
- KNXnet/IP
- 网关功能，包括智能自动连线™
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII
- 相容于 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 标准
- 支持 BACnet/IP, BACnet/SC 或 BACnet MS/TP
- BACnet 客户端功能（写入属性，读取属性，COV 订阅）
- B-BC（BACnet 楼宇控制器）功能，BTL 认证
- 报警、排程及趋势（AST™）于本地端或嵌入 L-WEB（楼宇管理）
- Node.js 可以支持简易的物联网集成（例如 Google 日历、Alexa 与其朋友，多媒体设备.....）
- 事件驱动的电子邮件通知
- 支援本地及全域连线
- 内置 OPC XML-DA 以及 OPC UA 服务器
- 储存客制图形页面
- 通过 LWEB-900（楼宇管理）、LWEB-803（监控）或 LWEB-802（网页浏览器）即可达成客制图形页面之可视化
- 储存用户定义的项目文档
- 双交换或分离式以太网网络接口
- 支持 SMI（标准马达界面），通过 LSMI-804
- 通过 LENO-80x 界面连接到 EnOcean 无线装置
- 支持 WLAN，通过 LWLAN-800 界面
- 支持 LTE，通过 LTE-800 界面
- 可配置的蓝牙信标和服务：室内导航、资产追踪（需要 LIC-ASSET 授权）及 LWEB-900 区域控制解决方案

## 执行时期授权

类型	LDALI-PLC2	LDALI-PLC4
编程, 工具	可以 L-STUDIO (以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 为基础)、L-INX Configurator 及 Web 界面进行配置	
授权	L-STUDIO: 包含	

Lighting

Shading



规格	
类型	LDALI-PLC2   LDALI-PLC4
尺寸(mm)	159 x 100 x 75 (长 x 宽 x 高), DIM035
安装	DIN 导轨式安装遵循 DIN 43880, 顶帽式导轨 EN 50022
电源供应	85-240 VAC, 50/60 Hz, 典型值 14W (4W + 2 x 5W DALI)   85-240 VAC, 50/60 Hz, 典型值 14W (4W + 4 x 2.5W DALI)
操作条件	0°C 至 50°C, 10-90 % RH, 无冷凝, 防护等级: IP40, IP20 (端子)
界面	2 x 以太网 (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC* LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (主控或从属), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火墙, SNMP * BACnet/IP, BACnet/SC 或 BACnet MS/TP 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP*, 或 Modbus RTU/ASCII (Master或Slave) 2 x USB-A: WLAN (需 LWLAN-800) EnOcean (需 LENO-80X) SMI (需 LSMI-804) LTE (需 LTE-800)
DALI 信道	2   4
集成式DALI 总线电源供应	16 VDC 230 mA 保证电流*** 最大 250 mA 电流   16 VDC 116 mA 保证电流*** 最大 125 mA 电流
区域最大数量/区块	16   32

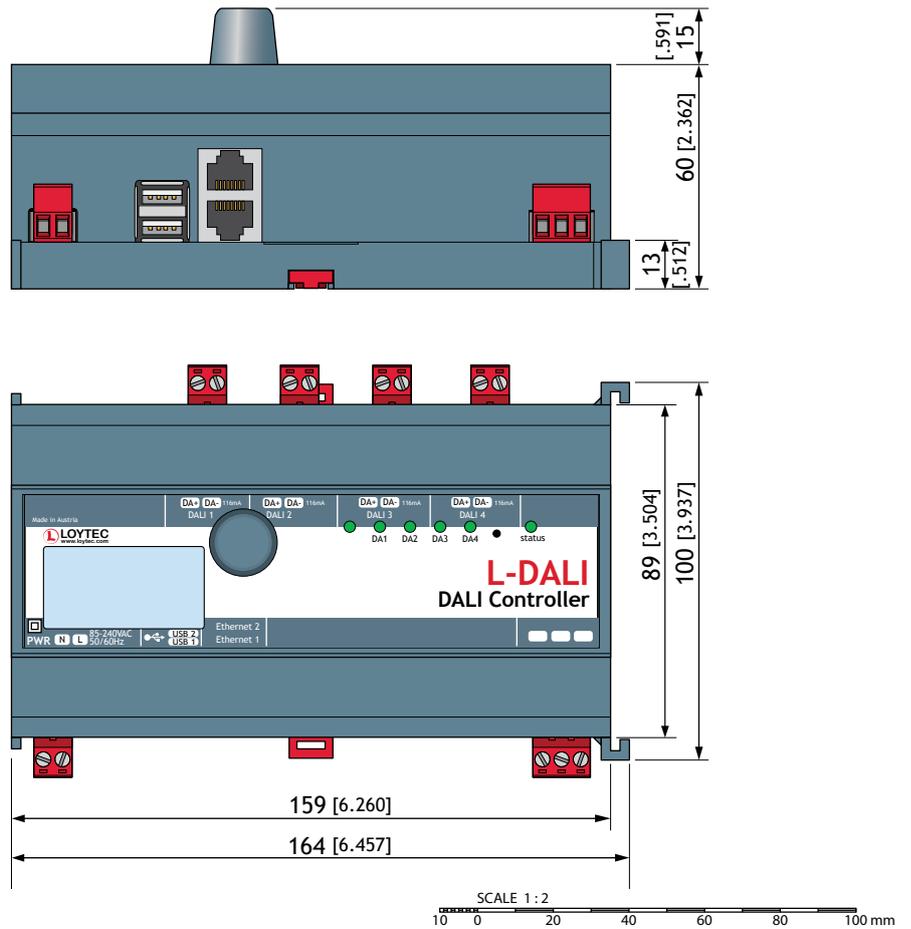
\*\*\*DALI 流量较高的情况下 (例如在 DALI-scan期间), 所连接的设备电流消耗可能会增加。因此, 根据 IEC62386-101, 建议在系统设计中为动态过程新增额外 20% 的电流。

资源限制			
数据点总数	30 000	LonMark 报警服务器	1
OPC 数据点	10 000	电子邮件模板	100
BACnet 对象	2 000 (模拟, 数字, 多态)	数学对象	100
BACnet 客户端匹配	5 000	报警日志	10
BACnet 日历对象	25	KNXnet/IP 数据点	1 000
BACnet 排程器对象	100 (64 个数据点每个对象)	连线 (本地/全域)	2 000 / 250
BACnet 通知类别	32	L-WEB 客户端数量	32 (同时)
趋势日志 (BACnet 或通用)	512 (13 000 000 笔数, ≈200 MB)	Modbus 数据点	4 000
趋势数据点总数	2 000	L-IOB I/O 模块	24
CEA-709 网络变量 (NV)	1 000	EnOcean 装置数量	100
CEA-709 别名 NV	2 000	EnOcean 数据点	1 000
CEA-709 外部 NV (轮询)	2 000	每个信道的 DALI 镇流器	64
CEA-709 地址表列值	1 000 (非ECS模式: 15)	每个信道的 DALI 群组	16
LonMark 日历	1 (25 个日历型样)	每个信道的 DALI 传感器	16
LonMark 排程器	100	每个信道的 DALI 按钮	64

订购编号	产品描述
LDALI-PLC2	可自由编程 DALI 控制器, 2 DALI 信道, 整合DALI电源供应
LDALI-PLC4	可自由编程 DALI 控制器, 4 DALI 信道, 整合DALI电源供应
L-STUDIO	可编程 LOYTEC 控制器的开发与集成平台
LIC-ASSET	附加软件授权用于启动资产追踪 (适用于 LDALI-ME20x-U、LDALI-3E10x-U、LDALI-PLCx、LROC-400、LROC-401、LIOB-AIR20、LIOB-591)
LDALI-PWR2-U	2个DALI通道用电源供应器
LDALI-PWR4-U	4个DALI通道用电源供应器
LDALI-MS2-BT	DALI多重传感器 (存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙), 最大安装高度为12公尺
LDALI-MS3-BT	DALI多重传感器 (存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙), 最大安装高度为12公尺
LDALI-MS4-BT	DALI多重传感器 (存在侦测、照度传感器、红外线接收器、温度传感器、湿度传感器、3个数字输入、蓝牙、平面透镜), 最大安装高度为 5 公尺
LDALI-BM2	四路DALI按压开关耦合器
LDALI-RM5	DALI 继电器模块 10 A, 调光界面1-10V
LDALI-RM6	DALI 继电器模块10A, 调光界面 1 - 10 V, " spud-mount"
LDALI-RM8	16 A DALI继电器模块, 8信道
LOY-DALI-SBM1	DALI 遮光帘模组, DALI, 2 x 6A/250 V AC
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 欧洲
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美国/加拿大
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本
LWLAN-800	无线网络介面, IEEE 802.11b/g/n
LSMI-804	标准马达接口, 通过 USB 接口连接至 4 个 SMI通道, 最多 16 个马达
LTE-800	LTE介面
LRS232-802	USB转2x RS-232介面
LSTAT-800-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框, 白色外框, Modbus, 温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框, 白色外框, Modbus, 温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	房间控制单元, 黑色前框, 白色外框, Modbus, 温度及相对湿度感测器, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	网络恒温器, 白色正面, 白色外框, Modbus, 温度及相对湿度感测, 外接开关/NTC, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	网络恒温器, 白色正面, 白色外框, Modbus, 温度及相对湿度感测, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, 按钮(Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	网络恒温器, 白色正面, 白色外框, Modbus, 温度及相对湿度感测, 外接开关/NTC, 占用侦测, 红外线接收器, CO2, 按钮(Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性定制化L-STAT费用, 包括两个样品

## 装置尺寸(mm与inch)

- DIM035
- LDALI-3E101-U
  - LDALI-3E102-U
  - LDALI-3E104-U
  - LDALI-ME201-U
  - LDALI-ME202-U
  - LDALI-ME204-U
  - LDALI-PLC2
  - LDALI-PLC4



LOYTEC Electronics GmbH 的产品持续不断发展。因此，LOYTEC 保留随时修改技术规格的权利，恕不另行通知。最新的产品规格书可从 [www.loytec.com](http://www.loytec.com) 下载。