資料表 #89070029

搭配BACnet、EnOcean、LonMark、Modbus、Bluetooth、OPC XML/DA與OPC UA功能的LPAD-7觸控面板，適合使用於樓宇自動化的圖形操作。LPAD-7可以作為區域控制面板、網路溫控器，內建電容式觸控適合使用在辦公室、會議室、旅館區域、郵輪客房或家裡。L-PAD/L-VIS/L-WEB 設定軟體，允許使用者自行製作操作頁面。LPAD-7 使用四核心低耗電中央處理器。LPAD-7 遵循最高安全並能夠在未來數年定期更新軟體。

LPAD-7跨時代的設計，可無違和地整合於現代或歷史建築內，提供極佳的使用者友善設計。全視角的IPS螢幕可以水平或垂直安裝，21 mm厚度的機身可直接安裝於牆面上。

整合感測器

LPAD-7內建多種感測器，可測量溫度、濕度、亮度以及是否有人接近，紅外線接收器可接受遙控器命令，偵測到有人靠近後，螢幕自動點亮。內建由可充電電容供電的即時時鐘，可保留10天的電力。

播放音效檔與串流

LPAD-7內建音效系統，可播放MP3、WAV與MP串流(例如網路電台)。透過內建的動作物件(Action Object)，控制開始與停止音效檔案或MP3串流播放。

程式化

部分LPAD-7型號可使用依照IEC 61499標準的L-ROC區域自動化程式庫或IEC 61131-3標準的L-STUDIO樓宇自動化程式庫，開發程式功能。如此一來，LPAD-7就成為具有使用者介面的區域控制器。無線感測器與致動器可透過藍芽網路與LPAD-7通訊。

物聯網整合

具備IoT功能 (Node.js)的LPAD-7型號，幾乎可以連接所有的雲端服務，例如上傳歷史資料提供分析服務，遠測的MQTT協定， 傳送警報訊息到警報處理服務，或透過雲端控制系統操作部分設備(例如預約或網路日曆排程)，也可處理網路資料，例如氣象預報資料，JavaScript也可以製作序列化協議與主要控制系統中的非標準化的設備通訊。

通訊

LPAD-7可使用OPC XML/DA與L-ROC區域控制器或LWEB-900大樓管理系統通訊。LPAD-7也可透過BACnet/IP,BACnet/SC或BACnet MS/TP連接BACnet網路。

支援BACnet的LPAD 7觸控面板通過BACnet 樓宇控制器（B-BC）功能及BTL認證。內建完整的BACnet/IP,BACnet/SC轉BACnet MS/TP路由功能的BBMD(BACnet Broadcast Management Device)與從屬設備代理功能若使用BACnet MS/TP，BACnet MS/TP通訊必須使用帶有RS-485介面的LPAD-7插座板。

直立安裝

水平安裝

LPAD-7

LPAD-7觸控螢幕可使用IP-852 (Ethernet/IP)或TP/FT-10連接LonMark系統。若要啟用LPAD-7上的任何LonMark通訊，需使用LPAD7-SOCKET2或LPAD7-SOCKET2-B。

LPAD-7觸控螢幕可設定為Modbus主要(Master)或從屬(Slave)設備。此功能支援Modbus TCP，並且可通過選配的RS-485介面插座板（LPAD7-SOCKETx）使用Modbus RTU/ASCII。

EnOcean通訊可整合EnOcean感測器與致動器。此選項需要LPAD7-SOCKET3/LPAD7-SOCKET3-B或LPAD7-SOCKET4/LPAD7-SOCKET4-B產品。

LPAD7-41G3 / LPAD7-41G4 提供 SIP 用戶端支援以整合攝影機影像和VoIP。此功能使 LPAD7-41Gx 能夠用作基於 SIP 的門禁對講系統的一部分。SIP 用戶端功能是 LPAD7-41Gx 獨有的。

連接性

LPAD-7具備2個乙太網路連接埠，可將設為相同或各別獨立網段。雙網路連接埠也可設定為符合RSTP協議的環狀網路，提高網路可靠度。

藍芽功能可與區域內其他藍芽設備通訊。

電源供應

LPAD-7觸控面板可透過主板上的連接器提供24 V DC電源，或透過其中一個以太網介面提供PoE（IEEE 802.3af），亦可透過LPAD-7插座板上的電源連接器提供24 V AC/DC（LPAD7-SOCKET0除外）。

購買資訊

LPAD-7有不同版本可供選擇，可購買的型號如下，詳細規格情參考規格表。

LPAD7-30G3-NW、LPAD7-31G3-NW、LPAD7-41G3-NW

LPAD7-30G4-NW、LPAD7-31G4-NW、LPAD7-41G4-NW

每個LPAD7必須另外訂購一種LPAD7-SOCKETx搭配。依據不同型號，提供不同的通訊介面與I/O接點。

功能

- 高解析度 IPS 觸控顯示螢幕，具可調背光
- 玻璃面板與電容式觸控
- 水平或直立安裝
- 裝置配置及圖形頁面之建立則以 L-VIS/L-WEB 免費配置工具即可進行
- 區域控制器可管控多達 2 個區域區塊 （僅限 LPAD7-31Gx-NW, LPAD7-41Gx-NW ）
- 支援所有常見的圖形檔案格式，如 GIF，JPG，BMP，TIFF，PNG，MNG，ICO
- 支援 SVG 向量圖形
- 支援流行的字體類型，例如: TrueType, Type-1, BDF, PCF, 及 OTF
- 支援 Unicode 和複雜書寫系統
- 內建 OPC UA 以及 OPC XML-DA 伺服器
- 內建 OPC XML-DA 客戶端
- 整合EnOcean感測器與致動器
- 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、Alexa 與相關設備、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
- IEC 61499 / 61131-3程式化標準
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 標準 (LONMARK 系統)
- 支援 CEA-709 TP/FT-10 或 IP852 (Ethernet/IP)
- 相容於 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 標準
- S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(掃瞄以及 EDE 滙入)
- B-BC（BACnet 樓宇控制器）, BTL認證
- 整合式 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器
- BBMD (BACnet 廣播管理裝置)
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或從屬)
- 整合式 Web 伺服器可供裝置配置及資料點監控之用
- 存取網路統計數字
- 可使用Ethernet/IP設定
- 音頻檔案及串流播放
- PoE Class 3供電設備（IEEE 802.3af）
- 雙交換或分離式乙太網路埠
- 整合近接感測器(TOF)
- 整合溫度與濕度感測器
- 整合亮度感測器
- 整合紅外線接收器
- 整合即時時鐘 (可保留10天電量)
- 內建麥克風（僅限 LPAD7-41Gx）
- SIP 用戶端支援整合式攝影機影像和 VoIP（僅限 LPAD7-41Gx）
- 整合式VPN

感測器規格

溫度測量	範圍: +10 – 45 °C, 解析度: 0.1 °C, 準確度: ±0.5 °C (5 – 60 °C)
相對濕度 (R.H.)	範圍: 20% – 80% R.H. 解析度: 0.1% R.H., 準確度: ±2% R.H. @ 25 °C, 20% – 80% R.H.
紅外線接收器	NEC 協議（Apple Remote 遙控器相容）
近接感測器	飛時測距感測器，開啟背光.
亮度量測	0 – 4000 lux, 解析度: 0.125 lux; 依據環境亮度自動調整螢幕背光

LPAD-7 可程式化觸控面板

LPAD-7

規格						
類型	LPAD7-30G3-NW	LPAD7-30G4-NW	LPAD7-31G3-NW	LPAD7-31G4-NW	LPAD7-41G3-NW	LPAD7-41G4-NW
	G3：白色正面，白色外殼；G4：黑色正面，黑色外殼。					
尺寸 (mm)	180x112.2x21 (LxWxH), DIM068		180x112.2x21 (LxWxH), DIM068		180x112.2x21 (LxWxH), DIM068	
顯示解析度	1024 x 600, 16.7 百萬色		1024 x 600, 16.7 百萬色		1024 x 600, 16.7 百萬色	
介面	1 x Bluetooth Mesh, 1 x WLAN (IEEE 802.11 b/g/n), 2 個乙太網路埠(100Base-T), 用於交換式網路或隔離式網路: OPC UA (伺服器) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC,VPN, LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean*, Modbus TCP *附註: 部分功能需要 LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, 或 LPAD7-SOCKET4		1 x Bluetooth Mesh, 1 x WLAN (IEEE 802.11 b/g/n), 2 個乙太網路埠(100Base-T), 用於交換式網路或隔離式網路: OPC UA (伺服器) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC,VPN, LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean*, BACnet/IP, BACnet/SC, BACnet MS/TP*, Modbus TCP, Modbus RTU/ASCII* *附註: 部分功能需要 LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, 或 LPAD7-SOCKET4		1 x Bluetooth Mesh, 1 x WLAN (IEEE 802.11 b/g/n), 2 個乙太網路埠(100Base-T), 用於交換式網路或隔離式網路: OPC UA (伺服器) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC,VPN, LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean*, BACnet/IP, BACnet/SC, BACnet MS/TP*, Modbus TCP, Modbus RTU/ASCII* *附註: 部分功能需要 LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, 或 LPAD7-SOCKET4	
藍牙和射頻特性	最大輸出功率： +4 dBm 頻率範圍：2.402-2.480 GHz					
WLAN 與射頻特性(RF)	最大輸出功率： +15.1 dBm 頻率範圍：2.412-2.472 GHz					
傳感器	近接感測器(TOF)， 溫度與濕度 亮度， 紅外線接收器		近接感測器(TOF)， 溫度與濕度 亮度， 紅外線接收器		近接感測器(TOF)， 溫度與濕度 亮度， 紅外線接收器， 麥克風	
即時時鐘	使用可充式電容供電，可保留10天電量					
電源供應	PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, 開背光: 6 W		PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, 開背光: 6 W		PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, 開背光: 6 W	
操作條件	+10 °C to 45 °C, 10-90 % R.H., 無冷凝		+10 °C to 45 °C, 10-90 % R.H., 無冷凝		+10 °C to 45 °C, 10-90 % R.H, 無冷凝	
儲存條件	-20 °C 至 +70 °C		-20 °C 至 +70 °C		-20 °C 至 +70 °C	
防護等級	IP20		IP20		IP20	
工具	L-PAD/L-VIS/L-WEB 設定工具, LWEB-900, L-STUDIO		L-PAD/L-VIS/L-WEB 設定工具, LWEB-900, L-STUDIO		L-PAD/L-VIS/L-WEB 設定工具, LWEB-900, L-STUDIO	
編程	-		Node.js, Node-RED, (IEC 61499/IEC 61131-3)		Node.js, Node-RED, (IEC 61499/IEC 61131-3)	
BTL認證	-		BTL認證		BTL認證	
區域最大數量/區塊	-		2		2	

LPAD-7

規格

類型	LPAD7-SOCKET0	LPAD7-SOCKET1	LPAD7-SOCKET2	LPAD7-SOCKET3	LPAD7-SOCKET4	LPAD7-SOCKET5
	LPAD7-SOCKET0-B	LPAD7-SOCKET1-B	LPAD7-SOCKET2-B	LPAD7-SOCKET3-B	LPAD7-SOCKET4-B	LPAD7-SOCKET5-B
一般	安裝盒, DIM069 24 VDC 輸入	安裝盒, DIM069 24 VAC/DC 輸入	安裝盒, DIM069 24 VAC/DC 輸入	安裝盒, DIM069 24 VAC/DC 輸入	安裝盒, DIM069 24 VAC/DC 輸入	安裝盒, DIM069 24 VAC/ DC 輸入
介面	-	6 x Relay 2 A, 24 V, 7 x 泛用 I/O (IO), 1 x RS-485	1 x LonMark TP/FT-10, IP-852, 1 x RS-485, 3 x 數位輸入（乾接點，不具過電壓保護）	1 x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485, 3 x 數位輸入（乾接點，不具過電壓保護）	1 x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485, 3 x 數位輸入（乾接點，不具過電壓保護）	-
EnOcean 聯盟認證	-	-	-	EnOcean Alliance 認證	EnOcean Alliance 認證	-
EnOcean 與射頻特性(RF)	-	-	-	頻率範圍：868.3 MHz, 最大輸出功率：+3 dBm	頻率範圍：902.875MHz, 最大輸出功率：+1 dBm	-

限制

OPC資料點	10 000	BACnet排程	200(每個物件64個資料點)
Modbus資料點	2 000	BACnet通知類別	32
VNC使用者端	16	E-Mail模板	100
網路變數(NV)	1 000	數學物件	2000
別名(Alias)NV	1 000	警報紀錄	100
位址表項目	524(non-ECS 模式: 15)	趨勢紀錄	512(4 000 000筆約60MB)
LonMark日曆	1(100日曆模板)	總趨勢資料點	512
LonMark排程	200	連線(本機/全域)	2 000/250
LonMark警報伺服器	1	L-WEB使用者端數量	32(同時)
BACnet伺服器物件	1 000	EnOcean公司的裝置	10
BACnet日曆	25	EnOcean 資料點	100
Bluetooth 資料點	3 000	藍牙功能元件*	100

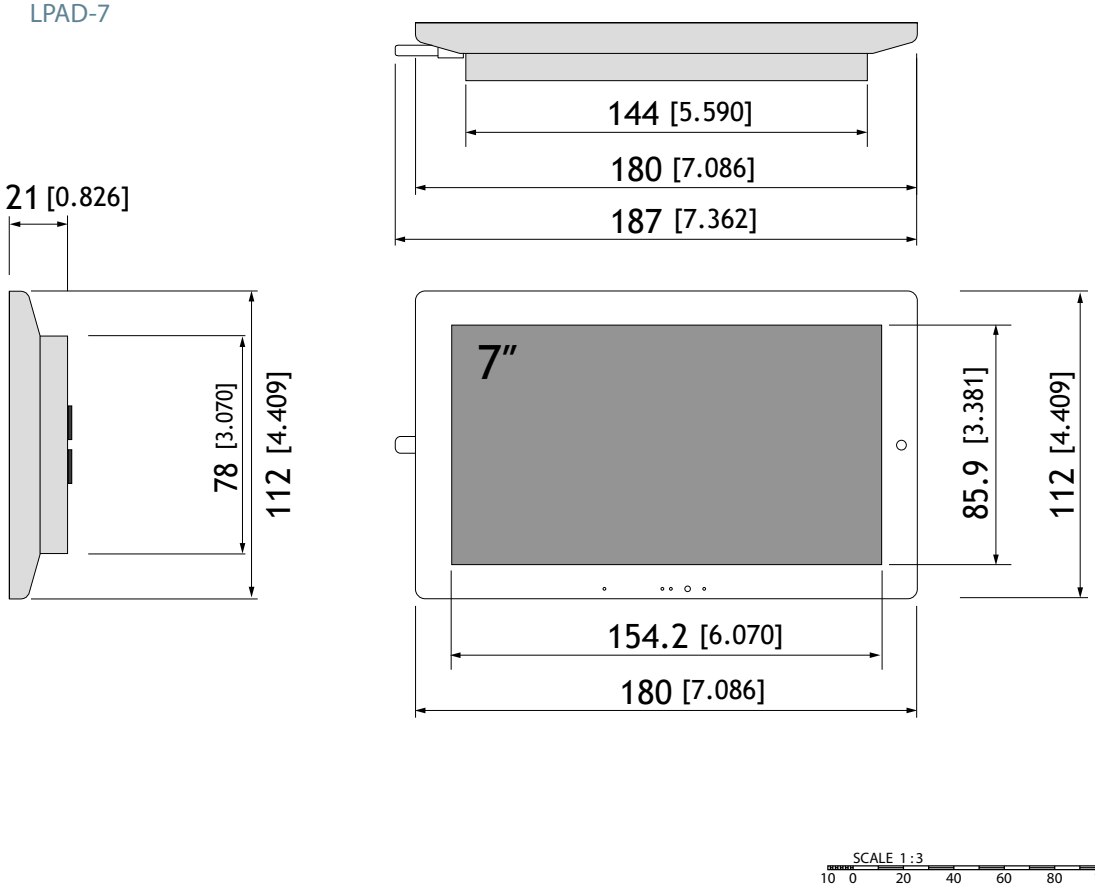
*藍牙功能元件指的是藍牙裝置中的特定感測器或驅動器功能，例如感測數值、燈具控制或I/O端子。

LPAD-7

訂購編號	產品描述
LPAD7-30G3-NW	觸控面板，7"， 雙網路連接埠，藍芽，近接感測器，溫度與濕度感測器，亮度感測器，紅外線接收器，白色面板 ，白色外框
LPAD7-30G4-NW	觸控面板，7"，雙網路連接埠，藍芽，近接感測器，溫度與濕度感測器，亮度感測器，紅外線接收器，黑色面板，黑色外框
LPAD7-31G3-NW	可程式化觸控螢幕，7"，雙網路連接埠，藍芽，近接感測器，溫度與濕度感測器，亮度感測器，紅外線接收器，BACnet，61499，白色面板 ，白色外框
LPAD7-31G4-NW	可程式化觸控螢幕，7"，雙網路連接埠，藍芽，近接感測器，溫度與濕度感測器，亮度感測器，紅外線接收器，BACnet，61499，黑色面板，黑色外框
LPAD7-41G3-NW	可程式化觸控螢幕，7"，雙網路連接埠，藍芽，近接感測器，溫度與濕度感測器，亮度感測器，紅外線接收器，BACnet，61499，攝影機， SIP 客戶端， 白色面板 ，白色外框
LPAD7-41G4-NW	可程式化觸控螢幕，7"，雙網路連接埠，藍芽，近接感測器，溫度與濕度感測器，亮度感測器，紅外線接收器，BACnet，61499，攝影機，SIP 客戶端，黑色面板，黑色外框
LPAD7-SOCKET0	安裝盒，白色
LPAD7-SOCKET1	安裝盒, 24 V AC/DC 輸入, 6 x Relay 2A, 24 V, 7 x 泛用 I/O (IO), 1 x RS-485 介面 ，白色
LPAD7-SOCKET2	安裝盒, 24 V AC/DC 輸入, 1x LonMark TP/FT-10 介面, 1 x RS-485 介面, 3 x 數位輸入 ，白色
LPAD7-SOCKET3	安裝盒, 24 V AC/DC 輸入, 1x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485 介面, 3 x 數位輸入 ，白色
LPAD7-SOCKET4	安裝盒, 24 V AC/DC 輸入, 1x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485 介面, 3 x 數位輸入 ，白色
LPAD7-SOCKET5	安裝盒, 24 V AC/DC 輸入 ，白色
LPAD7-SOCKET0-B	安裝盒，黑色
LPAD7-SOCKET1-B	安裝盒, 24 V AC/DC 輸入, 6 x Relay 2A, 24 V, 7 x 泛用 I/O (IO), 1 x RS-485 介面，黑色
LPAD7-SOCKET2-B	安裝盒, 24 V AC/DC 輸入, 1x LonMark TP/FT-10 介面, 1 x RS-485 介面, 3 x 數位輸入，黑色
LPAD7-SOCKET3-B	安裝盒, 24 V AC/DC 輸入, 1x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485 介面, 3 x 數位輸入，黑色
LPAD7-SOCKET4-B	安裝盒, 24 V AC/DC 輸入, 1x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485 介面, 3 x 數位輸入，黑色
LPAD7-SOCKET5-B	安裝盒, 24 V AC/DC 輸入，黑色
LOYBT-TEMP2	藍牙 Mesh 溫度和振動感測器（每包 5 個）
LOYCAB-ETH10	RJ45線（長10cm，與LPAD-7搭配使用，每包10條）
LPAD7-STAND1	LPAD-7展示架
L-STUDIO	可編程 LOYTEC 控制器的開發與整合平台
LTRAIN-LSTUDIO	L-STUDIO訓練（3天）
LTRAIN-GRAPHICS	L-PAD、L-VIS及L-WEB圖形設計訓練（2天）
LOYTRAIN-LROC-O	學習如何在L-ROC專案中安裝、調試及設定L-ROC設備（線上訓練，免費）
LOYTRAIN-LROC-C	實體班級訓練 - 學習如何實施L-ROC專案，涵蓋專案規劃、編程及所有設備安裝（3天）

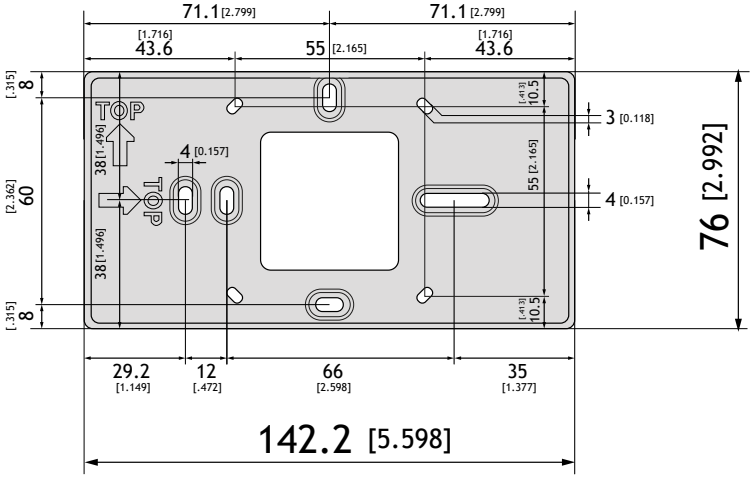
裝置尺寸(mm與inch)

DIM068 LPAD-7



DIM069

LPAD7-SOCKET0
LPAD7-SOCKET1
LPAD7-SOCKET2
LPAD7-SOCKET3
LPAD7-SOCKET4
LPAD7-SOCKET5
LPAD7-SOCKET0-B
LPAD7-SOCKET1-B
LPAD7-SOCKET2-B
LPAD7-SOCKET3-B
LPAD7-SOCKET4-B
LPAD7-SOCKET5-B



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。