

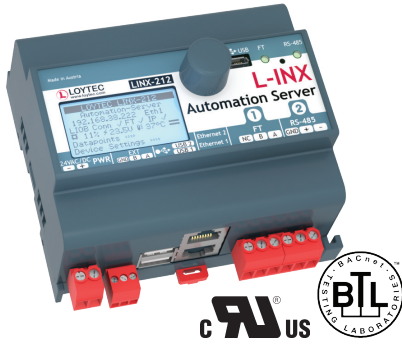
# Automate Serveur L-INX

## LINX-212, LINX-213



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

Fiche technique #89035118



Les Automates Serveurs L-INX LINX-212 et LINX-213 (successeurs des LINX-210, LINX-211) sont des stations d'automatisation programmables possédant des graphiques intégrés pour visualisation pour des tâches d'automatisme dans des réseaux BACnet. Ils peuvent intégrer des E/S physiques à travers les modules L-IOB via LIOB-Connect, LIOB-FT, ou LIOB-IP. Des opérations locales et des forçages sont possibles avec le bouton molette associé à son écran rétro éclairé (128x64 pixels). Les informations de l'automate et à propos de ses data points sont affichées sur l'écran via des symboles et du texte.

BACnet peut être intégré via BACnet/IP ou BACnet MS/TP. De plus, l'Automate Serveur permet une connectivité en même temps à KNX, Modbus, et M-Bus sans oublier la fonction de passerelle pour connecter des data points issus de technologies différentes. De manière optionnelle, des objets mathématiques peuvent être appliqués à une connexion pour calculer des valeurs de data point en sortie en fonction des formules utilisées. En fonction du modèle, les serveurs d'automatisme possèdent une interface intégrée de type routeur BACnet/IP comprenant BBMD et la fonctionnalité Slave-Proxy (le LINX-213). Les LINX-212 et LINX-213 sont certifiés BTL en tant que B-BC (BACnet Building Controller).

La fonctionnalité de passerelle permet en même temps des échanges de données entre toutes les technologies de communication disponibles dans le produit. Des data points de différentes technologies peuvent être reliés à travers ce qu'on appelle des connexions locales à l'automate. Par contre les liens entre des data points de différentes technologies distribués derrière des automates distribués se feront qualifier de connexions globales. Les serveurs d'automatisme L-INX supportent également la notion de Smart Auto-Connect™ – qui consiste en une génération automatique des connexions dans le but de réduire encore plus les temps de conception et de mise en route. Tous les data points, quelque soit leur provenance et leur technologie, sont automatiquement transposés en data points au format OPC XML-DA et OPC UA.

Tous les Serveurs d'Automatisme L-INX sont équipés de deux ports Ethernet. Ils peuvent être configurés soit en tant que switch interne, soit pour séparer les deux réseaux IP.

Quand les ports Ethernet sont paramétrés pour deux réseaux IP distincts, un port peut être connecté par exemple à un WAN (Wide Area Network) avec la sécurité réseau validée (HTTPS) pendant que le second port peut être paramétré pour être connecté au réseau interne du bâtiment non sécurisé (LAN) où tous les protocoles standards du bâtiment sont présents comme BACnet/IP, LON/IP, ou Modbus TCP. Ces équipements possèdent également les fonctions de pare feu dans le but d'isoler certains protocoles ou services évidemment.

Par contre l'utilisation du switch interne permet une topologie en Daisy Chain allant jusqu'à 20 équipements, ce qui réduit les coûts des installations réseau. Le switch IP permet par ailleurs d'établir un réseau Ethernet redondant (topologie en anneau), ce qui améliore d'autant la fiabilité. Cette topologie redondante Ethernet est permise par le protocole Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), qui est désormais supportée par la plupart des switchs managés.

Les produits L-INX possèdent tous les fonctionnalités AST™ (Alarming, Scheduling, et Trending) et peuvent être parfaitement intégrés à un système L-WEB.

### Caractéristiques

- Programmable IEC 61131-3 avec L-LOGICAD
- Programmable avec L-STUDIO (nécessite une licence L-STUDIO-LINX)
- Entrées et sorties physiques avec les modules d'E/S L-IOB (LIOB-10x, LIOB-15x, et LIOB-55x)
- Ecran graphique rétro-éclairé 128x64
- Accès local et à distance aux informations sur l'état de l'automate et sur ses data points
- Opérations manuelles via le bouton molette ou le client VNC
- Alarming, Scheduling, et Trending (AST™)
- Envoi de courriels en fonction des événements
- Objets mathématiques pour lancer des calculs sur les data points
- Héberge des pages graphiques personnalisées

- Visualisation des pages graphiques customisées avec LWEB-900 (GTB), LWEB-803 (Supervision et Contrôle), ou LWEB-802 (pour navigateur Web)
- Serveur natif OPC XML-DA et OPC UA
- Switch deux ports ou ports Ethernet séparés
- Accès aux statistiques réseaux
- Conforme aux standards ANSI/ASHRAE 135-2012 et ISO 16484 5:2012
- Supporte BACnet MS/TP ou BACnet/IP
- Fonction Client BACnet (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
- Routeur intégré BACnet/IP vers BACnet MS/TP comprenant BBMD de même que la fonctionnalité Slave-Proxy (LINX-213 uniquement)
- KNXnet/IP, connexion à KNX TP1 avec l'interface LKNX-300
- M-Bus Maître conforme à EN 13757-3, connexion via un convertisseur M-Bus optionnel (L-MBUS20 ou L-MBUS80)
- Modbus TCP et Modbus RTU (Maître ou Esclave)
- Fonctions passerelles incluant Smart Auto-Connect™
- Serveur Web intégré pour la configuration des équipements et le monitoring des data points
- Configurable via Ethernet/IP
- Connexion aux équipements EnOcean sans fil avec l'interface LENO-80x
- Supporte SMI (Standard Motor Interface) grâce à l'interface LSMI-80x
- Supporte WLAN avec l'interface LWLAN-800
- Stocke la documentation customisée du projet

| Spécifications  |   |   |   |                  |            |   |   |
|---|---|---|---|------------------|------------|---|---|
| Dimensions (mm)   | 107 x 100 x 75 (L x l x H), DIM045  |   |   |                  |            |   |   |
| Installation  | Montage en rail DIN suivant norme DIN 43880, rail en profilé de chapeau EN 50022  |   |   |                  |            |   |   |
| Alimentation  | 12 – 35 VDC / 12 – 24 VAC ±10 %, typ. 2,5 W   |   |   |                  |            |   |   |
| Conditions d'utilisation  | 0°C à 50°C, 10 – 90 % RH, sans condensation, degré de protection: IP40, IP20 (borniers)   |   |   |                  |            |   |   |
| Interfaces  | <table border="0"> <tr> <td>2 x Ethernet (100Base-T):<br/>OPC XML-DA, OPC UA,<br/>BACnet/IP*,<br/>LIOB-IP,<br/>KNXnet/IP,<br/>Modbus TCP (Maître ou Esclave),<br/>HTTP, FTP, SSH, HTTPS,<br/>pare feu, VNC, SNMP</td> <td>1 x LIOB-FT<br/>1 x EXT:<br/>M-Bus, Maître EN 13757-3<br/>(nécessite L-MBUS20 ou L-MBUS80)<br/>ou<br/>KNX TP1 (nécessite LKNX-300)<br/>ou<br/>SMI (nécessite LSMI-800)</td> </tr> <tr> <td>1 x LIOB-Connect</td> <td>2 x USB-A:</td> </tr> <tr> <td>1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485):<br/>BACnet MS/TP*<br/>ou<br/>Modbus RTU (Maître ou Esclave)</td> <td>WLAN (nécessite LWLAN-800),<br/>EnOcean (nécessite LENO-80x)<br/>SMI (nécessite LSMI-804)</td> </tr> </table> <p><i>LINX-212: * Soit BACnet/IP ou BACnet MS/TP</i><br/><i>LINX-213: * Routeur entre BACnet/IP et BACnet MS/TP</i></p> | 2 x Ethernet (100Base-T):<br>OPC XML-DA, OPC UA,<br>BACnet/IP*,<br>LIOB-IP,<br>KNXnet/IP,<br>Modbus TCP (Maître ou Esclave),<br>HTTP, FTP, SSH, HTTPS,<br>pare feu, VNC, SNMP | 1 x LIOB-FT<br>1 x EXT:<br>M-Bus, Maître EN 13757-3<br>(nécessite L-MBUS20 ou L-MBUS80)<br>ou<br>KNX TP1 (nécessite LKNX-300)<br>ou<br>SMI (nécessite LSMI-800) | 1 x LIOB-Connect | 2 x USB-A: | 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485):<br>BACnet MS/TP*<br>ou<br>Modbus RTU (Maître ou Esclave) | WLAN (nécessite LWLAN-800),<br>EnOcean (nécessite LENO-80x)<br>SMI (nécessite LSMI-804) |
| 2 x Ethernet (100Base-T):<br>OPC XML-DA, OPC UA,<br>BACnet/IP*,<br>LIOB-IP,<br>KNXnet/IP,<br>Modbus TCP (Maître ou Esclave),<br>HTTP, FTP, SSH, HTTPS,<br>pare feu, VNC, SNMP | 1 x LIOB-FT<br>1 x EXT:<br>M-Bus, Maître EN 13757-3<br>(nécessite L-MBUS20 ou L-MBUS80)<br>ou<br>KNX TP1 (nécessite LKNX-300)<br>ou<br>SMI (nécessite LSMI-800)   |   |   |                  |            |   |   |
| 1 x LIOB-Connect  | 2 x USB-A:  |   |   |                  |            |   |   |
| 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485):<br>BACnet MS/TP*<br>ou<br>Modbus RTU (Maître ou Esclave)   | WLAN (nécessite LWLAN-800),<br>EnOcean (nécessite LENO-80x)<br>SMI (nécessite LSMI-804)   |   |   |                  |            |   |   |
| Modules d'E/S L-IOB   | Jusqu'à 8 modules d'E/S L-IOB toute combinaison de type LIOB-10x, LIOB-15x, et LIOB-55x   |   |   |                  |            |   |   |
| Routeur BACnet/IP   | 1 (LINX-213 seulement)  |   |   |                  |            |   |   |
| Temps de cycle programme  | Au plus bas 10 ms   |   |   |                  |            |   |   |
| Outils de programmation   | Logiciel L-LOGICAD (IEC 61131-3), L-INX Configurator  |   |   |                  |            |   |   |

| Limites des ressources             |                                   |                               |                    |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Nombre total de data points        | 10 000                            | Historiques d'alarmes         | 10                 |
| Data points OPC                    | 500                               | Data points M-Bus             | 1 000              |
| Objets BACnet                      | 750 (analog, binary, multi-state) | Data points Modbus            | 2 000              |
| Mappings client BACnet             | 750                               | Data points KNX TP1           | 250                |
| Objets calendrier BACnet           | 25                                | Data points KNXnet/IP         | 250                |
| Objets programmes horaires BACnet  | 100 (64 data points par objet)    | Connexions (Locales/Globales) | 1 000 / 250        |
| Classes de notification BACnet     | 32                                | Nombre de clients L-WEB       | 32 (simultanément) |
| Historiques (BACnet ou génériques) | 256 (390 000 entrées, ≈ 60 Mo)    | Modules d'E/S L-IOB           | 8                  |
| Data points historisés au total    | 256                               | Nombre de produits EnOcean    | 25                 |
| Modèles de courriel                | 100                               | Data points EnOcean           | 250                |
| Objets mathématiques               | 100                               | Équipements SMI (par canal)   | 16                 |

## LINX-212, LINX-213

| Référence     | Description produit  |
|---------------|--|
| LINX-212      | Automate Serveur BACnet, B-BC, programmable IEC 61131-3  |
| LINX-213      | Automate Serveur BACnet, B-BC, programmable IEC 61131-3, routeur BACnet/IP vers MS/TP embarqué   |
| LINX-START-M  | Starter kit: 1 x LINX-11x/21x, 2 x modules d'E/S L-IOB, 1 x LPOW-2415A, et une licence L-LOGICAD |
| L-STUDIO-LINX | Licence unique pour activer un runtime L-STUDIO sur un LINX 11x/21x                              |
| L-LOGICAD-USB | Outil de programmation IEC 61131-3, licence unique, intègre un dongle USB                        |
| L-STUDIO      | Logiciel de programmation et de configuration L-ROC  |
| LIOB-100      | Module d'E/S LIOB-Connect: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 9 DO (5 x Relais 6A, 4 x Triac 0,5 A)               |
| LIOB-101      | Module d'E/S LIOB-Connect: 8 UI, 16 DI   |
| LIOB-102      | Module d'E/S LIOB-Connect: 6 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relais 6A)                                      |
| LIOB-103      | Module d'E/S LIOB-Connect: 6 UI, 6 AO, 5 DO (5 x Relais 16A)                                     |
| LIOB-150      | Module d'E/S LIOB-FT: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relais 6A, 4 x Triac 0,5 A)                    |
| LIOB-151      | Module d'E/S LIOB-FT: 8 UI, 12 DI  |
| LIOB-152      | Module d'E/S LIOB-FT: 6 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relais 6A)   |
| LIOB-153      | Module d'E/S LIOB-FT: 6 UI, 6 AO, 5 DO (4 x Relais 16A, 1 x Relais 6A)                           |
| LIOB-154      | Module d'E/S LIOB-FT: 7 UI, 4 AO, 7 DO (5 x Relais 6A, 2 x Triac 0,5 A), 1 capteur de pression   |
| LIOB-550      | Module d'E/S LIOB-BIP: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relais 6A, 4 x Triac 0,5 A)                   |
| LIOB-551      | Module d'E/S LIOB-BIP: 8 UI, 12 DI   |
| LIOB-552      | Module d'E/S LIOB-BIP: 6 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relais 6A)  |
| LIOB-553      | Module d'E/S LIOB-BIP: 6 UI, 6 AO, 5 DO (4 x Relais 16A, 1 x Relais 6A)                          |
| LIOB-554      | Module d'E/S LIOB-BIP: 7 UI, 4 AO, 7 DO (5 x Relais 6A, 2 x Triac 0,5 A), 1 capteur de pression  |
| LPOW-2415A    | Alimentation LIOB-Connect, 24 VDC, 15 W  |
| LPOW-2415B    | Alimentation avec connecteur 24 VDC, 15 W  |
| L-MBUS20      | Convertisseur de signal M-Bus pour 20 produits M-Bus   |
| L-MBUS80      | Convertisseur de signal M-Bus pour 80 produits M-Bus   |
| LKNX-300      | Interface KNX pour connecter des produits KNX-TP1  |
| 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 802.11bgn  |
| LSMI-800      | Standard Motor Interface pour 16 moteurs via EXT port  |
| LSMI-804      | Standard Motor Interface pour 64 moteurs, 4 canaux SMI via USB                                   |