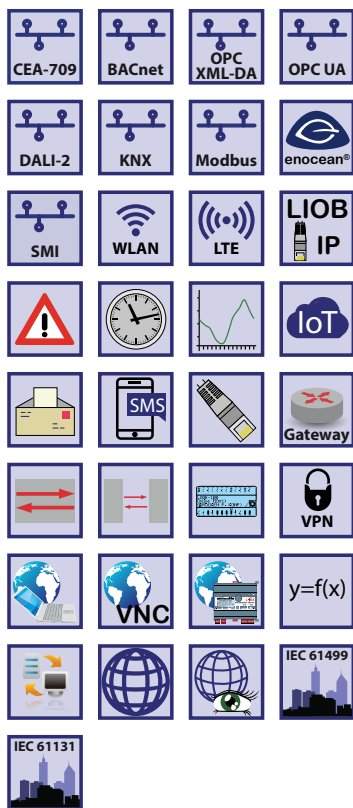
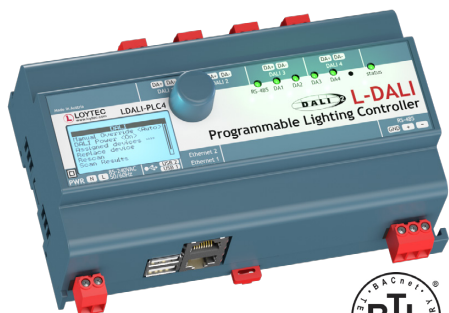


- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- ✓ KNX
- ✓ DALI
- M-Bus
- ✓ OPC



資料表 #89055525



LDALI-PLC2/PLC4 控制器乃是強大、可自由編程的照明控制器，且可由 L-STUDIO 加以編程。通過警報、排程、趨勢以及電郵通知 (AST™)，LDALI-PLC2/PLC4 控制器可以針對非可編程 L-DALI 控制器標準應用範圍之外的那些 DALI 照明系統，提供完美解決方案。

## DALI 網路介面

L-DALI 控制器在 DALI 網路中扮演主控 (Master) 的角色，可與 LDALI-2 多感測器與按鈕在多主控的模式下互動。LDALI-PLC2 / PLC4 配備 2/4 個獨立的 DALI 通道。每個 DALI 通道多達 64 個基於 DALI 的燈具，則可以各別或透過 16 個群組來加以控制。所有燈具皆可監控燈泡 (管) 或鎮流器之故障。此外，每個 DALI 通道可以支援最多 64 個 DALI-2 輸入設備。每個輸入設備可搭配按壓開關、滑桿、人員佔用和照度感測器。

## 內建 DALI 通道電源

LDALI-PLC4 配備內建 DALI 通道電源，可為每個 DALI 通道提供 116 mA 的保證電流。也可添加外部 DALI 通道電源，將供應電流加至 232 mA。外部電源最多可用於四個 DALI 通道。LDALI-PLC2 提供 DALI 總線電源，保證每通道 230mA 的電源電流。可以經由網路介面或液晶顯示器介面，開啟或關閉 DALI 通道電源。由於採用交換式電源供應，這些裝置可處理 85-240 V AC, 50/60 Hz 的輸入電壓。

## 本地端操作與手動控制

L-DALI 控制器具備內建背光顯示螢幕 (128×64) 及旋鈕，以利本地操作及手動控制。本地端操作以及維護任務 (如: DALI 裝置更換，燒機模式等) 不需要任何軟體工具即可執行。

## 可自由編程

LDALI-PLC2/PLC4 可以使用 L-STUDIO 編程工具進行編程。它可使用 IEC 61499 進行編程以整合至 L-ROC 系統，也可使用 IEC 61131 以進行獨立作業。

## 提供 IEC 61131 照明控制程序庫

提供包含標準照明控制功能的程式庫。以人員偵測和照度為基礎，支援各種照明控制策略。幾項參數可用於設定應用程式，範圍遍及幾乎所有使用案例。也可運用在用戶特定的程式延伸。

## 連接

LDALI-PLC2/PLC4 控制器提供的連接功能，得以同時整合 CEA-709 (LonMark 系統)、BACnet、KNX 以及 Modbus 子系統。LonMark 系統可以通過 IP-852 (乙太網路/IP) 加以整合。BACnet 的整合是透過 BACnet/IP (乙太網路/IP)，或是經由 Ethernet/IP，而以 BACnet MS/TP (RS-485)、KNXnet/IP 及 Modbus TCP 予以達成的。

閘道器功能允許裝置上所有可用通訊技術之間，可進行資料交換。不同技術的資料點，可經由裝置上的本地連線進行匹配。不同技術資料點匹配至分散的裝置上，則可由全域連線支援。

每個 LDALI-PLC2/PLC4 裝置均配有兩個乙太網埠。它們可被配置為以內部交換器互連的兩個埠，也可配置為每個埠分別在各自的 IP 網路中。

若雙乙太網路埠配置為兩個各別的 IP 網路，其一可以連接到，例如：WAN (廣域網路)，並啟用網路安全 (HTTPS)，其二則可連接到不安全的網路 (LAN)，以提供標準的樓宇自動化協議，如：BACnet/IP、LON/IP 或 Modbus TCP 之用。這些裝置當然也具有防火牆功能，可以針對特定的協議或服務，在不同連接埠之間予以隔離。

利用內部交換器，可以建立多達 20 個裝置的菊鏈網路拓撲，從而降低網路安裝

的成本。該 IP 交換器也容許設立備援乙太網路(環狀拓撲)，從而提高網路可靠性。備援乙太網路乃是以快速生成樹協議 (RSTP) 驅動，且為多數網管型交換器所支援。

LDALI-PLC2/PLC4 提供全功能的 AST™ (警報、排程及趨勢)，並可以完美融入 L-WEB 系統。

### 物聯網整合

物聯網功能(Node.js)可以讓系統連接到幾乎所有的雲端服務，用於將歷史資料上傳到分析性服務、遠測的MQTT協定、向警報處理服務發送警報訊息或經由雲端服務(例如，根據網路日曆或預訂系統所作的排程)，操作部分的控制系統。也可處理像是氣象資訊等的預測性控制中的網際網路資訊。最後，JavaScript 核心也允許將串行協定運用在非標準設備上。

### 透過工具或網頁介面進行裝置配置

裝置之配置，調試及參數設定，或可使用配置工具軟體，或可經由整合式的 Web 伺服器完成。

### EnOcean, SMI and LIOB/IP

無線 EnOcean 感測器和按鈕可經由可選的 L-ENO EnOcean 介面予以整合。對於遮陽簾，LSMI-804擴充模組最多得以整合四個 SMI 通道。實體 I/O 可通過 LIOB-IP，而以 L-IOB I/O 模組整合。

### 高階 DALI 功能

- DALI 感測器

LDALI-PLC2/PLC4 控制器支援 DALI-2 多感測器之整合，以進行佔用偵測及照度之確認。除了 LOYTEC DALI-2 多感測器 LDALI-MS2-BT/MS3-BT/MS4-BT 之外，著名廠商所製造的 DALI-2 感測器也可從測試裝置列表中予以選用。辦公大樓中的資產追蹤，需搭配 LOYTEC 多傳感器 (LDALI-MSx-BT) 以及 LIC-ASSET 授權。

- DALI 按鈕

對於手動操作，可以將 DALI-2 按鈕耦合器(如 LDALI-BM2，DALI-2 操作面板和 IR 遙控器)整合到系統中。它們的功能可單獨設定。除了通過 DALI 控制照明(調光、場景調用...等)，與通過 SMI(上、下...等)控制遮陽外，按鈕觸動後所引發的事件，也可以在建築物網路中傳播，並觸發其他非照明的大樓自動化功能。

- DALI 繼電器模組

電網中的標準負載，可經由使用 DALI 繼電器模組而控制，如 LDALI-RM5，LDALI-RM6 或 LDALI-RM8。

- DALI 色彩控制

L-DALI 允許經由色彩控制功能(DT8)，控制 DALI 燈具。同時支援可調式白色(Tc)和完整 RGB 顏色控制(RGBWAF 和 xy 坐標)。燈光顏色可自動，手動(例如按鈕)或經由網路自動更改。

- 螢光燈的自動燒機

螢光燈調暗之前，必須以 100% 亮度運行約 100 小時。這種燒機過程將由 L-DALI 針對每個燈泡進行監測。經過 100 小時燒機時間之後，即可啓用該燈的恆光控制。

- 緊急照明系統的自動測試

DALI 緊急照明系統以 IEC 62386-202 為基礎，在此系統中 LDALI 可用於測試系統。測試結果可加以記錄。

- 緊急照明系統的自動測試

在 DALI 緊急照明系統中，L-DALI 可用於緊急照明系統之測試。測試結果可被記錄。

- 重要運行參數的收集

為了提供照明系統最大的透明度，L-DALI 可記錄每個燈的運行時數及能耗（經計算而得）。

- DALI 裝置簡易替換

故障的 DALI 鎮流器可以很容易的直接在 L-DALI 控制器 (LCD 和旋鈕) 上或透過網頁介面進行替換。無需使用任何軟體工具。

## 功能

- 可以 L-STUDIO 進行 IEC 61131-3 及 IEC 61499 標準編程
- 每個 DALI 通道最多可支援 64 個 DALI 鎮流器以及 16 個 DALI 群組
- 每個 DALI 通道最多 64 個輸入裝置
- 每個 DALI 通道最多可支援 16 個 DALI 感測器
- 每個 DALI 通道最多可支援 64 個 DALI 按鈕
- 整合式 DALI 滙流排供電
- DALI-2 認證
- 使用旋鈕手動操作，並以明文及符號型式，存取本地端裝置狀態及資料點資訊。
- 128 × 64 背光圖形顯示
- 內建網頁伺服器以供裝置配置
- 經由網頁介面測試分配 DALI 裝置
- 經由 LCD 和旋鈕，無需額外軟體工具即可替換 DALI 裝置
- 支援電網內的標準負載控制，經由 LDALI-RM5/RM6/RM8 繼電器模組
- 支援 DALI-2 裝置（驅動和輸入裝置）
- 支援 DALI 色彩控制 (DT8 可調白色與全色控制)
- 支援燈泡 (管) 燒機模式
- 支援定期測試 DALI 緊急照明燈光
- 內建 DALI 協議分析器
- 實體輸入輸出由 L-IOB I/O 模組提供。
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 標準 (LONMARK 系統)
- 支援動態建立或靜態 NV
- 支援使用者定義之網路變數 NV (UNVT) 及設定屬性 (SCPT, UCPT)
- KNXnet/IP
- 閘道器功能，包括智能自動連線™
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII
- 相容於 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 標準
- 支援 BACnet/IP, BACnet/SC 或 BACnet MS/TP
- BACnet 客戶端功能 (寫入屬性、讀取屬性、COV 訂閱)
- B-BC (BACnet 樓宇控制器) 功能，BTL 認證
- 警報、排程及趨勢 (AST™) 於本地端或嵌入 L-WEB (樓宇管理)
- 事件驅動的電子郵件通知
- 支援本地及全域連線
- 內建 OPC XML-DA 以及 OPC UA 伺服器
- 儲存客製圖形頁面
- 經由 LWEB-900 (樓宇管理)、LWEB-803 (監控) 或 LWEB-802 (網頁瀏覽器) 即可達成客製圖形頁面之可視化
- 儲存使用者定義的專案文件
- 雙交換或分離式乙太網路埠
- 支援 SMI (標準馬達介面)，經由 LSMI-804
- 藉由 LENO-80x 介面連接到 EnOcean 無線裝置
- 支援 WLAN，經由 LWLAN-800 介面
- 支援 LTE，經由 LTE-800 介面
- 可配置的藍牙信標和服務：室內導航、資產追蹤 (需要 LIC-ASSET 授權) 及 LWEB-900 區域控制解決方案

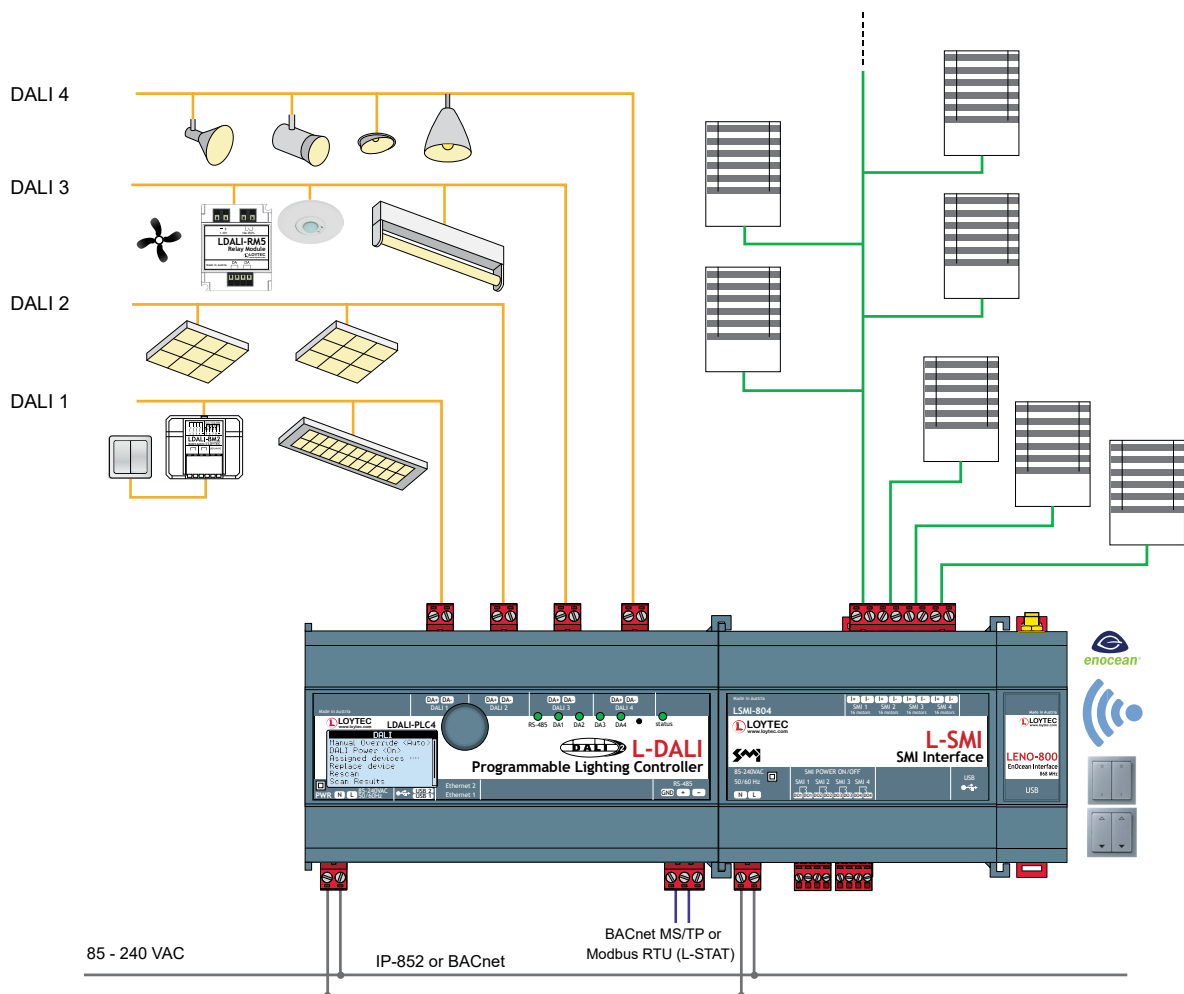
## 執行時期授權

類型	LDALI-PLC2	LDALI-PLC4
編程，工具	可以 L-STUDIO (以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 為基礎)、L-INX Configurator 及 Web 介面進行配置	
授權	L-STUDIO: 包含	

# LDALI-PLC2/LDALI-PLC4

## Lighting

## Shading



規格		
類型	LDALI-PLC2	LDALI-PLC4
尺寸 (mm)	159 x 100 x 75 (長 x 寬 x 高), DIM035	
安裝	DIN 導軌式安裝依循 DIN 43880, 頂帽式導軌 EN 50022	
電源供應	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)
操作條件	0 °C 至 50 °C, 10-90 % RH, 無冷凝, 防護等級: IP40, IP20 (端子)	
介面	2 x 乙太網路 (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC*, LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (主控或從屬), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火牆, VNC, SNMP	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)
	* BACnet/IP, BACnet/SC 或 BACnet MS/TP	
DALI 通道	2	4
整合式 DALI 滙流排供電	16 V DC 230 mA 保證電流*** 最大 250 mA 電流	16 V DC 116 mA 保證電流*** 最大 125 mA 電流
區域最大數量/區塊	16	32

\*\*\*DALI 流量較高的情況下 (例如在 DALI-scan 期間), 所連接的設備電流消耗可能會增加。因此, 根據 IEC62386-101, 建議在系統設計中為動態過程新增額外 20% 的電流。

功能  
L-WEB, L-STUDIO  
L-ROC  
L-INX  
L-IOB I/O  
開道器  
LPAD-7,  
L-VIS, L-STAT  
L-DALI  
路由器, 網路介  
面卡  
介面  
配件

## LDALI-PLC2/LDALI-PLC4

資源限制			
資料點總數	30 000	LonMark 警報伺服器	1
OPC 資料點	10 000	電子郵件 模板	100
BACnet 物件	2 000 (類比, 數位, 多態)	數學物件	100
BACnet 客戶端匹配	5 000	警報日誌	10
BACnet 日曆物件	25	KNXnet/IP 資料點	1 000
BACnet 排程器物件	100 (64 個資料點每個物件)	連線 (區域/全域)	2 000 / 250
BACnet 通知類別	32	L-WEB 客戶端數量	32 (同時)
趨勢日誌 (BACnet 或通用)	512 (13 000 000 筆數, ~ 200 MB)	Modbus 資料點	4 000
趨勢資料點總數	2 000	L-IOB I/O 模組	24
CEA-709 網路變數 (NV)	1 000	EnOcean 裝置數量	100
CEA-709 別名 NV	2 000	EnOcean 資料點	1 000
CEA-709 外部 NV (輪詢)	2 000	每個通道的 DALI 鎮流器	64
CEA-709 位址表列值	1 000 (非ECS模式: 15)	每個通道的 DALI 群組	16
LonMark 日曆	1 (25 個日曆型樣)	每個通道的 DALI 感測器	16
LonMark 排程器	100	每個通道的 DALI 按鈕	64
訂購編號	產品描述		
LDALI-PLC2	可自由編程 DALI 控制器, 2 DALI 通道, 整合 DALI 電源供應		
LDALI-PLC4	可自由編程 DALI 控制器, 4 DALI 通道, 整合 DALI 電源供應		
L-STUDIO	可編程 LOYTEC 控制器的開發與整合平台		
LIC-ASSET	附加軟件授權用於啟動資產追蹤 (適用於 LDALI-ME20x-U、LDALI-3E10x-U、LDALI-PLCx、LROC-400、LROC-401、LIOB-AIR20、LIOB-591)		
LDALI-PWR2-U	2個DALI通道用電源供應器		
LDALI-PWR4-U	4個DALI通道用電源供應器		
LDALI-MS2-BT	DALI多重感測器 (存在偵測、照度感測器、紅外線接收器、溫度感測器、濕度感測器、3個數位輸入、藍牙), 最大安裝高度為12公尺		
LDALI-MS3-BT	DALI多重感測器 (存在偵測、照度感測器、紅外線接收器、溫度感測器、濕度感測器、3個數位輸入、藍牙), 最大安裝高度為12公尺		
LDALI-MS4-BT	DALI多重感測器 (存在偵測、照度感測器、紅外線接收器、溫度感測器、濕度感測器、3個數位輸入、藍牙、平面透鏡), 最大安裝高度為5公尺		
LDALI-BM2	四路DALI按壓開關耦合器		
LDALI-RM5	DALI 繼電模組 10 A, 調光介面1-10V		
LDALI-RM6	DALI 繼電模組 10 A, 調光介面1 - 10 V, "spud-mount"		
LDALI-RM8	16 A DALI繼電器模組, 8通道		
LOY-DALI-SBM1	DALI 遮光簾模組, DALI, 2 x 6A/250 V AC		
LENO-800	EnOcean介面868 MHz 歐洲		
LENO-801	EnOcean介面902 MHz 美國/加拿大		
LENO-802	EnOcean介面928 MHz 日本		
LWLAN-800	無線網路介面, IEEE 802.11b/g/n		
LSMI-804	標準馬達介面, 經由 USB 埠連接至 4 個 SMI通道, 最多 16 個馬達		
LTE-800	USB LTE介面		
LRS232-802	USB轉2x RS-232介面		
LSTAT-800-G3-Lx	房間控制單元, 黑色前框, 白色外框, Modbus, 溫度及相對濕度感測器, 外接開關/NTC, 紅外線接收器, 按鈕(Lx)		
LSTAT-801-G3-Lx	房間控制單元, 黑色前框, 白色外框, Modbus, 溫度及相對濕度感測器, 外接開關/NTC, 佔用偵測, 紅外線接收器, 按鈕(Lx)		
LSTAT-802-G3-Lx	房間控制單元, 黑色前框, 白色外框, Modbus, 溫度及相對濕度感測器, 外接開關/NTC, 佔用偵測, 紅外線接收器, CO2, 按鈕(Lx)		
LSTAT-800-G3-L20x	網路恆溫器, 白色正面、白色外框、Modbus、溫度及相對濕度感測, 外接開關/NTC 紅外線接收器, 按鈕(Lx)		
LSTAT-801-G3-L20x	網路恆溫器, 白色正面、白色外框、Modbus、溫度及相對濕度感測, 外接開關/NTC 佔用偵測, 紅外線接收器, 按鈕(Lx)		
LSTAT-802-G3-L20x	網路恆溫器, 白色正面、白色外框、Modbus、溫度及相對濕度感測, 外接開關/NTC 佔用偵測, 紅外線接收器, CO2, 按鈕(Lx)		
LSTAT-80x-CUSTOM	一次性客製化L-STAT費用, 包括 2 個工作樣本		

# 裝置尺寸(mm與inch)

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

