

Les automates LINX-120 et LINX-121 sont des serveurs d'automatisation puissants et programmables. Ils peuvent héberger des pages graphiques customisées et interagir avec des E/S grâce aux modules L-IOB via LIOB-Connect, LIOB-FT, ou LIOB-IP. Des actions locales et des forçages peuvent s'effectuer avec le bouton molette en et l'écran rétro-éclairé (128x64 pixels). Les informations sur l'automate et ses data points sont affichées sur l'écran grâce à des symboles et des chaînes de caractères.

Ces automates puissants se connectent en même temps aux technologies CEA-709 (LonMark), KNX, Modbus, et M-Bus. Les systèmes LonMark peuvent être intégrés via IP-852 (Ethernet/IP) ou TP/FT-10. Les automates LINX-120 possèdent une interface native de type Remote Network Interface (RNI) pour accéder à un canal TP/FT-10 directement sur le boîtier via Ethernet/IP. Les LINX-121 possèdent un routeur intégré IP-852 pour permettre les fonctionnalités des L-IP correspondants. Les serveurs L-INX permettent une connectivité à KNXnet/IP et Modbus TCP via Ethernet/IP et une connectivité vers Modbus RTU via RS-485. L'intégration des équipements M-Bus et KNX TP1 se fait avec des modules d'interface optionnels.

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 répartis sont qualifiés de connexions globales. Les serveurs L-INX supportent la notion de Smart Auto-Connect™ – qui est 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.

Chaque Automate Serveur L-INX possède deux ports Ethernet. Il peut être soit configuré pour utiliser le switch interne dans le but d'interconnecter les deux ports soit il peut être configuré pour opérer sur deux réseaux IP séparés.

Dans le cas d'une configuration pour deux réseaux IP séparés, un des ports peut être connecté à un WAN (Wide Area Network) avec la sécurité (HTTPS) validée pendant que le second port pourra être connecté à un port non sécurisé (LAN) où les protocoles standards comme BACnet/IP, LON/IP, ou Modbus TCP seront présents. Ces produits possèdent également un pare-feu pour isoler certains protocoles ou services sur chacun des deux réseaux.

Par l'utilisation du switch interne, il est possible de construire une topologie en ligne de type daisy chain possédant jusqu'à 20 équipements, ce qui réduit forcément les coûts d'installation. Le fait d'avoir un switch 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 produits L-INX possèdent les fonctions AST™ (Alarming, Scheduling et Trending) et peuvent être intégrés parfaitement dans le système L-WEB.

### Caractéristiques

- Programmable IEC 61131-3 avec L-LOGICAD
- Entrées et sorties physiques avec les modules d'E/S L-IOB (LIOB-10x, LIOB-15x, et LIOB-45x)
- 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
- Mémoire flash supplémentaire avec une carte microSD
- Alarming, Scheduling et Trending (AST™)
- Envoi de courriel en fonction des événements
- Objets mathématiques pour lancer des calculs sur les data points
- Héberge des pages graphiques customisées
- 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

## Automate Serveur L-INX

## LINX-120, LINX-121

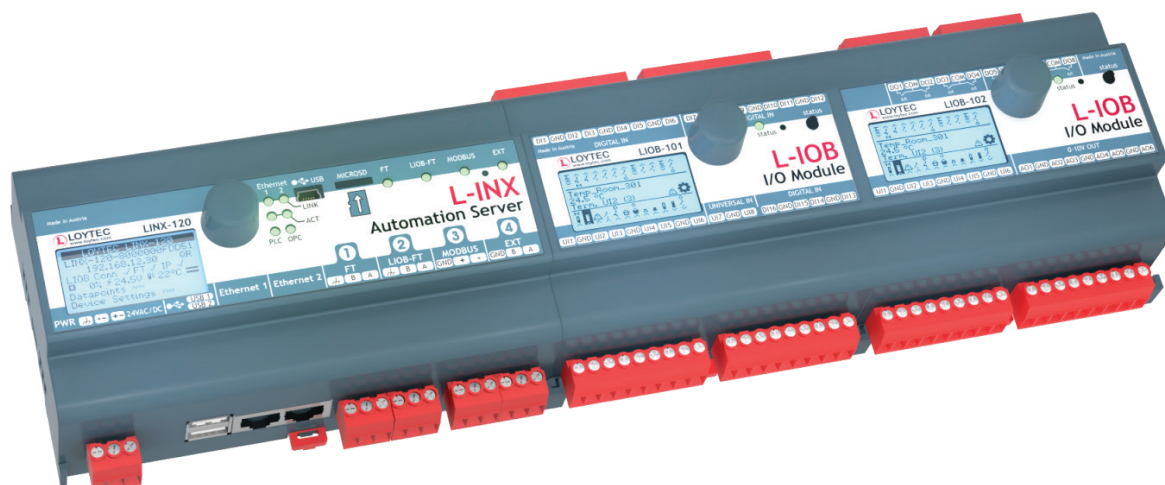
- Conforme avec les normes CEA-709, CEA-852, et ISO/IEC 14908 (Système LonMark)
- Supporte TP/FT-10 ou IP-852 (Ethernet/IP)
- Supporte les NVs statiques ou créées dynamiquement
- Supporte les user-defined NVs (UNVTs) et les Configuration Properties (SCPTs, UCPTs)
- Remote Network Interface (RNI) avec 2 interfaces réseaux multiplexées MNI (LINX-120 uniquement)
- Routeur IP-852 vers TP/FT-10 intégré (LINX-121 uniquement)
- KNXnet/IP, connexion vers KNX TP1 avec une 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, USB, ou TP/FT-10
- Connexion aux équipements EnOcean sans fil via l'interface LENO-80x
- Supporte SMI (Standard Motor Interface) grâce à l'interface LSMI-80x
- Supporte WLAN grâce à l'interface LWLAN-800
- Stocke la documentation projet utilisateur

## Spécifications

Dimensions (mm)	159 x 100 x 75 (L x l x H), DIM005	
Installation	Montage rail DIN suivant norme DIN 43880, rail en profilé de chapeau EN 50022	
Alimentation	24 VDC / 24 V AC $\pm 10\%$ , typ. 2,5 W	
Conditions d'utilisation	0 °C to 50 °C, 10–90 % RH, sans condensation, degré de protection: IP40, IP20 (borniers)	
Interfaces	2 x Ethernet (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852*, LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (Maître ou esclave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Pare feu, SNMP 1 x LIOB-Connect 1 x TP/FT-10* (Système LonMark) 1 x LIOB-FT	1 x Modbus RTU (Maître ou esclave) 1 x EXT: M-Bus, Maître EN 13757-3 (nécessite L-MBUS20 ou L-MBUS80) ou KNX TP1 (nécessite LKNX-300) ou SMI (nécessite LSMI-800) 2 x USB-A: WLAN (nécessite LWLAN-800), EnOcean (nécessite LENO-80x) SMI (nécessite LSMI-804)
	<i>LINX-120: * Soit LonMark IP-852 ou TP/FT-10</i> <i>LINX-121: * Routeur entre LonMark IP-852 et TP/FT-10</i>	
Modules d'E/S L-IOB	Jusqu'à 24 modules d'E/S L-IOB toute combinaison de type LIOB-10x, LIOB-15x, et LIOB-45x	
Remote Network Interface	1 RNI avec 2 MNI équipements (seulement LINX-120)	
Routeur CEA-709	1 (LINX-121 seulement)	
Temps de cycle programme	Au plus court 10 ms	
Outils de programmation	Logiciel L-LOGICAD (IEC 61131-3), L-INX Configurator	

## Limites des ressources

Nombre total de data points	30 000	Objets mathématiques	100
Data points OPC	10 000	Enregistrements d'alarmes	10
Variables réseaux (NVs)	2 000	Data points M-Bus	1 000
Alias NVs	2 000	Data points Modbus	2 000
NVs externes (polling)	1 000	Data points KNX TP1	1 000
Entrées dans la table d'adresses	1 000 (mode non-ECS: 15)	Data points KNXnet/IP	1 000
Calendriers LonMark	1 (25 modèles)	Connexions (Locales/Globales)	2 000 / 250
Programmes horaires LonMark	100	Nombre de clients L-WEB	32 (simultanément)
Serveurs d'alarmes LonMark	1	Modules d'E/S L-IOB	24
Historiques	512 (4 000 000 entrées, $\approx 60$ Mo)	Nombre de produits EnOcean	100
Data points historisés en tout	1 000	Data points EnOcean	1 000
Modèles de courriel	100	Équipements SMI (par canal)	16



Référence	Description produit
LINX-120	Automate serveur CEA-709 avec LIOB-Connect et un Remote Network Interface (RNI) embarqué
LINX-121	Automate serveur CEA-709 avec LIOB-Connect et un routeur embarqué IP-852
LINX-START-L	Starter kit: 1 x LINX-15x/12x/22x, 2 x modules d'E/S L-IOB, 1 x LPOW-2415A, et une licence L-STUDIO
L-LOGICAD-USB	Outil de programmation IEC 61131-3, licence unique, intègre un dongle USB
LIOB-A2	Adaptateur L-IOB 2 pour séparer le bus LIOB-Connect en utilisant des câbles 4-fils
LIOB-A4	Adaptateur L-IOB 4 pour séparer le bus LIOB-Connect en utilisant des câbles réseau RJ45
LIOB-A5	Adaptateur L-IOB 5 pour terminer le bus LIOB-Connect
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-450	Module d'E/S LIOB-IP852: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relais 6A, 4 x Triac 0,5 A)
LIOB-451	Module d'E/S LIOB-IP852: 8 UI, 12 DI
LIOB-452	Module d'E/S LIOB-IP852: 6 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relais 6A)
LIOB-453	Module d'E/S LIOB-IP852: 6 UI, 6 AO, 5 DO (4 x Relais 16A, 1 x Relais 6A)
LIOB-454	Module d'E/S LIOB-IP852: 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