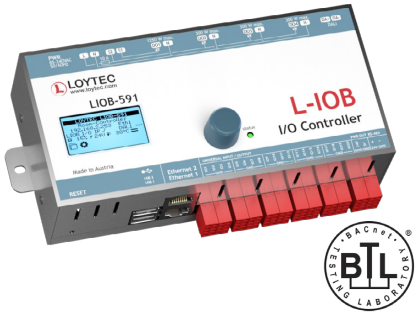
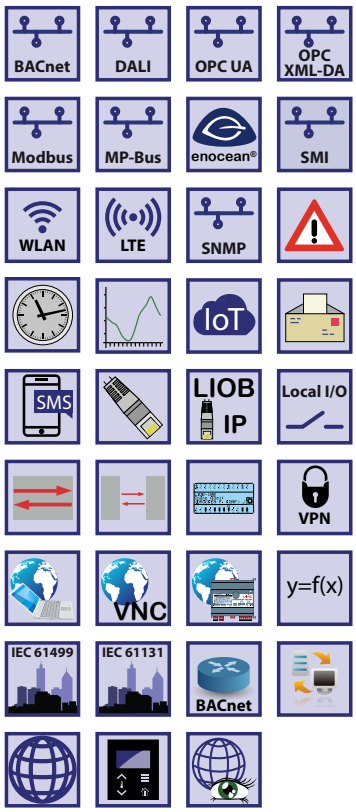
L-IOB Room Controller

LIOB-591

資料表 #89072426





LIOB-591小型送風機(FCU)控制器作為革命性網路區域控制系統的基礎，可以於控制器層無縫整合BACnet/IP網路。結合L-STUDIO軟體可以簡單的建立區域控制解決方案。區域控制系統的系統層，透過網路LWEB-802/803儀錶板與L-PAD / L-VIS觸控螢幕自動生成的圖形畫面操作。 LIOB-591 控制器採用 BACnet 樓宇控制器（B-BC）的設置，並經 BTL 認證通過。

LOTYEC區域控制器提供通用介面以及多個實體I/O。DALI 燈具與DALI感測器可以連接於DALI介面，並提供內建DALI電源。外接SMI介面，最多可連接16個SMI窗簾馬達。Belimo閥門可連接於外接MP-Bus介面。BACnet MS/TP設備可連接於RS-485介面。該RS-485介面也可設定為使用Modbus RTU協議，與Modbus設備連接，例如電表、ekey指紋掃描器作為門禁控制，或連接L-STAT區域操作面板。雙乙太網路連接埠，可用菊鍊方式建立環狀拓樸，連接LIOB-591，並提供BACnet/IP、Modbus TCP與OPC通訊。

此外，LIOB-591以USB連接埠連接LWLAN-800，連接無線網路。20個泛用I/O，1 個1250 W以及3個300W TRIAC輸出，可連接多種輸入與輸出設備。LOYTEC區域控制程式庫提供內建功能模組，適用於所有燈光，暖氣、冷氣、通風、窗簾控制，以及指紋掃描的門禁控制功能。內建SSL加密確保區域自動化系統的安全性。

- 支援所有標準區域控制功能:
- 恆光控制的燈光控制功能
- 具備角度調整與季節性遮蔽功能的窗簾控制
- 暖氣、冷氣、通風的溫度控制
- 窗戶狀態監控與窗戶磁簧開關整合

功能

- 1 個區域區塊的區域控制
- 經由備援 IP 網路進行連網
- 可以 L-STUDIO（IEC 61131-3 或 IEC 61499）進行編程
- 使用 L-IOB I/O 模組（LIOB-45x 或 LIOB-55x/56x）擴充實體輸入輸出
- 128×64 背光圖形顯示，以供裝置配置及維護
- 裝置及資料點訊息的本地顯示
- 使用旋鈕或 VNC 客戶端進行手動操作
- 整合 AST™ 功能（警報、排程及趨勢）可使用於每個區域區段
- Node.js[1] 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.....）
- 事件驅動的電子郵件通知
- 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
- 透過 SNMP 存取網路統計
- 相容於 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 標準
- 支援 BACnet MS/TP, BACnet/IP 及 BACnet/SC
- BACnet 客戶端功能（寫入屬性，讀取屬性，COV 訂閱）
- BACnet 客戶端設定，以設定軟體進行(掃瞄以及 EDE 滙入)
- B-BC（BACnet 樓宇控制器）功能，BTL 認證
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或從屬)

[1] 需要 L-IOT 軟體授權

L-IOB Room Controller

LIOB-591

- 整合式 Web 伺服器可供裝置設定及資料點監控之用
- DALI 可整合多達 64 個 DALI 燈具（視型號而定）
- 整合式 DALI 電源供應，16 VDC，116 mA 最大供電電流
- 整合 1250 W 暖氣控制
- 整合雙風扇馬達控制
- 8 x 泛用 I/O（U, I, R), 12 x 泛用 I/O (U) [2]
- 整合暖氣/冷氣閥控制
- 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

一般規格	
尺寸 (mm)	199 x 87 x 62 (長 x寬 x高), DIM065
安裝	透過兩橢圓孔 (ø 4.5 mm, 孔距 187 mm)
電源供應	85–240 V AC, 50–60 Hz
儲存條件	-20 °C 至 +70 °C
操作條件	0 °C 至 45 °C, 10–90 % RH, 無冷凝，防護等級: IP30，IP20（端子）
規格	
類型	**LIOB-591**
耗電量	最大 15 W [3]
介面	2 x 乙太網路 (100Base-T): 網路服務 (OPC XML-DA, OPC UA), BACnet/IP*, BACnet/SC*, LIOB-IP, Modbus TCP (主控或從屬), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, 防火牆, VNC, SNMP
	2 x USB-A: WLAN (需 LWLAN-800), EnOcean (需 LENO-80x), MP-Bus (需 LMPBUS-804), SMI (需 LSMI-804), LTE (需 LTE-800)
	1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* 或 Modbus RTU/ASCII (主控或從屬) 或 L-STAT (網路恆溫器) 1 x DALI 具整合式 DALI 滙流排電源供應 16 VDC, 116 mA 最大供電電流 [4] * BACnet/IP 及 BACnet/SC 及 BACnet MS/TP 之間的路由器
通用 I/O (IO)	8 x 泛用 I/O（U, I, R), 12 x 泛用 I/O (U) [2]
數位輸出 (DO)	1 x TRIAC 1250 W, 230 V AC (連接過熱保護設備) 3 x TRIAC 300 W, 230 V AC
數位輸出規格	有關詳細訊息，請參閱 L-IOB 章節末尾的 “LOYTEC 裝置通用輸入輸出規格” 。
L-IOB I/O 擴充	1 個 LIOB-45x 或 LIOB-55x/56x 模組
程式執行週期	事件觸發, 10 ms
區域最大數量/區塊	1
SMI 經由 LSMI-804	16
SMI 裝置(數量上限)	16
EnOcean 裝置，經由 LENO-80x	10
EnOcean 裝置(數量上限)	10
EnOcean 裝置運行數量上限	10
L-STAT 網路恆溫器	1
DALI 裝置	64
DALI 群組	16
DALI 感測器	16
DALI 按鍵（LDALI-BM2）	64 按鍵耦合器
MP-Bus 經由 LMPBUS-804	8 (16 MPL)
MP-Bus 裝置(數量上限)	16

[2] U: 0-10V 輸入或 0-10 V 輸出, I: 4-20 mA 輸入, R: 電阻量測
[3] 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.
[4] 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。

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		
資源限制			
資料點總數	10000	數學物件	50
OPC 資料點	1000	警報日誌	10
BACnet 物件	500 (類比，數位，多態)	Modbus 資料點	300
BACnet 客戶端匹配	500	連線（區域/全域)	2000 / 250
BACnet 日曆物件	25	L-WEB 客戶端數量	32 (同時)
BACnet 排程器物件	100 (64 個資料點每個物件t)	LIOB I/O 模組 (經由 LIOB-IP)	1
BACnet 通知類別	32	LIOB 終端機 (非區域)	50
趨勢日誌（BACnet 或通用）	256 (13000000 筆數, ≈ 200 MB)	EnOcean 資料點	每個 EnOcean 設備 10 個
趨勢資料點總數	256	SMI 裝置	16
電子郵件模板	50	MP-Bus 裝置	8 (16 MPL)

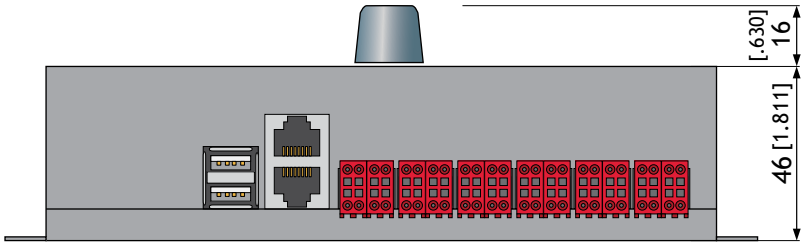
訂購編號	產品描述
LIOB-591	L-IOB 房間控制氣, 8 x 泛用 I/O (U, I, R), 12 x Universal I/O (U), 1 x TRIAC 1250W, 3 x TRIAC 300W
L-STUDIO	可編程 LOYTEC 控制器的開發與整合平台
L-IOT1	附加軟體授權，在LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR和 LINX-102/103/202/203上啟用 IoT 功能
LIC-ASSET	附加軟件授權用於啟動資產追蹤（適用於 LDALI-ME20x-U、LDALI-3E10x-U、LDALI-PLCx、LROC-400、LROC-401、LIOB-AIR20、LIOB-591）
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
LIOB-450	LIOB-IP852 I/O模組: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6A, 4 x Triac 0.5A)
LIOB-451	LIOB-IP852 I/O模組: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	LIOB-IP852 I/O模組: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6A)
LIOB-453	LIOB-IP852 I/O模組: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16A, 1 x Relay 6A)
LIOB-454	LIOB-IP852 I/O模組: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6A, 2 x Triac 0.5A), 1 x 壓力感測器
LIOB-550	LIOB-BIP I/O模組: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relay 6A, 4 x Triac 0.5A)
LIOB-551	LIOB-BIP I/O模組: 8 UI, 12 DI
LIOB-552	LIOB-BIP I/O模組: 6 UI, 6 AO, 8 DO(8 x Relay 6A)
LIOB-553	LIOB-BIP I/O模組: 6 UI, 6 AO, 5 DO(4 x Relay 16A, 1 x Relay 6A)
LIOB-554	LIOB-BIP I/O模組: 7 UI, 4 AO, 7 DO(5 x Relay 6A, 1 Triac 0.5A), 1 x 壓力感測器
LIOB-560	LIOB-BIP I/O模組: 20 通用 I/O (IO)
LIOB-562	LIOB-BIP I/O模組: 40 通用 I/O (IO), 12 個 4-20 mA 電流輸出（選配）
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)

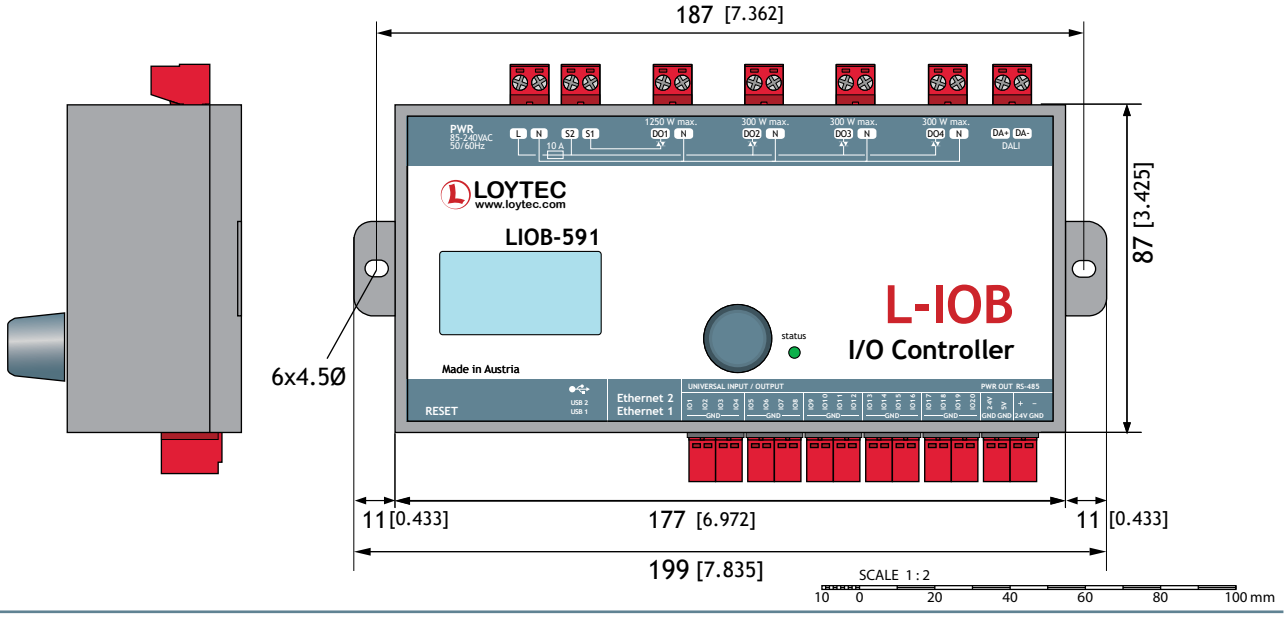
LIOB-591

訂購編號	產品描述
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
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
LDALI-PWM4	PWM 模組, DALI, 4 x 3A LED 輸出, 24 VDC 外接電源
LDALI-PWM4-TC	PWM 可調色溫模組, DALI, 4 x 3A LED 輸出, 24 VDC 外接電源
LDALI-PWM4-RGBW	PWM RGBW 模組, DALI, 4 x 3A LED 輸出, 24 VDC 外接電源
LDALI-PD1	DALI 相位切調光模組
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)

DIM065 LIOB-591





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 下載。