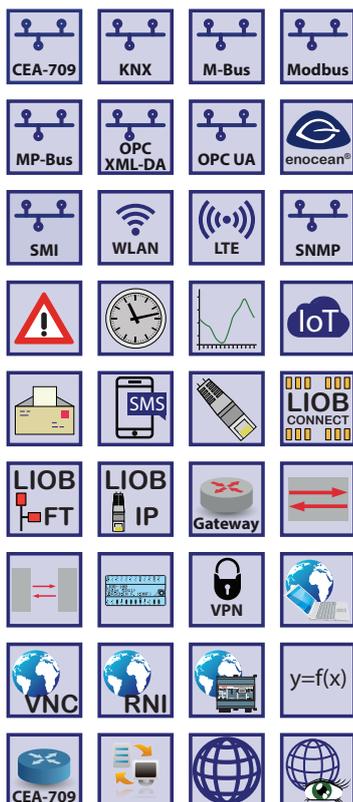


- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- ✓ KNX
- ✓ Modbus
- ✓ M-Bus
- ✓ OPC

## Automate Serveur L-INX

# LINX-102, LINX-103

Fiche technique #89035420



Les Automates Serveurs L-INX LINX-102 et LINX-103 (successeurs des LINX-100, LINX-101) peuvent héberger des pages graphiques spécifiques pour la visualisation des informations pour les systèmes LonMark via LWEB-900 (Gestion Technique de Bâtiment) ou LWEB-802/803. 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.

Les systèmes LonMark peuvent être intégrés via IP-852 (Ethernet/IP) ou TP/FT-10. 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 fonction des formules utilisées. En fonction du modèle, les serveurs d'automatisme possèdent une interface intégrée de type RNI (Remote Network Interface) (le LINX-102) ou la fonction intégrée de type routeur IP-852 ce qui leur permet d'avoir les caractéristiques complètes des routeurs L-IP correspondants (pour le LINX-103).

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. La fonction VPN intégrée permet une configuration VPN simple et un accès sécurisé aux sites distants. L'interface LTE-800 permet un accès sans fil à des sites distants via un opérateur mobile.

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.

### 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, 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

## Automate Serveur L-INX

# LINX-102, LINX-103

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.

### Caractéristiques

- Visualisation des pages graphiques personnalisées avec LWEB-900 (GTB), LWEB-803 (Supervision et Contrôle), ou LWEB-802 (pour navigateur Web)
- Héberge des pages graphiques personnalisées
- 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
- Alarming, Scheduling, et Trending (AST™)
- Support Node.js\* pour une intégration IoT facile (ex : Calendrier Google, Alexa & ses amis, équipement multimédia,...)
- Envoi de courriels en fonction des événements
- Objets mathématiques pour lancer des calculs sur les data points
- Serveur natif OPC XML-DA et OPC UA
- Double Interface Ethernet/IP
- Accès aux statistiques réseaux
- 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-102 uniquement)
- Routeur IP-852 vers TP/FT-10 intégré (LINX-103 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/ASCII (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 ou TP/FT-10
- 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
- Supporte LTE avec l'interface LTE-800
- Supporte MP-Bus grâce à l'interface LMPBUS-804
- Stocke la documentation customisée du projet

### Spécifications

Dimensions (mm)	107 x 100 x 75 (L x l x H), DIM045	
Installation	Montage rail DIN suivant norme DIN 43880, rail en profilé de chapeau EN 50022	
Alimentation	24 VDC / 24 V AC ±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	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, VNC, SNMP 1 x LIOB-Connect 1 x TP/FT-10** (LonMark-System) avec LIOB-FT 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): Modbus RTU/ASCII (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) LTE (nécessite LTE-800) MP-Bus (nécessite LMPBUS-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-45x	
Remote Network Interface	1 RNI avec 2 produits MNI (LINX-102 seulement)	
Routeur CEA-709	1 (LINX-103 seulement)	
Outils	L-INX Configurator	

\*requière licence logiciel L-IOT1

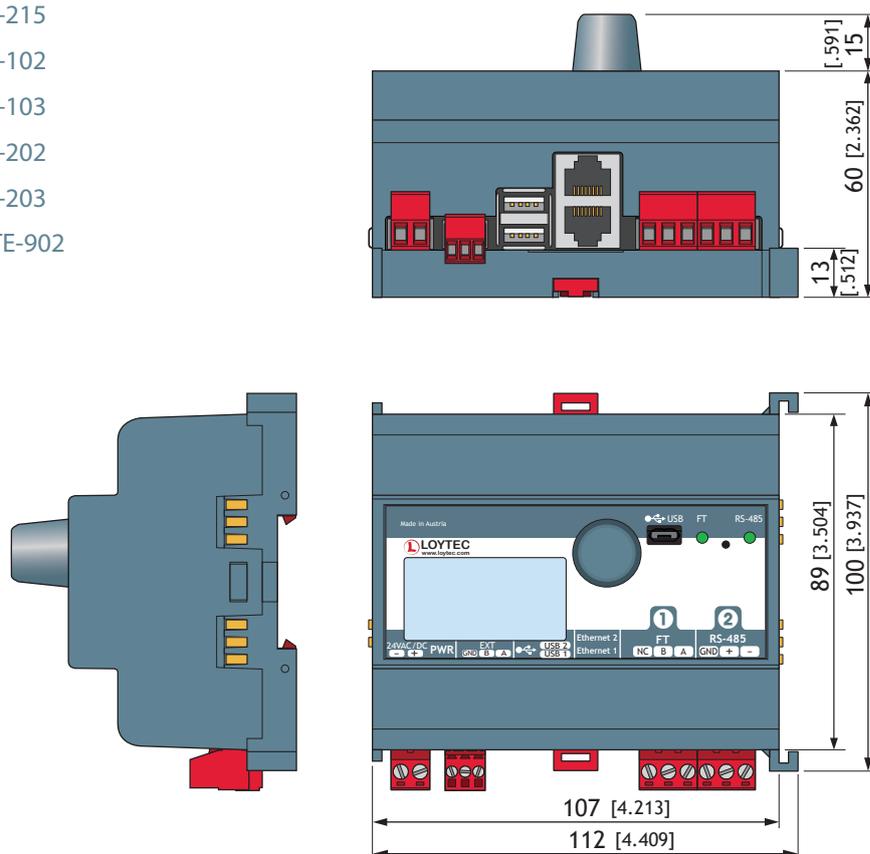
Limites des ressources			
Nombre total de data points	10 000	Objets mathématiques	100
Data points OPC	2 000	Historiques d'alarmes	10
Variables réseau (NVs)	1 000	Data points M-Bus	1 000
Alias NVs	1 000	Data points Modbus	2 000
NVs externes (polling)	1 000	Data points KNX TP1	250
Entrées table d'adresses	512 (mode non-ECS: 15)	Data points KNXnet/IP	250
Calendrier LonMark	1 (25 modèles)	Connexions (Locales/Globales)	1 000 / 250
Programmes horaires LonMark	100	Nombre de clients L-WEB	32 (simultanément)
Serveurs d'alarme LonMark	1	Modules d'E/S L-IOB	8
Historiques	256 (4 000 000 entrées, ≈ 60 Mo)	Nombre de produits EnOcean	25
Data points historisés	256	Data points EnOcean	250
Modèles de courriel	100	Équipements SMI (par canal)	16
Équipements MP-Bus (par canal)	16		

Référence	Description produit
LINX-102	Automate serveur CEA-709 avec LIOB-Connect et un Remote Network Interface (RNI) embarqué
LINX-103	Automate serveur CEA-709 avec LIOB-Connect et un routeur embarqué IP-852
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
L-IOT1	Licence additionnelle pour ajouter les fonctionnalités IoT sur LIOB-585/586/588/589, 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-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
LMPBUS-804	Interface MP-Bus pour 16 équipements par canal, jusqu'à 4 canaux
LSMI-800	Standard Motor Interface pour 16 moteurs via EXT port
LSMI-804	Standard Motor Interface pour 64 moteurs, 4 canaux SMI via USB
LTE-800	USB LTE Interface

## Dimensions des Produits en mm et [pouce]

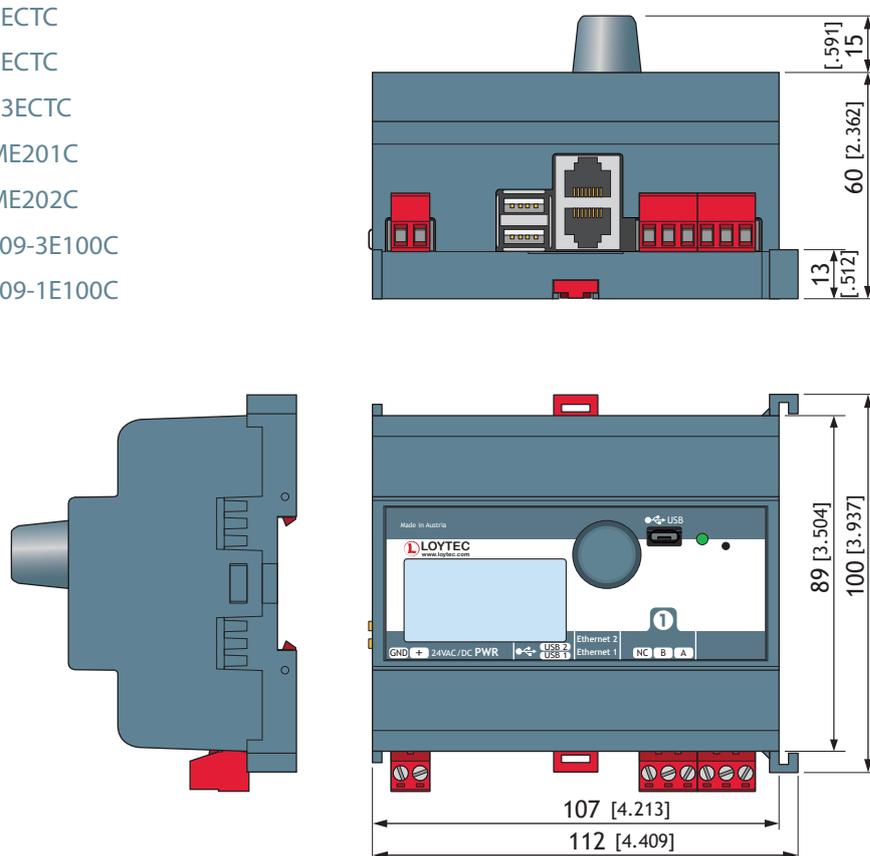
### DIM045

LINX-215  
 LINX-102  
 LINX-103  
 LINX-202  
 LINX-203  
 LGATE-902



### DIM046

LIP-1ECTC  
 LIP-3ECTC  
 LIP-33ECTC  
 LIP-ME201C  
 LIP-ME202C  
 NIC709-3E100C  
 NIC709-1E100C



SCALE 1:2  
 10 0 20 40 60 80 100 mm