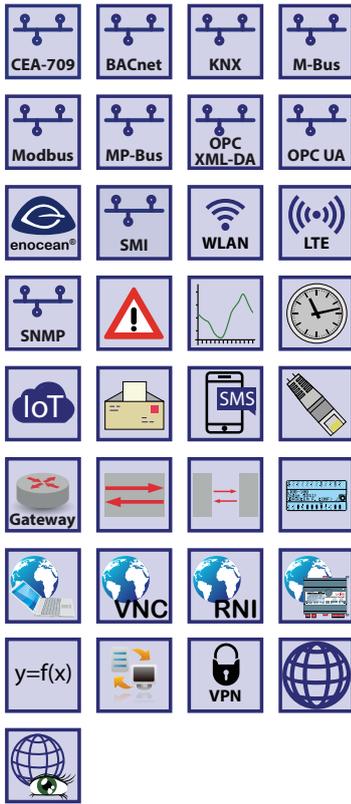
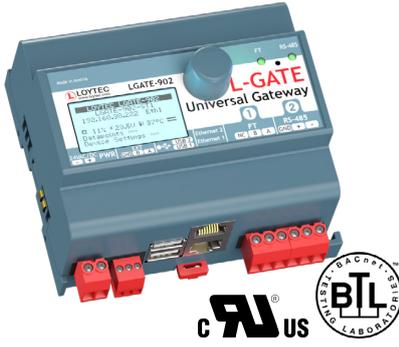


## Passerelle L-GATE

# LGATE-902

Fiche technique #89036023

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



La passerelle LGATE-902 est une passerelle puissante qui peut héberger des pages graphiques spécifiques. Les passerelles permettent des fonctions de connectivité pour intégrer en même temps CEA-709 (Systèmes LonMark), BACnet, KNX, Modbus, et M-Bus. Les opérations locales et les forçages sont possibles grâce au bouton molette intégré et à l'afficheur (128x64 pixels). Les informations liées à l'équipement et aux données sont fournies par l'interface Web et affichées sur le petit écran via des symboles et du texte.

Les systèmes LonMark peuvent être intégrés via IP-852 (Ethernet/IP) ou TP/FT-10. LGATE-902 possède une Remote Network Interface (RNI) intégrée pour accéder au canal TP/FT-10 du produit via Ethernet/IP. L'intégration BACnet est supportée à travers BACnet/IP (Ethernet/IP), BACnet/SC ou BACnet MS/TP (RS-485). LGATE-902 est certifiée BTL BACnet Building Controller (B-BC) et peut être configure en tant que BBMD.

De plus, la passerelle fournit une connectivité vers KNXnet/IP et Modbus (RTU, TCP, Maître ou Esclave). L'intégration produit M-Bus et KNX TP1 nécessite des modules d'interface optionnels.

Tous les data points peuvent être supervisés et modifiés avec l'aide du serveur Web embarqué. La fonctionnalité de passerelle permet des communications de données entre toutes les technologies de communication disponibles sur le produit. Les connexions locales permettent des connexions entre des data points issus de technologies de communication différentes situées sur le même équipement. La correspondance entre des data points issus de technologies différentes et distribués sur différents équipements est supportée par des connexions globales. Les passerelles supportent également Smart Auto-Connect™ – qui est une méthode de génération automatique de connexions pour réduire de manière substantielle les efforts et le temps passé par les metteurs au point. Les objets mathématiques permettent quant à eux de pouvoir exécuter des opérations de calcul sur les data points. Tous les data points de quelque technologie que ce soit sont automatiquement créés en tant que data points OPC XML-DA et OPC UA.

La passerelle LGATE-902 est équipée de deux ports Ethernet. Elle peut soit être configure pour utiliser le switch interne pour interconnecter les deux ports ou bien chaque port est configuré pour agir en tant que réseau IP séparé. 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.

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.

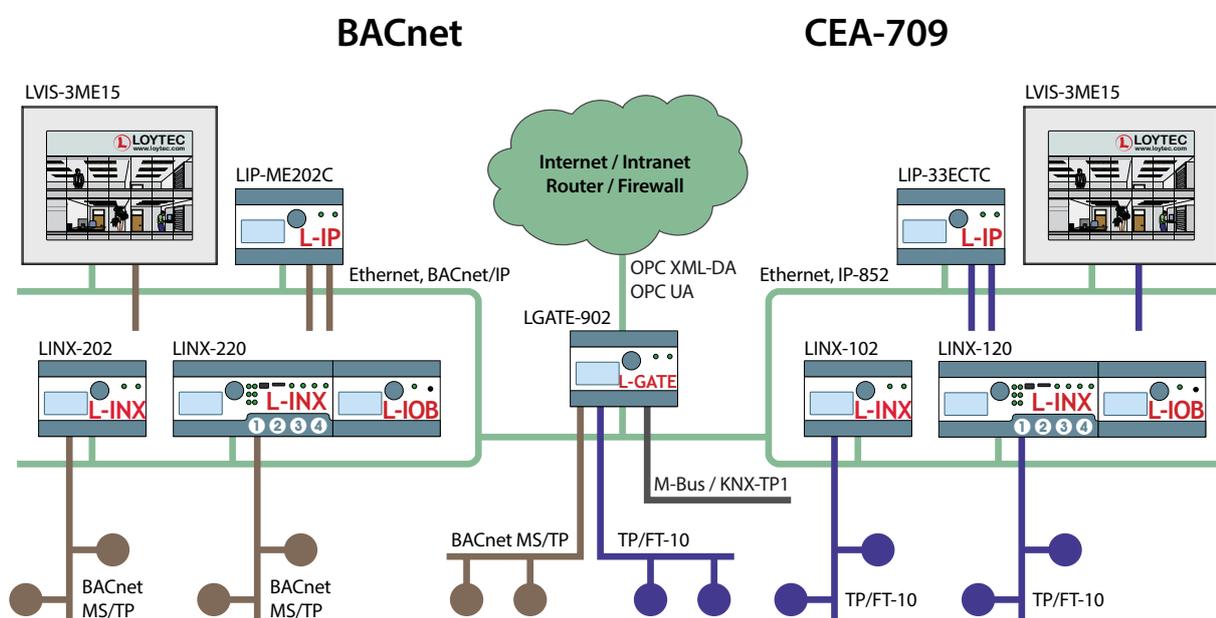
Par l'utilisation du switch interne, il est possible de construire une topologie en ligne de type daisy chain possédant jusqu'à 20 équipements, ce qui réduit forcément les coûts d'installation. Le fait d'avoir un switch permet également la mise en place d'une installation Ethernet redondante (topologie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



## Caractéristiques

- Passerelle Universelle pour BACnet, LonMark, KNX, Modbus, M-Bus, et EnOcean
- Conforme aux standards ANSI/ASHRAE 135-2012 et ISO 16484 5:2012
- Fonctionnalité B-BC (BACnet Building Controller), certifiée BTL
- Supporte BBMD (BACnet Broadcast Management Device)
- Supporte BACnet MS/TP ou BACnet/IP
- Fonction client BACnet (Write Property, Read Property, COV Subscription)
- Configuration Client BACnet avec un outil de configuration (scan et import EDE)
- Conforme aux standards CEA-709, CEA-852, et ISO/IEC 14908 (Systèmes 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 multiplexes MNI
- Connexion directe à KNX/IP, ou à KNX TP1 via l'interface LKNX-300
- M-Bus Maître selon la norme EN 13757-3, connexion via convertisseur de niveau M-Bus (LMBUS-20 ou LMBUS-80)
- Modbus TCP et Modbus RTU/ASCII (Maître ou Esclave)
- Création automatique de connexions locales (Smart Auto-Connect™)
- Objets mathématiques pour lancer des calculs sur les data points
- Mise en concordance automatique des variables réseaux vers les objets BACnet selon la norme CEN/TS 15231:2005
- Alarming, Scheduling et Trending (AST™)
- Support Node.js pour une intégration IoT facile (ex : Calendrier Google, MQTT, Alexa & ses amis, équipement multimédia,...)
- Envoi de courriels selon événement
- Héberge des pages graphiques customisées
- Visualisation des pages graphiques customisées avec LWEB-900 et LWEB-802/803
- Serveur OPC XML-DA et OPC UA server embarqué
- Deux ports Ethernet en mode switch ou séparés.
- Accède aux statistiques réseaux
- Serveur Web embarqué pour configurer les équipements et superviser les data points
- Opérations manuelles avec le bouton molette et le client VNC
- Accès local ou à distance aux informations à propos de l'état du produit et de ses data points
- Ecran graphique 128x64 rétro-éclairé
- Configurable via Ethernet/IP 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
- Supporte LTE grâce à l'interface LTE-800
- Supporte MP-Bus grâce à l'interface LMPBUS-804
- Stocke la documentation projet utilisateur

## 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 VAC $\pm$ 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**, BACnet/IP*, BACnet/SC*, KNXnet/IP, Modbus TCP (Maître ou Esclave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Pare feu, VNC, SNMP 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)	1 x TP/FT-10** (LonMark-System) 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* ou Modbus RTU/ASCII (Maître ou Esclave) 1 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (nécessite L-MBUS20/80) ou KNX TP1 (nécessite LKNX-300) ou SMI (nécessite LSMI-800)
	* Soit BACnet/IP, BACnet/SC ou BACnet MS/TP ** Soit LonMark IP-852 ou TP/FT-10	
Outils	L-INX Configurator	
Remote Network Interface	1 RNI avec 2 équipements MNI	

## Limites des ressources

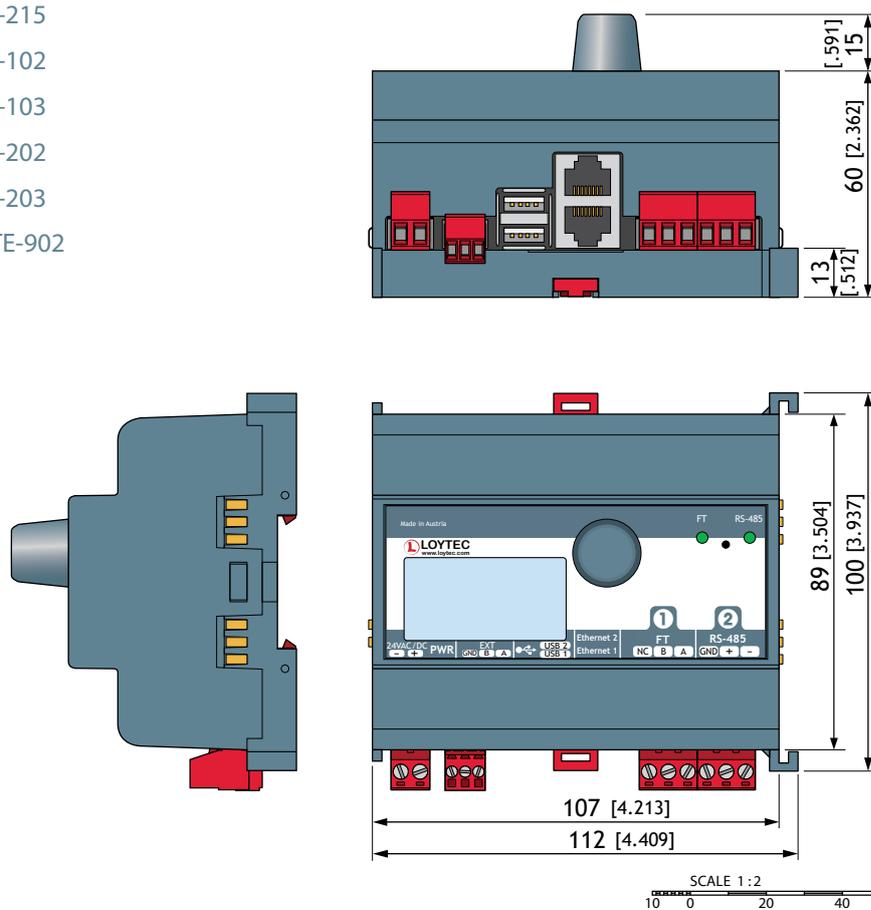
Nombre total de data points	10 000	Programmes horaires LonMark	100
Data points OPC	2 000	Serveurs d'alarme LonMark	1
Objets BACnet	2 000 (analog, binary, multi-state)	Modèles de courriel	100
Mapping clients BACnet	750	Objets mathématiques	100
Objets calendrier BACnet	25	Historiques d'alarmes	10
Objets programmes horaires BACnet	100 (64 data points per object)	Data points M-Bus	250
Classes de notification BACnet	32	Data points Modbus	250
Historiques (BACnet ou générique)	256 (13 000 000 entrées, $\approx$ 200 Mo)	Data points KNX TP1	250
Total trended data points	256	Data points KNXnet/IP	250
CEA-709 Variables réseau (NVs)	1 000	Connexions (Locales/Globales)	1 000 / 250
CEA-709 Alias NVs	1 000	Nombre de clients L-WEB	32 (simultanément)
CEA-709 NVs externes (polling)	1 000	Nombre de produits EnOcean	25
CEA-709 entrées table d'adresses	512 (non-ECS mode: 15)	Data points EnOcean	250
Calendrier LonMark	1 (25 calendar patterns)	Équipements SMI (par canal)	16

## Référence Description produit

LGATE-902	Passerelle Universelle
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	LTE Interface
LRS232-802	Interface USB vers 2 x RS-232

# Dimensions des Produits en mm et [pouce]

- DIM045** LINX-215  
 LINX-102  
 LINX-103  
 LINX-202  
 LINX-203  
 LGATE-902



Les produits de LOYTEC electronics GmbH font l'objet d'un développement constant. Par conséquent, LOYTEC se réserve le droit de modifier les spécifications techniques à tout moment et sans préavis. La fiche technique la plus récente peut être téléchargée sur [www.loytec.com](http://www.loytec.com).