Les écrans tactiles LPAD-7 pour les réseaux BACnet, EnOcean, LonMark, Modbus, Bluetooth, OPC XML / DA et OPC UA sont parfaitement adaptés à la visualisation et au pilotage des automatismes du bâtiment. Les écrans LPAD-7 peuvent être utilisés comme panneaux opérateur, thermostat en réseau, automate programmable pour du Room Control avec écran tactile capacitif intégré pour bureaux individuels, salles de réunion, chambres d'hôtel, cabines de bateaux de croisière et maisons ou appartements. Le configurateur L-PAD/L-VIS/L-WEB permet de customiser les pages et de créer une navigation via des menus. Les écrans LPAD-7 fonctionnent grâce à un puissant processeur quadricœur avec une consommation d'énergie extrêmement faible. Le LPAD-7 est conçu pour les meilleures scénarios de sécurité possibles avec des mises à jour régulières du micrologiciel pour in fine durer de nombreuses années.

LPAD-7 impressionne par son design intemporel, son intégration harmonieuse dans l'architecture moderne ou historique et par son concept extrêmement convivial. L'écran est de type IPS et peut être monté horizontalement ou verticalement. Avec son épaisseur de seulement 21 mm, il peut être fixé au mur.

Capteur intégré

Le LPAD-7 offre une variété de capteurs intégrés pour mesurer la température, l'humidité, l'éclairement et pour détecter la présence. Le récepteur IR détecte les commandes d'une télécommande IR. Le capteur de proximité allume le rétroéclairage de l'écran. L'horloge temps réel intégrée est alimentée par un condensateur rechargeable et dispose d'une réserve de marche de dix jours.

Lecture de fichiers audio et de flux

Le système audio intégré LPAD-7 lit les flux MP3, WAV et MP3 (par exemple la webradio). La lecture sera lancée ou arrêtée par l'objet dédié à l'action respective. L'objet action est lié à l'un des fichiers audio disponibles ou à l'URL d'un flux MP3.

Programmation

Certains modèles de LPAD-7 peuvent être programmés en IEC 61499 avec la bibliothèque Multi-Métiers L-ROC ou en IEC 61131-3 avec la bibliothèque de fonctions d'automatismes classiques de bâtiment intégrées à L-STUDIO. Dans cette configuration, le LPAD-7 peut servir d'automate programmable et d'interface utilisateur en même temps. Les capteurs et les actionneurs sans fil de la zone communiquent via Bluetooth Mesh avec l'automate LPAD-7.

Intégration IoT

La fonction IoT (Node.js) incluse dans certains modèles LPAD-7 permet de connecter le système à presque tous les services cloud, que ce soit pour remonter des données historiques dans des applications d'analyse, Télémétrie en utilisant MQTT, transmettre des messages d'alarme aux services de traitement des alarmes ou aux composants du système de contrôle via un service cloud (Par exemple, des programmes horaires basés sur des calendriers Web ou des systèmes de réservation). Il est également possible de traiter des informations disponibles sur Internet, telles que des données météorologiques dans le cadre d'un contrôle basé sur les prévisions.

Montage en mode portrait

Montage en mode paysage

Enfin, le noyau JavaScript permet également d'implémenter des protocoles série sur des équipements non standards dans le contrôle des installations industrielles ou tertiaires.

Communication

LPAD-7 communique OPC XML/DA avec le contrôleur Multi-Métiers L-ROC et le logiciel de GTB LWEB-900.

LPAD-7 communique avec les réseaux BACnet via BACnet/IP, BACnet/SC ou BACnet MS/TP. Les écrans tactiles LPAD-7 compatibles BACnet implémentent le profil BACnet Building Controller (B-BC) et sont certifiés BTL. Ils comprennent un routeur BACnet/IP, BACnet/SC vers MS/TP entièrement intégré avec BBMD (BACnet Broadcast Management Device) et une fonctionnalité de proxy esclave. Pour la communication BACnet MS/TP, une carte socket LPAD-7 avec interface RS-485 est requise.

Les écrans tactiles LPAD-7 communiquent avec les réseaux LonMark via les canaux IP 852 (Ethernet/IP) ou TP/FT-10. Un LPAD7-SOCKET2 ou LPAD7-SOCKET2-B est nécessaire pour activer tout type de communication LonMark sur le LPAD-7.

Les écrans LPAD-7 communiquent Modbus en tant que maître ou esclave. En vue de cela, le Modbus TCP est pris en charge, et le Modbus RTU/ASCII est disponible via la carte socket optionnelle avec interface RS-485 (LPAD7-SOCKETx).

Une option EnOcean permet l'intégration des capteurs et actionneurs EnOcean dans le LPAD-7. Cette option nécessite les produits LPAD7-SOCKET3/LPAD7-SOCKET3-B ou LPAD7-SOCKET4/LPAD7-SOCKET4-B.

LPAD7-41G3 / LPAD7-41G4 offre un support pour client SIP pour intégrer un flux vidéo de caméra et la VoIP. Cette fonctionnalité permet d'utiliser le LPAD7-41Gx dans le cadre d'un système d'interphone basé sur SIP. La fonctionnalité de client SIP est exclusive au LPAD7-41Gx.

Connectivité

Les écrans LPAD-7 sont équipés de deux ports Ethernet. Ils peuvent être configurés en tant que Switch interne ou bien chaque port est configuré pour fonctionner dans un réseau IP séparé. Le Switch Ethernet peut également permettre une topologie IP en anneau avec le protocole RSTP pour augmenter la fiabilité du réseau.

L'interface WiFi embarquée relie les écrans LPAD-7 à une infrastructure WLAN existante. .

La connexion Bluetooth permet la communication avec des équipements compatibles Bluetooth dans la zone.

Alimentation

Les écrans tactiles LPAD-7 peuvent être alimentés en 24 V DC via un connecteur sur la carte principale, en PoE (IEEE 802.3af) via l'une des interfaces Ethernet, ou en 24 V AC/DC via un connecteur d'alimentation sur la carte socket LPAD-7 (sauf pour le LPAD7-SOCKET0).

Références pour commander

Il existe différentes versions du LPAD-7. Veuillez consulter les tableaux suivants pour les différentes caractéristiques du produit. Les références exactes sont :

LPAD7-30G3, LPAD7-31G3, LPAD7-41G3

LPAD7-30G4, LPAD7-31G4, LPAD7-41G4

Chaque LPAD-7 nécessite un support de montage LPAD7-SOCKETx qui doit être commandé séparément. Selon le modèle, ces supports peuvent posséder des interfaces de communication et des borniers d'E/S.

Caractéristiques

- Ecran tactile haute résolution IPS avec rétroéclairage réglable
- Façade en verre sans cadre et écran tactile capacitif
- Montage en mode portrait ou paysage
- Configuration de l'équipement et création des pages graphiques avec l'outil gratuit de configuration L-VIS/L-WEB
- Contrôleur de zone allant jusqu'à 2 segments (LPAD7-31Gx and LPAD7-41Gx seulement)
- Supporte tous les formats de fichiers courants tels GIF, JPG, BMP, TIFF, PNG, MNG, ICO
- Supporte le format vectoriel SVG
- Supporte les types courant de polices comme TrueType, Type-1, BDF, PCF, OTF
- Supporte le texte Unicode et les systèmes d'écritures complexes
- WLAN embarqué
- Bluetooth embarqué
- Serveur OPC UA et OPC XML-DA embarqué
- Client OPC XML-DA embarqué
- Intégration des capteurs et actionneurs EnOcean
- Alarming, Scheduling et Trending (AST™)
- Support Node.js pour une intégration IoT facile (ex : Calendrier Google, MQTT, Alexa & ses amis, équipement multimédia,…)
- Envoi de courriels en fonction des événements
- Objets mathématiques pour effectuer des calculs sur les data points
- Programmable IEC 61499 / 61131-3
- Conforme aux normes CEA-709, CEA-852 et ISO/IEC 14908 (Système LonMark)
- Supporte les canaux TP/FT-10 ou IP-852 (Ethernet/IP)
- Conforme avec les normes ANSI/ASHRAE 135-2012 et ISO 16484-5:2012
- Supporte BACnet MS/TP, BACnet/IP et BACnet/SC
- Fonction client BACnet (Write Property, Read Property, COV Subscription)
- Configuration client BACnet avec outil de configuration (scan et import EDE)
- B-BC (BACnet Building Controller), certifié BTL
- Routeur intégré BACnet/IP, BACnet/SC vers BACnet MS/TP
- BBMD (BACnet Broadcast Management Device)
- Modbus TCP et Modbus RTU/ASCII (Maître ou esclave)
- Web serveur intégré pour la configuration du produit et le monitoring des data points
- Accès aux statistiques du réseau
- Configurable via Ethernet/IP
- Diffusion de fichiers audio et de flux
- Dispositif alimenté PoE Classe 3 (IEEE 802.3af)
- Double Interface Ethernet/IP
- Capteur de proximité intégré (TOF)
- Capteur de température et d'humidité intégré
- Capteur de luminosité intégré
- Capteur infrarouge intégré
- Horloge temps réel intégrée (réserve de marche de 10 jours)
- Microphone intégré (seulement pour le LPAD7-41Gx)
- Support pour client SIP pour intégrer un flux vidéo de caméra et la VoIP (seulement pour le LPAD7-41Gx)
- Supporte VPN

Spécifications des capteurs

Temperature measurement	Plage: +10 – 45 °C, résolution: 0.1 °C, précision: ±0.5 °C
Relative Humidity (R.H.)	Plage: 20 % – 80 % R.H. résolution: 0.1 % R.H., Précision: ±2 % R.H. @ 25 °C, 20 % – 80 % R.H.
Récepteur infrarouge	Protocole NEC (Compatible avec Apple Remote télécommande)
Détecteur de Proximité	Capteur de proximité pour allumer le rétroéclairage.
Mesure de luminosité	0 – 4000 lux, résolution: 0,125 lux; réglage automatique du rétroéclairage en fonction de la lumière ambiante

LPAD-7 Écran Tactile Programmable

LPAD-7

Spécifications LPAD7-30Gx / LPAD7-31Gx / LPAD7-41Gx						
Type	**LPAD7-30G3**	**LPAD7-30G4**	**LPAD7-31G3**	**LPAD7-31G4**	**LPAD7-41G3**	**LPAD7-41G4**
	G3: façade blanche, boîtier blanche; **G4:** façade noire, boîtier noire					
Taille d'écran	7" (178 mm)		7" (178 mm)		7" (178 mm)	
Dimensions (mm)	180 x 112,2 x 21 (L x W x H), DIM068		180 x 112,2 x 21 (L x W x H), DIM068		180 x 112,2 x 21 (L x W x H), DIM068	
Résolution écran	1024 x 600, 16,7 millions de couleurs		1024 x 600, 16,7 millions de couleurs		1024 x 600, 16,7 millions de couleurs	
Interfaces	1 x Bluetooth Mesh, 1 x WLAN (IEEE 802.11 b/g/n), 2 x Ethernet (100Base-T), réseaux commutés ou réseaux séparés : OPC UA (server) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC, VPN, LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean*, Modbus TCP **Note : certaines fonctions nécessitent LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, ou LPAD7-SOCKET4*		1 x Bluetooth Mesh, 1 x WLAN (IEEE 802.11 b/g/n), 2 x Ethernet (100Base-T), réseaux commutés ou réseaux séparés : OPC UA (server) 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* **Note : certaines fonctions nécessitent LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, ou LPAD7-SOCKET4*		1 x Bluetooth Mesh, 1 x WLAN (IEEE 802.11 b/g/n), 2 x Ethernet (100Base-T), réseaux commutés ou réseaux séparés : OPC UA (server) 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* **Note : certaines fonctions nécessitent LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, ou LPAD7-SOCKET4*	
Caractéristiques Bluetooth RF	Puissance de sortie maximale: +4 dBm Gamme de fréquence: 2,402 - 2,480 GHz					
Caractéristiques WLAN RF	Puissance de sortie maximale: +15,1 dBm Gamme de fréquence: 2,412 - 2,472 GHz					
Capteurs	Proximité (TOF), Température & Humidité, Luminosité, Récepteur IR		Proximité (TOF), Température & Humidité, Luminosité, Récepteur IR		Proximité (TOF), Température & Humidité, Luminosité, Récepteur IR Microphone	
Horloge Temps-Réel	Alimenté par un condensateur rechargeable, réserve de marche de 10 jours					
Alimentation	PoE class 3, 24 V DC ±10 %, 3 W, rétroéclairage: 6 W		PoE class 3, 24 V DC ±10 %, 3 W, rétroéclairage: 6 W		PoE class 3, 24 V DC ±10 %, 3 W, rétroéclairage: 6 W	
Conditions d'utilisation	+10 °C to 45 °C, 10-90 % RH, sans condensation		+10 °C to 45 °C, 10-90 % RH, sans condensation		+10 °C to 45 °C, 10-90 % RH, sans condensation	
Conditions de stockage	-20 °C à + 70 °C		-20 °C à + 70 °C		-20 °C à + 70 °C	
Degré de protection	IP20		IP20		IP20	
Outils	L-PAD/L-VIS/L-WEB Configurator, LWEB-900, L-STUDIO		L-PAD/L-VIS/L-WEB Configurator, L-STUDIO, LWEB-900		L-PAD/L-VIS/L-WEB Configurator, L-STUDIO, LWEB-900	
Programmation	-		Node.js, Node-RED, L-STUDIO (IEC 61499 / IEC 61131-3)		Node.js, Node-RED, L-STUDIO (IEC 61499 / IEC 61131-3)	
BTL Certification	-		Certifié BTL		Certifié BTL	
Nombre Max. de Pièces/Segments	-		2		2	

Spécifications LPAD7-SOCKETx

Type	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
Général	Support de montage, DIM069	Support de montage, DIM069 24 V AC/DC input	Support de montage, DIM069 24 V AC/DC input	Support de montage, DIM069 24 V AC/DC input	Support de montage, DIM069 24 V AC/DC input	Support de montage, DIM069 24 V AC/DC input
Interfaces	-	6 x Relay 2A, 24 V, 7 x Universal I/O (IO), 1 x RS-485	1 x LonMark TP/FT-10, IP-852, 1 x RS-485, 3 x entrées TOR (contact sec, non protégées contre les surtensions)	1 x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485, 3 x entrées TOR (contact sec, non protégées contre les surtensions)	1 x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485, 3 x entrées TOR (contact sec, non protégées contre les surtensions)	-
Certification EnOcean Alliance	-	-	-	Certifié EnOcean Alliance	Certifié EnOcean Alliance	-
Caractéristiques EnOcean RF	-	-	-	Gamme de fréquence: 868,3 MHz, Puissance de sortie maximale: +3 dBm	Gamme de fréquence: 902,875 MHz, Puissance de sortie maximale: +1 dBm	-

Limites des ressources

Data points OPC	10 000	Objets prog. hor. BACnet	200 (64 data points par objet)
Data points Modbus	2 000	Classes notification BACnet	32
Clients VNC	16	Modèles de courriel	100
Variables réseau (NVs)	1 000	Objets mathématiques	2 000
Alias NVs	1 000	Historiques d'alarme	100
Entrées table d'adresses	524 (non-ECS mode: 15)	Historiques	512 (4 000 000 entrées, ≈ 60 Mo)
Calendriers LonMark	1 (100 modèles)	Data points historisés	512
Programme hor. LonMark	200	Connexions (Locales/Globales)	2 000/250
Serveur d'alarmes LonMark	1	Nombre de clients L-WEB	32 (simultanément)
Objets serveurs BACnet	1 000	Nombre de produits EnOcean	10
Objets calendrier BACnet	25	Data points EnOcean	100
Data points Bluetooth	3 000	Objets fonctionnels Bluetooth*	100

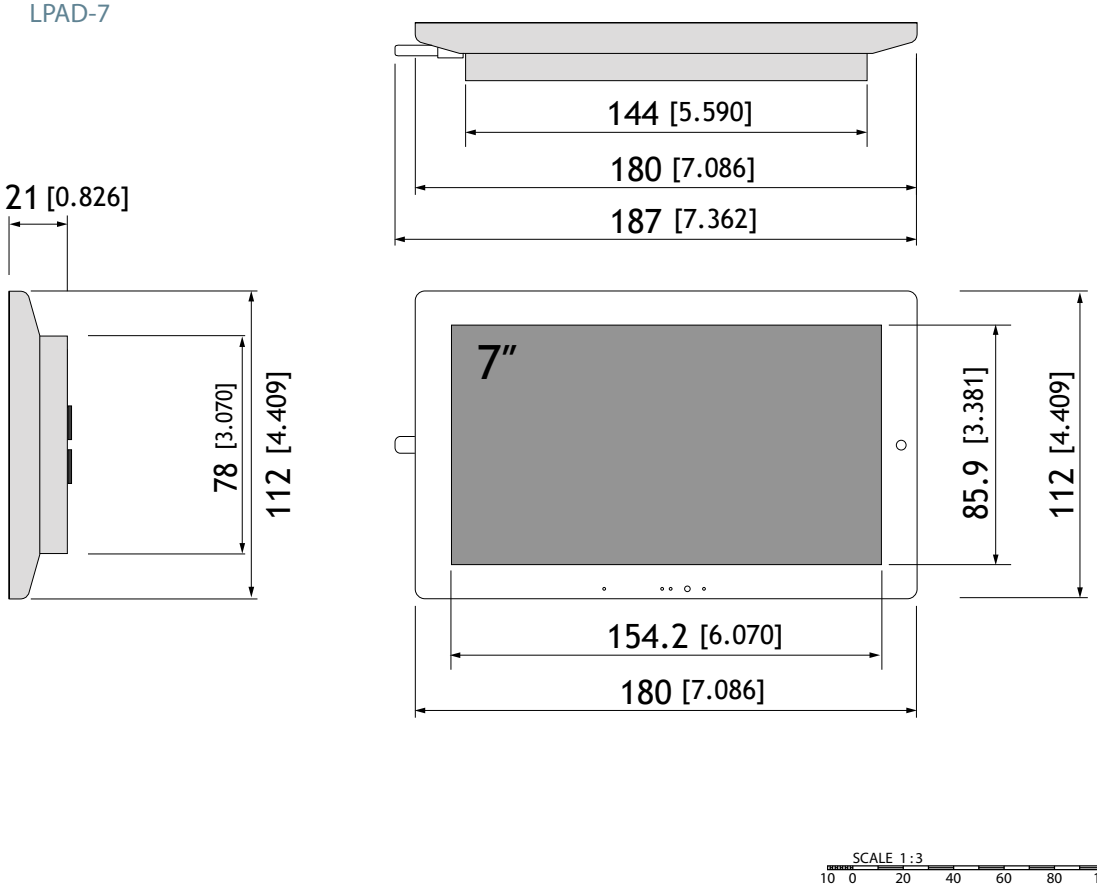
*Un objet fonctionnel Bluetooth est une fonction typique de capteur ou d'actionneur au sein d'un appareil Bluetooth, comme une valeur, un luminaire ou un terminal d'E/S.

LPAD-7

Référence	Description produit
LPAD7-30G3	Écran tactile, 7", double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, façade blanche, boîtier blanche
LPAD7-30G4	Écran tactile, 7", double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, façade noire, boîtier noire
LPAD7-31G3	Écran tactile programmable, 7", double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, BACnet, 61499, façade blanche, boîtier blanche
LPAD7-31G4	Écran tactile programmable, 7", double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, BACnet, 61499, façade noire, boîtier noire
LPAD7-41G3	Écran tactile programmable, 7", double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, BACnet, 61499, microphone, client SIP, façade blanche, boîtier blanche
LPAD7-41G4	Écran tactile programmable, 7", double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, BACnet, 61499, microphone, client SIP, façade noire, boîtier noire
LPAD7-SOCKET0	Support de montage, blanche
LPAD7-SOCKET1	Support de montage, 24 V AC/DC input, 6 x Relais 2A, 24 V, 7 x Universal I/O (IO), 1 x RS-485 interface, blanche
LPAD7-SOCKET2	Support de montage, 24 V AC/DC input, 1x LonMark TP/FT-10 interface, 1 x RS-485 interface, 3 x entrées TOR, blanche
LPAD7-SOCKET3	Support de montage, 24 V AC/DC input, 1x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485 interface, 3 x entrées TOR, blanche
LPAD7-SOCKET4	Support de montage, 24 V AC/DC input, 1x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485 interface, 3 x entrées TOR, blanche
LPAD7-SOCKET5	Support de montage, 24 V AC/ DC input, blanche
LPAD7-SOCKET0-B	Support de montage, noire
LPAD7-SOCKET1-B	Support de montage, 24 V AC/DC input, 6 x Relais 2A, 24 V, 7 x Universal I/O (IO), 1 x RS-485 interface, noire
LPAD7-SOCKET2-B	Support de montage, 24 V AC/DC input, 1x LonMark TP/FT-10 interface, 1 x RS-485 interface, 3 x entrées TOR, noire
LPAD7-SOCKET3-B	Support de montage, 24 V AC/DC input, 1x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485 interface, 3 x entrées TOR, noire
LPAD7-SOCKET4-B	Support de montage, 24 V AC/DC input, 1x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485 interface, 3 x entrées TOR, noire
LPAD7-SOCKET5-B	Support de montage, 24 V AC/ DC input, noire
LOYBT-TEMP2	Capteur de température et de vibration Bluetooth Mesh (5 pièces par paquet)
LOYCAB-ETH10	Câble RJ45 (longueur 10 cm, pour utilisation avec LPAD-7, 10 pièces par paquet)
LPAD7-STAND1	Support de démonstration pour LPAD-7
L-STUDIO	Plateforme de développement et d'intégration ultime pour les automates programmables LOYTEC
LTRAIN-LSTUDIO	Formation L-STUDIO (3 jours)
LTRAIN-GRAPHICS	Formation en conception graphique pour L-PAD, L-VIS et L-WEB (2 jours)
LOYTRAIN-LROC-O	Apprenez à installer, configurer et paramétrer les dispositifs L-ROC dans un projet L-ROC (formation en ligne, gratuite).
LOYTRAIN-LROC-C	Formation en classe - Apprenez à mettre en œuvre des projets L-ROC, y compris la planification, la programmation et l'installation de tous les dispositifs (3 jours).

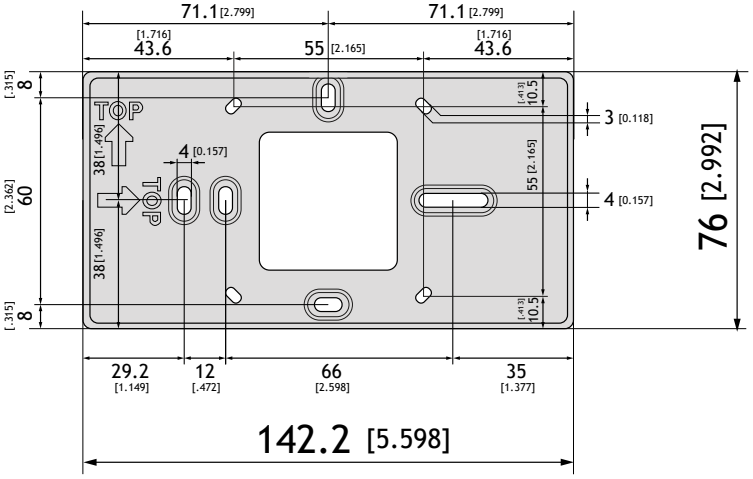
Dimensions des Produits en mm et [pouce]

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



Les produits de LOYTEC electronics GmbH font l'objet d'un développement constant. Par conséquent, LOYTEC se réserve le droit de modifier les spécifications techniques à tout moment et sans préavis. La fiche technique la plus récente peut être téléchargée sur www.loytec.com.