

Les modules LIOB-560 communiquent sur Ethernet/IP dans un réseau BACnet/IP et BACnet/SC. Ils adhèrent au profil BACnet Building Controller Profile (B-BC) et publient leurs data points correspondant aux entrées / sorties à l'aide des objets serveurs BACnet ou bien ils vont chercher leurs valeurs sur des serveurs BACnet via des listes de type client BACnet. Et donc grâce au profil B-BC, les modules LIOB-560 supportent les fonctions BACnet telles que la gestion d'alarmes, les programmes horaires et les historiques. Ils ont été testés par le laboratoire BTL et également certifiés par le WSPcert.

**Communication**

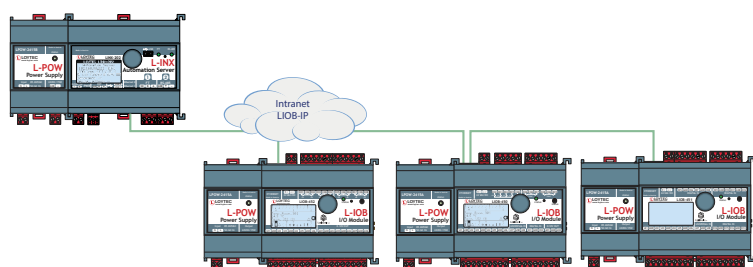
Les modules LIOB-560 E/S sont équipés de deux ports Ethernet dont un switch intégré. Ceci permet de construire une topologie en ligne de type daisy chain possédant jusqu'à 20 équipements, ce qui réduit les coûts d'installation. Le fait d'avoir deux ports permet également la mise en place d'une installation Ethernet redondante (topologie en anneau), ce qui augmente la fiabilité. Cette possibilité de redondance sur Ethernet est rendue possible grâce au protocole RSTP: Rapid Spanning Tree Protocol, qui est désormais supporté par la plupart des switch.

Les modules LIOB-560 sont équipés d'une interface Web de manière à interroger le statut de l'équipement et de manière également à afficher ou modifier la valeur de chacun des data points sur le module. En plus de l'interfaçage avec l'objet BACnet, les data points reflétant les valeurs des entrées/sorties sont exposés grâce au serveur OPC intégré fournissant les services Web pouvant être cryptés TLS (OPC XML-DA) ou sécurisés UA (OPC UA). L'affichage local peut être obtenu via VNC.

**Mode LIOB-IP**

Les modules LIOB-560 peuvent se paramétrer en mode LIOB-IP par une manipulation manuelle locale. En mode LIOB-IP, les modules LIOB-560 étendent les automates serveurs L-INX, les contrôleurs L-IOB E/S et les contrôleurs de zone L-ROC avec des entrées et des sorties en plus via une opération plug and play.

Intégration d'E/S au L-INX grâce à LIOB-IP via plug and play

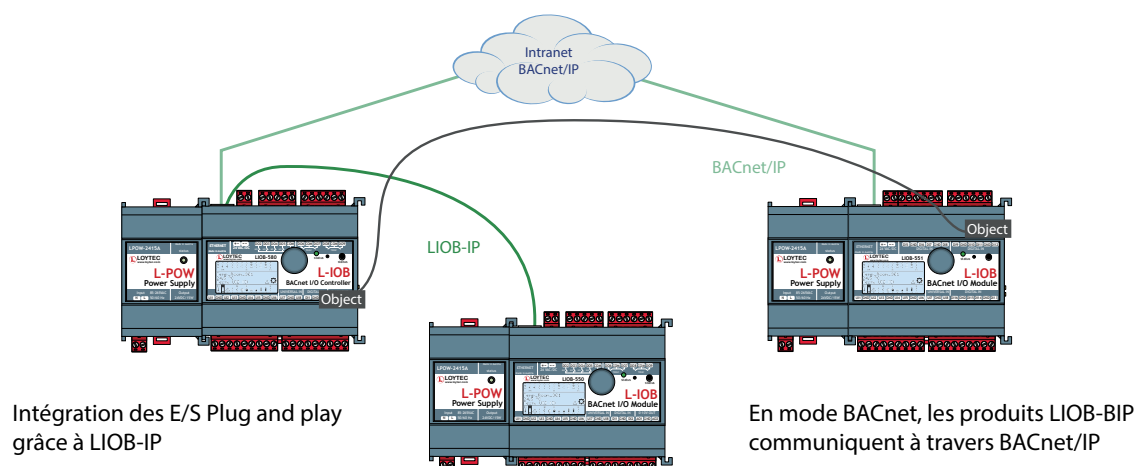


**Opération Locale et Forçage**

Tous les modules d'E/S L-IOB possèdent un afficheur LCD (128x64) rétro-éclairé et un bouton à molette pour des opérations locales. Les paramètres du contrôleur ainsi que les valeurs des data points sont affichés en mode texte et via des symboles graphiques.

**Caractéristiques**

- Modules avec des entrées/sorties physiques
- Double Interface Ethernet/IP
- Objets BACnet pour intégration sur des canaux BACnet/IP, BACnet/SC
- Tables de correspondance sur le client BACnet pour accéder aux objets BACnet/IP, BACnet/SC
- Pilotable manuellement grâce à son bouton à molette ou le client VNC
- Afficheur graphique 128x64 rétro-éclairé
- Accès local aux informations d'état et aux données au format texte avec des symboles
- Serveur Web intégré pour le paramétrage de l'équipement et la supervision des data points
- Conforme aux normes ANSI/ASHRAE 135-2012 et ISO 16484-5:2012
- Certifié BTL avec fonctionnalité B-BC (BACnet Building Controller)
- Supporte la gestion d'alarme BACnet ainsi que les programmes horaires et l'historisation
- Connecté aux automates serveurs L-INX, aux contrôleurs de zone L-ROC, aux contrôleurs L-IOB E/S
- Intégration automatique de leur configuration dans les L-INX, L-ROC, et L-IOB E/S
- Remplacement facile, aucun besoin de logiciel supplémentaire
- Serveur OPC XML-DA et OPC UA natif
- Objets mathématiques pour effectuer des calculs sur les data points



### Spécifications générales

Dimensions (mm)	107 x 100 x 75 (L x l x H), DIM087
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 (terminaux)
Alimentation	24 VDC / 24 VAC ±10 %
Interface	2 x Ethernet (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LIOB-IP BACnet/IP, BACnet/SC

### Spécifications

Consommation	4,5 W <sup>1</sup>
Universal Input (UI)	20
Digital Output spécification	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.

### Limites des ressources

Data points OPC	100	Classes de notification BACnet	32
Objets BACnet	1 par E/S	Historiques (BACnet ou génériques)	20 (260 000 entrées, ≈ 4 Mo)
Mappings client BACnet	20	Data points historisés	20
Objets calendrier BACnet	10	Historiques d'alarme	5
Objets programmes horaire BACnet	5	Connexions (Locales/Globales)	200 / 100
Objets Mathématiques	20		

Référence	Description produit
LIOB-560	Module d'E/S LIOB-BIP: 20 Universal I/O (IO)
LPOW-2415A	Alimentation LIOB-Connect, 24 VDC, 15 W
LPOW-2415B	Alimentation avec connecteur 24 VDC, 15 W
LPOW-2460B	Alimentation avec connecteur 24 VDC, 60 W
L-TEMP2	Capteur de température externe (NTC10K) pour utilisation avec entrées universelles L-IOB

<sup>1</sup> Ajouter la charge externe : somme du courant max. utilisé par toutes les sorties x 24V