

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



Fiche technique #89071424



Les automates avec E/S LIOB-590 sont des automates programmables nativement IP, compacts, dédiés aux systèmes LonMark et aux réseaux BACnet/IP et BACnet/SC avec E/S bidirectionnelles configurables soit en entrée soit en sortie et hébergeant des pages graphiques.

### Communication

Le contrôleur d'E/S LIOB-590 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 personnalisées 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-590 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 E/S bidirectionnelles configurables en entrée ou en sortie
- Programmable avec L-STUDIO (IEC 61131-3 ou IEC 61499)
- Contrôleur de zone allant jusqu'à 2 segments
- Support Node.js<sup>1</sup> pour une intégration IoT facile (ex : Calendrier Google, MQTT, Alexa & ses amis, équipement multimédia,...)
- Double Interface Ethernet/IP
- Utilisation manuelle à l'aide du bouton molette ou du client VNC
- Écran graphique 128x64 avec rétroéclairage
- Accès local et à distance aux informations sur l'état de l'appareil et les données
- Visualisation des pages graphiques personnalisées avec LWEB-900 (superviseur), LWEB-803 (Monitoring et Contrôle), ou LWEB-802 (Navigateur Web)
- Objets Mathématiques pour manipuler les data points
- Fonctions passerelles incluant Smart Auto-Connect™
- Accès aux statistiques réseaux
- Conforme aux normes CEA-709, CEA-852, ISO/IEC 14908 (Système LonMark)
- Conforme aux standards ANSI/ASHRAE 135-2012 et ISO 16484-5:2012
- Supporte BACnet/IP, BACnet/SC
- Fonctionnalité B-BC (BACnet Building Controller), certifié BTL
- Fonction BACnet Client (Write Property, Read Property, COV Subscription)

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

## LIOB-590

- Configuration du client BACnet avec l'outil de configuration (scan et import EDE)
- Supporte IP-852 (Ethernet/ IP)
- Supporte les NVs statiques ou créées dynamiquement
- Supporte les user-defined NVs (UNVTs) et les Configuration Properties (SCPTs, UCPTs)
- Alarming, Scheduling, et Trending (AST™)
- Envoi de courriel en cas d'événement
- Serveur Web intégré pour la configuration des équipements et le monitoring des data points
- 20 x Universal I/O (IO)
- Serveurs OPC XML DA et OPC UA embarqués
- Héberge des pages graphiques personnalisées
- Héberge la documentation projet utilisateur

## Spécifications générales

Dimensions (mm)	107 x 100 x 75 (L x l x H), DIM063
Installation	Montage rail DIN suivant norme DIN 43880, rail en profilé de chapeau EN 50022
Conditions d'utilisation	0 °C à 50 °C, 10 – 90 % RH, sans condensation, degré de protection: IP40, IP20 (borniers)
Alimentation	24 VDC / 24 VAC ±10 % via L-POW, ou bien avec une alimentation externe
Temps de cycle programme	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 Modbus TCP (Maître ou Escl.), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Pare feu, VNC, SNMP
Nombre Max. de Pièces/Segments	2

## Limites des Ressources

Nombre total de data points	10 000	CEA-709 NVs externes (polling)	500
Data points OPC	5 000	CEA-709 entrées table d'adresse	256 (non-ECS mode: 15)
Objets BACnet	500 (analog, binaire, multi-state)	Calendrier LonMark	1 (25 modèles)
BACnet client mappings	500	Programme Horaire LonMark	10
Objets Calendriers BACnet	25	Serveur d'Alarmes LonMark	1
Objets Prog Hor BACnet	10 (64 data points par objet)	Modèles d'E-mail	50
Classes de notification BACnet	32	Objects Mathématiques	50
Historiques (BACnet ou génériques)	256 (13 000 000 entrées, ≈ 200 MB)	Enregistrements d'Alarmes	10
Total data points historisés	256	Data points Modbus	300
Variable Réseau CEA-709 (NVs)	500	Connexions (Loc./Globales)	500 / 100
CEA-709 Alias NVs	500	Nombre de clients L-WEB	32 (simultanément)

## Runtime licence

Outils de Programmation, Tools	L-STUDIO software (IEC 61131-3 ou IEC 61499), L-INX Configurator
Licence	L-STUDIO : incluse

## Spécifications

Consommation	4,5 W <sup>2</sup>
Universal I/O (IO)	20
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.

Référence	Description produit
LIOB-590	Automate avec E/S LIOB : 20 Universal I/O (IO)
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
LPOW-2415A	Alimentation LIOB-Connect, 24 VDC, 15 W
LPOW-2415B	Alimentation avec connecteur 24 VDC, 15 W
L-TEMP2	Capteur de température externe (NTC10K) pour utilisation avec entrées universelles L-IOB

<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.

