

- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- KNX

- ✓ Modbus
- M-Bus
- ✓ OPC

Fiche technique #89069825



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 en assurer la durée 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'éclairage 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. Une caméra 1,3 Mpx intégrée en option avec un angle de vision de 80° diffuse des vidéos depuis la zone surveillée. 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,



Montage en mode portrait



Montage en mode paysage

telles que des données météorologiques dans le cadre d'un contrôle basé sur les prévisions. 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, le support de fixation LPAD7-SOCKET1 / LPAD7-SOCKET2 / LPAD7-SOCKET3 / LPAD7-SOCKET4 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. Pour pouvoir intégrer le LPAD-7 soit à un canal IP852 soit à un canal TP/FT-10, il faut avoir le support de fixation LPAD7-SOCKET2.

Les écrans LPAD-7 communiquent Modbus en tant que maître ou esclave. À cette fin, Modbus TCP est pris en charge et Modbus RTU/ASCII est disponible via les supports de fixation optionnels LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3 ou LPAD7-SOCKET4 avec interface RS-485.

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

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

Chaque écran tactile LPAD-7 peut être alimenté en 24 V DC ou via PoE (Power over Ethernet). Si le LPAD-7 est utilisé avec le LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, LPAD7-SOCKET4 ou LPAD7-SOCKET5, une tension d'alimentation 24 V DC ou 24 V AC peut être utilisée.

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 :

LPAD7-30G2, LPAD7-31G2, LPAD7-41G2

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

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
- Glass front and capacitive touch
- 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
- Alimentation PoE classe 3
- 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)
- Caméra 1,3 Mpx intégrée (en option)
- 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
Caméra	Caméra 1,3 Mpx intégrée, 1296 x 976, angle de vue 80°

LPAD-7

Spécifications			
Type	LPAD7-30G2 LPAD7-30G3	LPAD7-31G2 LPAD7-31G3	LPAD7-41G2 LPAD7-41G3
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	<p>2 x Ethernet, Switch, 1 x WLAN 1 x Bluetooth OPC UA (server) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC, VPN LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean*</p> <p><i>*Note : certaines fonctions nécessitent LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, ou LPAD7-SOCKET4</i></p>	<p>2 x Ethernet, Switch, 1 x WLAN 1 x Bluetooth OPC UA (server) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC, VPN LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean*</p> <p>BACnet/IP, BACnet/SC BACnet MS/TP*, Modbus TCP, Modbus RTU/ASCII*</p> <p><i>*Note : certaines fonctions nécessitent LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, ou LPAD7-SOCKET4</i></p>	<p>2 x Ethernet, Switch, 1 x WLAN 1 x Bluetooth OPC UA (server) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC, VPN LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean*</p> <p>BACnet/IP, BACnet/SC BACnet MS/TP*, Modbus TCP, Modbus RTU/ASCII*</p> <p><i>*Note : certaines fonctions nécessitent LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, ou LPAD7-SOCKET4</i></p>
Capteurs	Proximité (TOF), Température & Humidité, Luminosité, Récepteur IR	Proximité (TOF), Température & Humidité, Luminosité, Récepteur IR	Proximité (TOF), Température & Humidité, Luminosité, Récepteur IR Caméra 1,3 Mpx
Horloge Temps-Réel	Alimenté par un condensateur rechargeable, réserve de marche de 10 jours		
Alimentation	PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, rétroéclairage: 6 W	PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, rétroéclairage: 6 W	PoE class 3, 24 VDC ±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
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

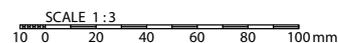
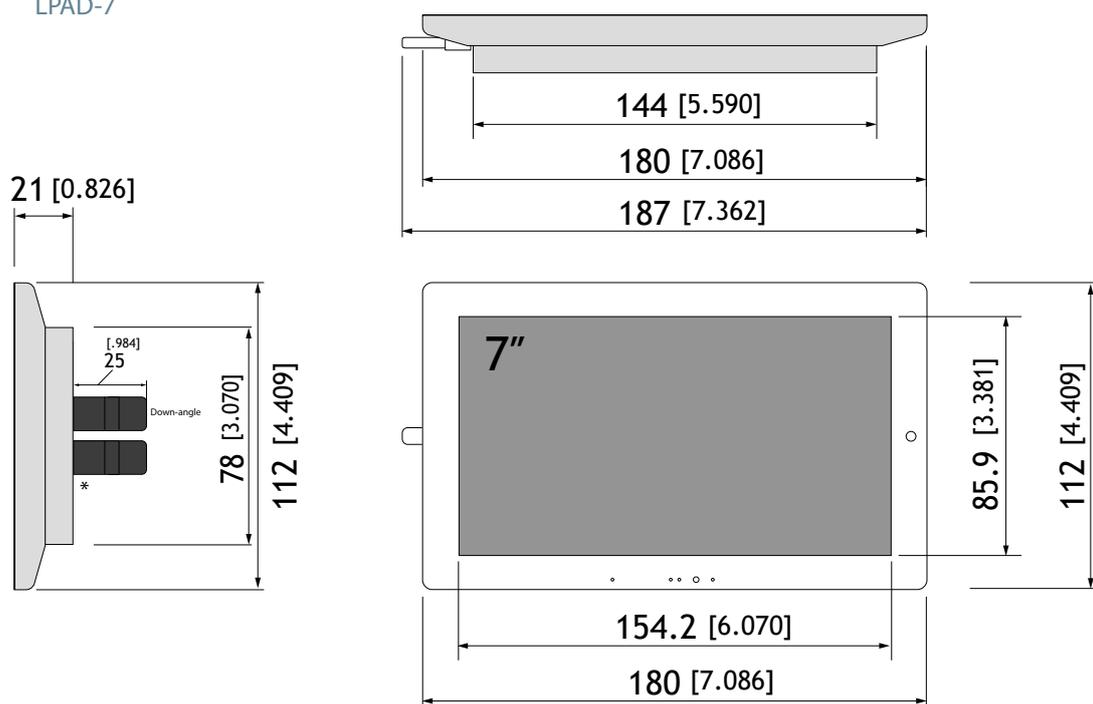
Spécifications						
Type	LPAD7-SOCKET0	LPAD7-SOCKET1	LPAD7-SOCKET2	LPAD7-SOCKET3	LPAD7-SOCKET4	LPAD7-SOCKET5
Général	Support de montage, DIM069	Support de montage, DIM069 24 V AC/DC input	Support de montage, DIM069 24 V AC/DC input	Support de montage, DIM069 24 V AC/DC input	Support de montage, DIM069 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)	-

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

Référence	Description produit
LPAD7-30G2	Écran tactile, double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, façade noire
LPAD7-30G3	Écran tactile, double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, façade blanche
LPAD7-31G2	Écran tactile programmable, double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, BACnet, 61499, façade noire
LPAD7-31G3	Écran tactile programmable, double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, BACnet, 61499, façade blanche
LPAD7-41G2	Écran tactile programmable, double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, BACnet, 61499, caméra, façade noire
LPAD7-41G3	Écran tactile programmable, double Ethernet, WLAN, Bluetooth, capteur de proximité, capteur de température et d'humidité, capteur de luminosité, récepteur IR, BACnet, 61499, caméra, façade blanche
LPAD7-SOCKET0	Support de montage
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
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
LPAD7-SOCKET3	Support de montage, 24 V AC/DC input, 1x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485 interface, 3 x entrées TOR
LPAD7-SOCKET4	Support de montage, 24 V AC/DC input, 1x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485 interface, 3 x entrées TOR
LPAD7-SOCKET5	Support de montage, 24 V AC/DC input
L-STUDIO	Plateforme de développement et d'intégration ultime pour les automates programmables LOYTEC
LOYBT-TEMP1	Capteur de température Bluetooth Mesh (5 capteurs par carton)
LPAD7-STAND1	Support de démonstration pour LPAD-7

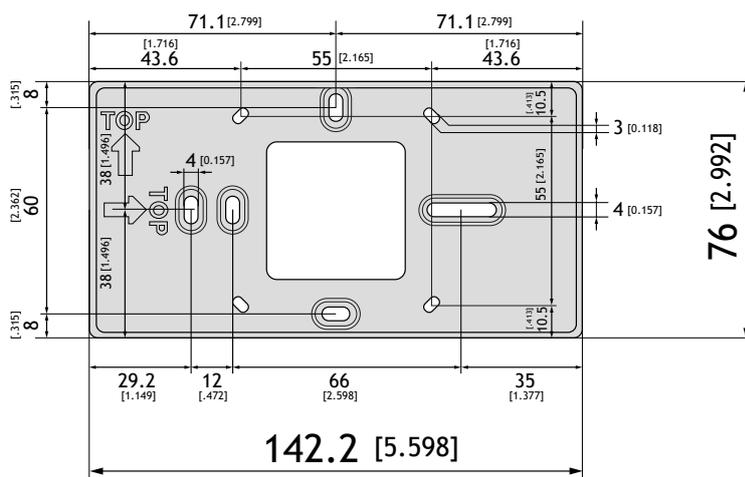
Dimensions des Produits en mm et [pouce]

DIM068 LPAD-7



DIM069 LPAD7-SOCKET0

- LPAD7-SOCKET1
- LPAD7-SOCKET2
- LPAD7-SOCKET3
- LPAD7-SOCKET4
- LPAD7-SOCKET5



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.