

LIOB-592 I/O 控制器是一個以 IP 為基礎，精實且可編程的自動化工作站，適用於 BACnet/ IP 網路，具備實體輸入和輸出，以及整合式的圖形可視化。

#### BACnet/IP，透過乙太網路

LIOB-592 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。這個功能得以建立多達 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 加密網路服務（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 可視化之手，且可無縫整合進入 LWEB-900 樓宇管理系統。LIOB-592 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螢幕（128×64）以及操作旋鈕，得以手動進行本地端操作及手動控制。裝置和資料點訊息可以以圖形符號的文本形式顯示。

### 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
- Node.js<sup>1</sup> 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.....)
- 雙交換或分離式乙太網路埠
- 使用旋鈕或 VNC 客戶端進行手動操作
- 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
- 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
- 整合式 Web 伺服器可供裝置配置及資料點監控之用
- 閘道器功能，包括智能自動連線™
- 存取網路統計數字
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 標準 (LONMARK 系統)
- 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
- B-BC (BACnet 樓宇控制器) 功能-BTL 認證
- 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 滙入)
- 支援 IP-852 (乙太網路/IP)

<sup>1</sup> 需要 L-IOT 軟體授權

- 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™)
- 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
- 40 x 通用 I/O (IO) <sup>3</sup>
- 內建 OPC XML-DA 以及 OPC UA 伺服器
- 藉由 LENO-80x 介面連接到 EnOcean 無線裝置
- 支援 SMI (標準馬達介面), 經由 LSMI-804
- 支援 WLAN, 經由 LWLAN-800 介面
- 支援 MP-Bus, 經由 LMPBUS-804 介面
- 支援 LTE, 經由 LTE-800 介面
- 支援 L-STAT 網路恆溫器
- 儲存使用者定義的專案文件
- 支援 VPN

一般規格	
類型	<b>LIOB-592</b>
尺寸 (mm)	159 x 100 x 75 (長 x 寬 x 高), DIM074
安裝	DIN 導軌式安裝依循 DIN 43880, 頂帽式導軌 EN 50022
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 ±10
編程周期	下降到 10 ms
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), MP-Bus (需要 LMPBUS-804), SMI (需要 LSMI-804), LTE (需要 LTE-800)</p> <p>1 x L-STAT 網路恆溫器 或 Modbus RTU (主控或從屬), 或 BACnet MS/TP*</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-592</b>
耗電量	4.5 W <sup>2</sup>
通用 I/O (IO)	40 <sup>3</sup>
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> ”。

執行時期授權	
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

<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> IO29 - IO40 內部與 O29 - O40 連結, 並同步提供 4-20 mA 與 0-10V 輸出於 IO29 - IO40

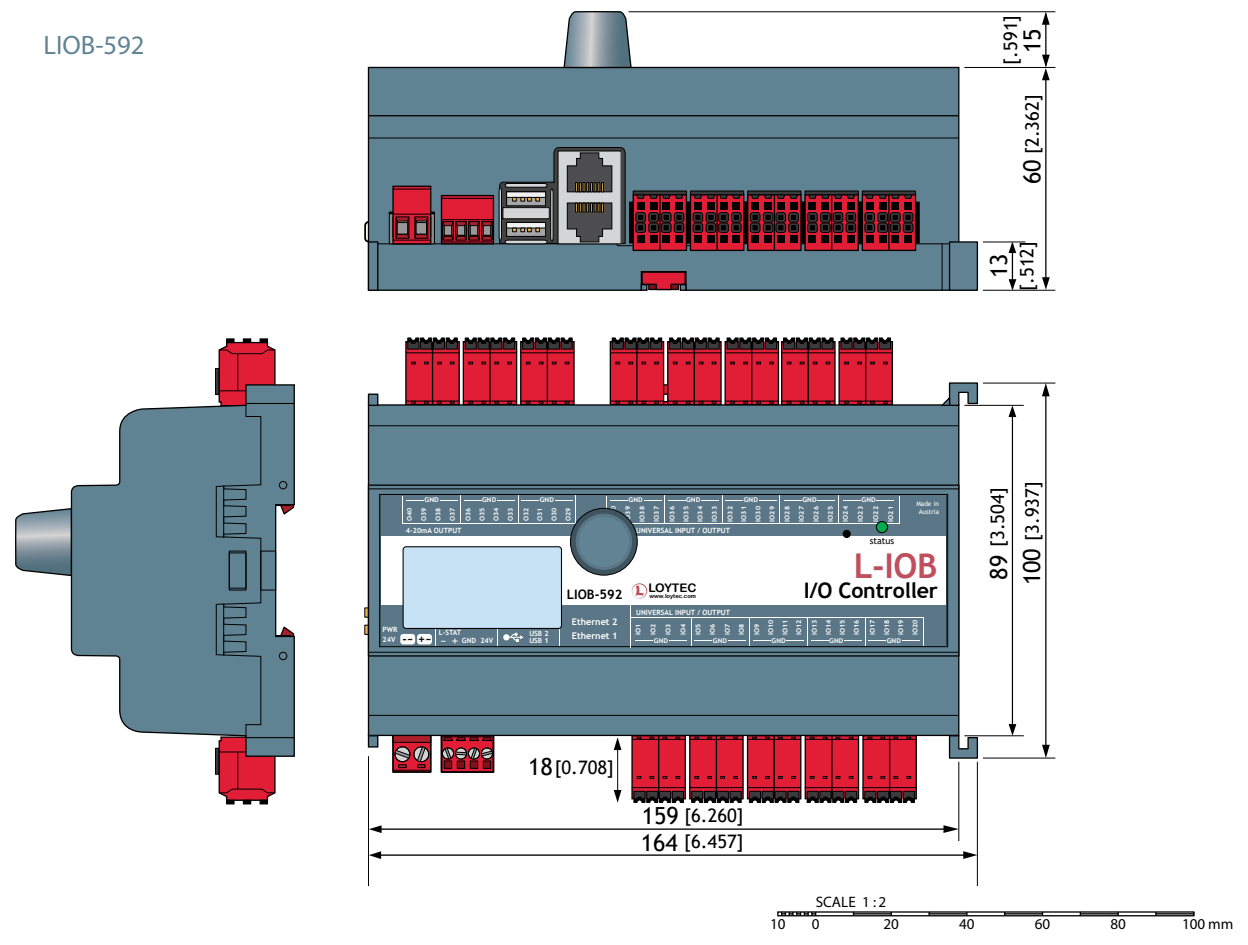
## LIOB-592

資源限制			
資料點總數	10 000	LonMark 排程器	10
OPC 資料點	5 000	LonMark 警報伺服器	1
BACnet 物件	500 (類比、數位、多態)	電子郵件模板	50
BACnet 客戶端匹配	500	數學物件	50
BACnet 日曆物件	25	警報日誌	10
BACnet 排程器物件	10 (64 個資料點每個物件)	Modbus 資料點	300
BACnet 通知類別	32	連線 (區域/全域)	500 / 100
趨勢日誌 (BACnet 或通用)	256 (13 000 000 筆數, ≈ 200 MB)	L-WEB 客戶端數量	32 (同時)
趨勢資料點總數	500	MP-Bus 裝置 (每個通道)	8 (16 MPL)
CEA-709 網路變數 (NV)	500	EnOcean公司的裝置	10
CEA-709 別名 NV	500	EnOcean 資料點	10 個每 EnOcean 裝置
CEA-709 外部 NV (輪詢)	500	L-STAT 網路恆溫器	8
CEA-709 位址表列	256 (非 ECS 模式: 15)	SMI 裝置	16
LonMark 日曆	1 (25 個日曆型樣)		

訂購編號	產品描述
LIOB-592	L-IOB I/O 控制器: 40 通用 I/O (IO), 12 個 4-20 mA 電流輸出 (選配)
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
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
LRS232-802	USB 轉 2x RS-232 介面
LMPBUS-804	MP-Bus 介面, 每通道 16 個裝置, 最多 4 個通道
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
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
LPOW-2415A	LIOB-Connect 電源供應器, 24 VDC, 15W
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

# 裝置尺寸(mm與inch)

**DIM074** LIOB-592



LOYTEC Electronics GmbH 的產品持續不斷發展。 因此，LOYTEC 保留隨時修改技術規格的權利，恕不另行通知。 最新的產品規格書可從 [www.loytec.com](http://www.loytec.com) 下載。