



- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- KNX
- ✓ Modbus
- ✓ MP-Bus
- ✓ OPC



Les automates programmables LIOB-593 avec E/S sont des automates pour bâtiment et communiquant via BACnet (B-BC), compacts et compatibles IP avec des entrées et des sorties physiques et une visualisation graphique customisée intégrée en option.

**Communication**

Le contrôleur d'E/S LIOB-593 est équipé de deux ports Ethernet, y compris un switch intégré. Cela permet de construire une topologie en ligne chaînée comprenant jusqu'à 20 équipements, ce qui réduit les coûts d'installation du réseau. Les deux ports Ethernet permettent également la configuration d'une installation Ethernet redondante (topologie en anneau), ce qui augmente la fiabilité. La topologie Ethernet redondante est activée par le protocole Rapid Spanning Tree (RSTP), qui est pris en charge par la plupart des switch manageables.

Les data points sont automatiquement exposés en tant que tags OPC pour les applications client OPC de niveau supérieur ou le système L-WEB via le serveur OPC intégré fournissant des services Web cryptés SSL (OPC XML-DA) ou UA Secure Conversation (OPC UA). Les contrôleurs d'E/S L-IOB permettent en outre l'échange de données sur des connexions globales (échange de données à l'échelle du réseau), offrent des fonctions AST™ (Alarming, Scheduling et Trending), stockent des pages graphiques customisées pour la visualisation dans LWEB-802/803 et peuvent être intégrés de manière transparente dans le logiciel de GTB LWEB-900. Les contrôleurs d'E/S LIOB-593 implémentent le profil BACnet Building Controller (B-BC) et sont certifiés BTL.

**Intégration IoT**

La technologie IoT (Node.js) permet de connecter le système à presque tous les services du cloud, que ce soit pour remonter des données historiques dans des applications d'analyse, Télémétrie en utilisant MQTT, délivrer 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. Enfin, le noyau JavaScript permet également d'implémenter des protocoles série sur des équipements non standards dans le contrôle des installations industrielles ou tertiaires.

**Utilisation Locale et forçage**

Tous les contrôleurs d'E/S L-IOB sont équipés d'un écran LCD (128x64) avec rétroéclairage et bouton molette pour un usage local manuel et le forçage. Les informations sur l'équipement et les data points sont affichées sous forme de texte et via des symboles graphiques.

**Caractéristiques**

- Automate avec entrées et sorties physiques
- Programmable IEC 61131-3 et IEC 61499 avec L-STUDIO
- Contrôleur de zone allant jusqu'à 2 segments
- Extension des entrées/sorties physiques en utilisant un module d'E/S L-IOB (LIOB-45x/55x/56x)
- Écran graphique 128x64 avec rétroéclairage
- Accès local et à distance aux informations sur l'état de l'appareil et les données
- Utilisation manuelle à l'aide du bouton molette ou du client VNC
- Alarming, Scheduling, et Trending (AST™)
- Support Node.js<sup>1</sup> pour une intégration IoT facile (ex : Calendrier Google, MQTT, Alexa & ses amis, équipement multimédia,...)
- Envoi d'e-mail et de SMS en fonction des événements (nécessite LTE-800)
- Objets Mathématiques pour manipuler les data points
- Héberge des pages graphiques customisées
- Visualisation des pages graphiques customisées avec LWEB-900 (superviseur), LWEB-803 (Monitoring et Contrôle), ou LWEB-802 (Navigateur Web)
- Supporte le boîtier d'ambiance L-STAT
- Serveurs OPC XML DA et OPC UA embarqués
- Double Interface Ethernet/IP
- Accède aux statistiques réseaux
- Conforme aux standards ANSI/ASHRAE 135-2012 et ISO 16484-5:2012

<sup>1</sup> requiert licence logiciel L-IOT1

- Supporte BACnet MS/TP, BACnet/IP ou BACnet/SC
- Fonction BACnet Client (Write Property, Read Property, COV Subscription)
- Configuration du client BACnet avec l'outil de configuration (scan et import EDE)
- Fonctionnalité B-BC (BACnet Building Controller), certifié BTL
- Conforme aux normes CEA-709, CEA-852, ISO/IEC 14908 (Système LonMark)
- Supporte IP-852 (Ethernet/ IP)
- Supporte les NVs statiques ou créées dynamiquement
- Supporte les user-defined NVs (UNVTs) et les Configuration Properties (SCPTs, UCPTs)
- Routeur BACnet/IP vers BACnet/SC et MS/TP intégré, y compris BBMD et proxy esclave
- Fonctions passerelles incluant Smart Auto-Connect™
- Serveur Web intégré pour la configuration des équipements et le monitoring des data points
- Héberge la documentation projet utilisateur
- Connexion aux équipements EnOcean sans fil via l'interface LENO-80x
- Supporte WLAN grâce à l'interface LWLAN-800
- Supporte LTE grâce à l'interface LTE-800
- Intégration de l'actionneur de volet d'air via MP-Bus
- 8 x E/S universelles (U, I, R), 8 x E/S universelles (U) <sup>3</sup>
- Supporte VPN

### Spécifications Générales

Type	<b>LIOB-593</b>
Dimensions (mm)	107 x 100 x 75 (L x l x H), 6 modules, DIM075
Installation	Montage rail DIN suivant norme DIN 43880, rail en profilé de chapeau EN 50022
But du contrôle	Contrôle de l'automatisme
Construction du contrôle	Commande montée indépendamment
Caractéristique de l'automatisme	Type 1
Conditions d'utilisation	0 °C à 50 °C, 10–90 % RH, sans condensation, degré de protection: IP40, IP20 (borniers), degré de pollution 2
Alimentation	24 VDC/ VAC SELV ±10 % via LPOW-2415B, ou bien avec une alimentation externe
Tension d'impulsion nominale	2500 V
Temps de cycle progr.	Au plus court 10 ms
Interface	2 x Ethernet (100Base-T): Web services (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC* LIOB-IP, Modbus TCP (Maître ou Escl.), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Pare feu, VNC, SNMP, VPN 2 x USB-A: WLAN (nécessite LWLAN-800), EnOcean (nécessite LENO-80x) LTE (nécessite LTE-800) 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* ou Modbus RTU/ASCII (Maître ou Esclave) ou Boîtier d'Ambiance L-STAT 1 x MP-Bus  * Routeur entre BACnet/IP, BACnet/SC et BACnet MS/TP
Nombre Max. de Pièces/Segments	2

### Spécifications

Type	<b>LIOB-593</b>
Consommation	4,5 W <sup>2</sup>
Universelle I/O (IO)	8 x E/S universelles (U, I, R), 8 x E/S universelles (U) <sup>3</sup>
Sortie Digitale (DO)	7 (5x Relay 2A, 2x Relay 6A)
Spécification Sortie Digitale	Reportez-vous à la « <a href="#">Spécification générale des entrées et sorties des produits LOYTEC</a> » à la fin de la section L-IOB pour plus de détails.

<sup>2</sup> Ajouter la charge externe : somme du courant max. utilisé par toutes les sorties x 24V + puissance utilisée sur les connecteurs USB et L-STAT.

<sup>3</sup> U: 0-10V entrée ou 0-10V sortie, I: 4-20 mA entrée, R: mesure de résistance

## LIOB-593

## Limites des Ressources

Nombre total de data points	10 000	Programme Horaire LonMark	10
Data points OPC	5 000	Serveur d'Alarms LonMark	1
Objets BACnet	1000 (analog, binaire, multi-state)	Modèles d'E-mail	50
BACnet client mappings	200	Objets Mathématiques	50
Objets Calendriers BACnet	25	Enregistrements d'Alarms	10
Objets Prog Hor BACnet	10 (64 data points par objet)	Data points Modbus	500
Classes de notification BACnet	32	Connexions (Loc./Globales)	500 / 100
Historiques (BACnet ou génériques)	256 (13 000 000 entrées, ≈ 200 MB)	Nombre de clients L-WEB	32 (simultanément)
Total data points historisés	256	L-IOB I/O Modules	1
Variable Réseau CEA-709 (NVs)	1000	Boîtiers d'ambiance L-STAT	8
CEA-709 Alias NVs	1000	Nombre d'équip. EnOcean	10
CEA-709 NVs externes (polling)	500	Data points EnOcean	100
CEA-709 entrées table d'adresse	256 (non-ECS mode: 15)	Équipements MP-Bus (par canal)	8 (16 MPL)
Calendrier LonMark	1 (25 modèles)		

## Runtime licence

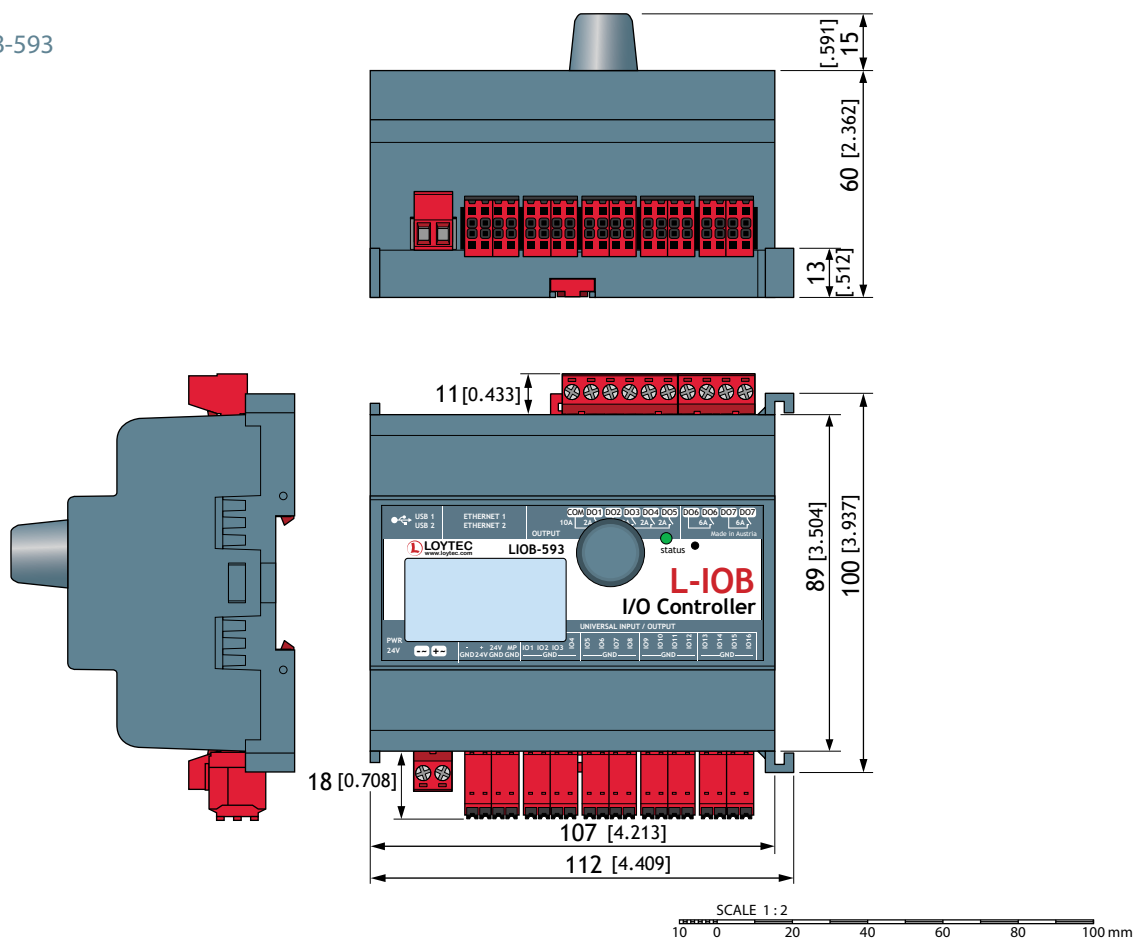
Type	<b>LIOB-593</b>
Outils de Programmation	L-STUDIO software (IEC 61131-3 ou IEC 61499), L-INX Configurator
Licence	L-STUDIO : incluse

## Référence Description produit

LIOB-593	Automate avec E/S LIOB : 8 x E/S universelles (U, I, R), 8 x E/S universelles (U), 7 DO (5 x Relais 2A, 2 x Relais 6A)
L-STUDIO	Plateforme de développement et d'intégration ultime pour les automates programmables LOYTEC
L-IOT1	Licence additionnelle pour ajouter les fonctionnalités IoT sur LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR et LINX-102/103/202/203
L-ACT101-MP	Actionneur 5/8", 5 Nm, câble MP-Bus
L-ACT102-MP	Actionneur 3/4", 5 Nm, câble MP-Bus
LPOW-2415B	Alimentation avec connecteur 24 VDC, 15 W
L-TEMP2	Capteur de température externe (NTC10K) pour utilisation avec entrées universelles L-IOB
LENO-800	Interface EnOcean 868 MHz pour l'Europe
LENO-801	Interface EnOcean 902 MHz pour USA/Canada
LENO-802	Interface EnOcean 928 MHz pour le Japon
LWLAN-800	Interface LAN sans fil IEEE 802.11 bgn
LTE-800	LTE Interface
LSTAT-800-G3-Lx	Boîtier d'ambiance, face avant noire, boîtier blanc, Modbus, température, humidité relative, Interrupteur ext./CTN, récepteur IR, Boutons (Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	Boîtier d'ambiance, face avant noire, boîtier blanc, Modbus, température, humidité relative, Interrupteur ext./CTN, présence, récepteur IR, Boutons (Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	Boîtier d'ambiance, face avant noire, boîtier blanc, Modbus, température, humidité relative, Interrupteur ext./CTN, présence, récepteur IR, CO2, Boutons (Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	Boîtier d'ambiance, face avant blanc, boîtier blanc, Modbus, température, humidité relative, Interrupteur ext./CTN, récepteur IR, Boutons (Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	Boîtier d'ambiance, face avant blanc, boîtier blanc, Modbus, température, humidité relative, Interrupteur ext./CTN, présence, récepteur IR, Boutons (Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	Boîtier d'ambiance, face avant blanc, boîtier blanc, Modbus, température, humidité relative, Interrupteur ext./CTN, présence, récepteur IR, CO2, Boutons (Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	Boîtier d'ambiance personnalisé, quantité minimum 100 pièces, boîtier G1 : argent, G2 : noir, G3 : blanc

# Dimensions des Produits en mm et [pouce]

DIM075 LIOB-593



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](http://www.loytec.com).