



LIOB-594 I/O 控制器乃是一台以 IP 為基礎、外型精實且可編程的自動化工作站，適用於 LonMark 系統以及 BACnet/IP 網路，具備雙向 I/O，可設定為輸入或輸出，以及整合式圖形可視化功能。

### 通訊

LIOB-594 I/O 控制器配備兩個乙太網路埠，包括一個內建乙太網路交換器，得以建立多達 20 個裝置的菊鏈網路拓撲，從而降低網路安裝成本。雙乙太網路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。

技術資料點可自動發佈為 OPC 標籤，以供更高階 OPC 客戶端應用程式或 L- WEB 系統所使用，經由整合式 OPC 伺服器提供 SSL 加密網頁服務（OPC XML-DA）或 UA 安全對話（OPC UA）。L-IOB I/O 控制器可進一步藉由全域連線進行（全網路）資料交換，提供 AST™ 功能（警報、排程及趨勢），儲存客製圖形頁面以供 LWEB-802/803 可視化之用，且可無縫整合至 LWEB-900 樓宇管理系統之中。LIOB-594 I/O 控制器採用 BACnet 樓宇控制器（B-BC）的設置，並經 BTL 認證通過。

### 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。

### 本地端操作與手動控制

所有 L-IOB I/O 控制器都配有背光液晶顯示屏幕（128×64）及操作旋鈕，得以進行本地端操作及手動控制。裝置和資料點訊息均能以圖形符號的文本形式予以顯示。

## 功能

- 自動化工作站實體輸入和輸出
- 可以 L-STUDIO (IEC 61131-3 或 IEC 61499) 進行編程
- 房間控制器可管控多達 2 個房間區塊
- 128×64 背光圖形顯示
- 本地端及遠端存取有關裝置狀態和資料點的資訊
- 使用旋鈕或 VNC 客戶端進行手動操作
- 警報、排程、以及趨勢 (AST™)
- Node.js\* 可以支援簡易的物聯網整合 (例如 Google 日曆、MQTT、Alexa 與其相關設備、多媒體設備.....)
- SMS 傳輸 (透過 LTE-800) 與警報通知
- 數學物件可在資料點上執行數學運算
- 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
- 支援 L-STAT 網路恆溫器
- 內建 OPC XML-DA 以及 OPC UA 伺服器
- 雙交換或分離式乙太網路埠
- 存取網路統計數字
- 相容於 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 標準
- 支援 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客戶端功能 (寫入屬性, 讀取屬性, COV 訂閱)
- BACnet 客戶端配置, 以配置軟體進行 (掃描以及 EDE 匯入)

\*需要 L-IOT 軟體授權

- B-BC (BACnet 樓宇控制器) 功能、BTL 認證
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 標準 (LONMARK 系統)
- 支援 IP-852 (乙太網路/IP)
- 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)
- 整合 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器, 包括 BBMD 以及從屬代理功能
- 警報、排程、以及趨勢 (AST™)
- 閘道器功能, 包括智能自動連線™
- 整合式 Web 伺服器可供裝置配置及資料點監控之用
- 儲存使用者定義的專案文件
- 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
- 通過 MP-Bus 整合風門致動器
- 8 x 泛用 I/O (U, I, R)<sup>3</sup>
- 支援 VPN

### 一般規格

類型	<b>LIOB-594</b>
尺寸 (mm)	107 x 100 x 75 (L x W x H), DIM076
安裝	DIN 導軌式安裝依循 DIN 43880, 頂帽式導軌 EN 50022
控制目的	操作控制
控制結構	獨立安裝的控制
自動操作功能	1型
操作條件	0 °C 至 50 °C, 10–90 % RH, 無冷凝, 防護等級: IP40, IP20 (端子), 污染等級2
電源供應	24 VDC / VAC SELV ± 10 % 經由 LPOW-2415B, 或外部供電
額定脈衝電壓	2500 V
介面	<p>2 X 乙太網路 (100Base-T):            網頁服務 (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC*            Modbus TCP (主控或從屬), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火牆, VNC, SNMP, VPN</p> <p>2 x USB-A:            WLAN (需要 LWLAN-800)            EnOcean (需要 LENO-80x)            LTE (需要 LTE-800)</p> <p>1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485):            BACnet MS/TP*            或            Modbus RTU (主控或從屬),            或            L-STAT 網路恆溫器</p> <p>1 x MP-Bus</p> <p>*BACnet/IP, BACnet/SC 及 BACnet MS/TP 之間的路由器</p>
房間最大數量/區塊	2

### 規格

類型	<b>LIOB-594</b>
耗電量	4.5 W
通用 I/O (IO)	8 x 泛用 I/O (U, I, R) <sup>3</sup>
數位輸出 (DO)	7 (5x Relay 2A, 2x Relay 6A)
數位輸出規格	有關詳細訊息, 請參閱 L-IOB 章節末尾的“ <a href="#">LOYTEC 裝置通用輸入輸出規格</a> ”。

<sup>2</sup> 添加外部負載: 最大負載, 所有輸出的電流 x 24V + USB 和 L STAT 連接器的功率。

<sup>3</sup> U: 0-10V 輸入或 0-10 V 輸出, I: 4-20 mA 輸入, R: 電阻量測

## LIOB-594

資源限制			
資料點總數	10 000	LonMark 日曆	1 (25 個日曆型樣)
OPC 資料點	5 000	LonMark 排程器	10
BACnet 物件	500 (類比、數位、多態)	LonMark 警報伺服器	1
BACnet 客戶端匹配	500	電子郵件模板	50
BACnet 日曆物件	25	數學物件	50
BACnet 排程器物件	10 (64 個資料點每個物件)	警報日誌	10
BACnet 通知類別	32	Modbus 資料點	300
趨勢日誌 (BACnet 或通用)	256 (113 000 000 筆數, ≈ 200 MB)	連線 (區域/全域)	500 / 100
趨勢資料點總數	256	L-WEB 客戶端數量	32 (同時)
CEA-709 網路變數 (NV)	500	L-STAT 網路恆溫器	8
CEA-709 別名 NV	500	EnOcean公司的裝置	10
CEA-709 外部 NV (輪詢)	500	EnOcean 資料點	100
CEA-709 位址表列	256 (非 ECS 模式: 15)	MP-Bus 裝置 (每個通道)	8 (16 MPL)

執行時期授權	
類型	<b>LIOB-594</b>
編程、工具	L-STUDIO (以 IEC 61131-3 及 IEC 61499 為基礎), L-INX Configurator
授權	L-STUDIO: 包含

訂購編號	產品描述
LIOB-594	L-IOB I/O 控制器: 8 通用 I/O (IO), 7 DO (5x Relay 2A, 2x Relay 6A)
L-STUDIO	可編程 LOYTEC 控制器的開發與整合平台
L-IOT1	附加軟體授權, 在 LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR 和 LINX-102/103/202/203 上啟用 IoT 功能
L-ACT101-MP	制動器 5/8"、5 Nm、MP-Bus 線
L-ACT102-MP	制動器 3/4"、5 Nm、MP-Bus 線
LPOW-2415B	電源供應器, 24 VDC, 15W
L-TEMP2	外接溫度感測器 (NTC10K), 使用在 L-IOB 泛用輸入點
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
LTE-800	USB LTE 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)

DIM076 LIOB-594

