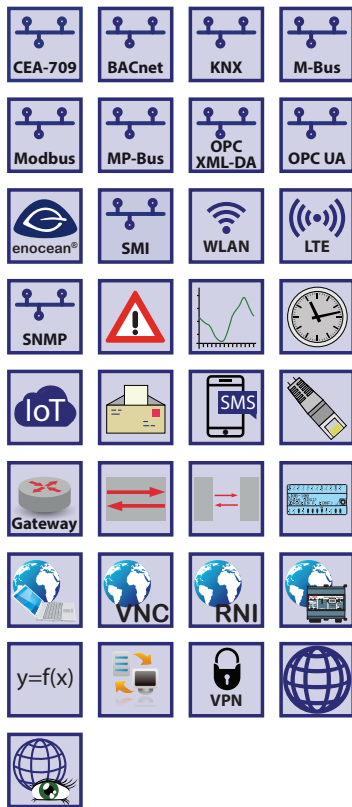
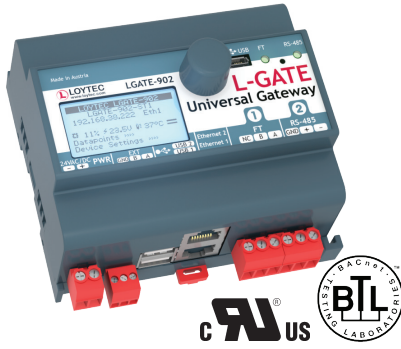


L-GATE Gateway

LGATE-902

Datenblatt #89035920

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



Das L-GATE Gateway LGATE-902 ist ein leistungsstarkes Gateway mit integrierter, grafischer Visualisierung, das gleichzeitig CEA-709 (LonMark-Systeme), BACnet, KNX, Modbus und M-Bus integriert. Ein LCD-Display (128x64) mit Hintergrundbeleuchtung und Dreh-/Drückknopf (Jog-Dial) dient zur lokalen Bedienung. Geräte- und Datenpunktinformationen werden in Klartext und über Symbole dargestellt.

Die Aufschaltung im LonMark-System erfolgt über den IP-852 (Ethernet/IP) oder TP/FT-10 Kanal. LGATE-902 verfügt über ein integriertes Remote Network Interface (RNI), um über Ethernet/IP einen Zugriff auf den TP/FT-10 Kanal herzustellen. Die BACnet-Aufschaltung erfolgt über BACnet/IP oder BACnet MS/TP. LGATE-902 ist als BACnet Building Controller (B-BC) BTL-zertifiziert und kann als BBMD konfiguriert werden.

Weiters verfügt das L-GATE Gateway über Schnittstellen zur direkten Einbindung von KNXnet/IP und Modbus (RTU, TCP, Master oder Slave). M-Bus-Geräte oder KNX TP1 Teilnehmer werden optional über externe Schnittstellenmodule eingebunden.

Über den eingebauten Webserver können sämtliche Technologiedatenpunkte betrachtet und verändert werden. Die Gateway-Funktionalität erlaubt den Datenaustausch zwischen allen verfügbaren Kommunikationstechnologien. Realisiert wird dies mit Connections, über die Datenpunkte verschiedenster Technologien verbunden werden. Dabei wird zwischen Lokalen Connections (Verbindungen auf dem L-GATE) und Globalen Connections (netzwerkweiter Datenaustausch) unterschieden. L-GATE unterstützt das automatisierte Anlegen von Connections, was den Engineering-Aufwand beim Einrichten der Gateway-Funktionalität erheblich reduziert (Smart Auto-Connect™). Mit Mathematikobjekten können beliebige Berechnungen mit allen Datenpunkten durchgeführt werden, um das Ergebnis auf Ausgangsdatenpunkte abzubilden. Technologiedatenpunkte werden zusätzlich automatisch als OPC-Tags über den integrierten OPC-Server (OPC XML-DA, OPC UA) bereitgestellt.

Auf der Ethernet-Seite verfügt das L-GATE Gateway über zwei 100Base-T Ethernet-Ports. Diese können entweder über den internen Switch miteinander verbunden werden oder es wird jeder der Ports in ein separates IP-Netzwerk konfiguriert.

Werden die Ethernet-Ports für zwei separate IP-Netze konfiguriert, so kann beispielsweise ein Port an ein WAN (Wide Area Network) angeschlossen werden, um darüber gesichert (HTTPS) zu kommunizieren, während der zweite Port in ein ungesichertes Netzwerk (Gebäude-LAN) konfiguriert wird, wo die typischen Protokolle der Gebäudeautomation ablaufen (BACnet/IP, LON/IP, Modbus TCP usw.). Natürlich verfügen diese Geräte auch über eine eingebaute Firewall, um Protokolle auf den entsprechenden Ports zu isolieren. Die eingebaute VPN-Funktion ermöglicht das einfache Aufsetzen einer VPN-Umgebung und die sichere Einbindung von Liegenschaften. Mit dem LTE-800 Interface können Liegenschaften auch per Mobilfunk angebunden werden.

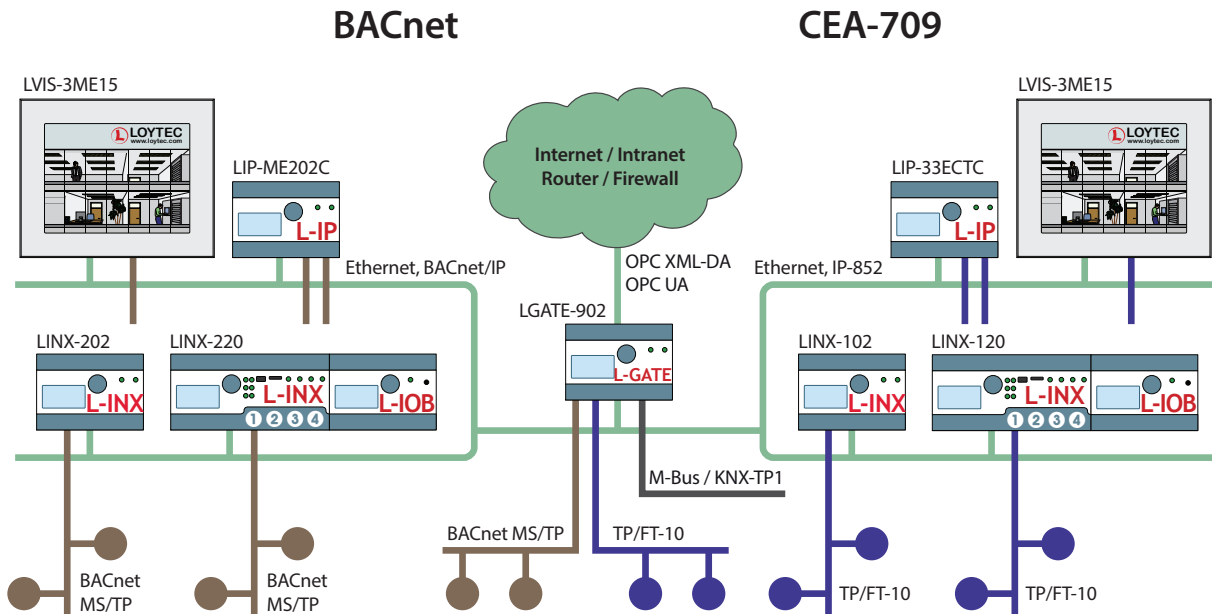
Mit dem internen Ethernet-Switch lassen sich Linientopologien (Daisy Chaining) mit bis zu 20 Geräten aufbauen, die die Kosten für den Netzwerkaufbau reduzieren. Zusätzlich ist der Aufbau einer redundanten Ethernet-Vernetzung möglich (Ringtopologie), mit der die Zuverlässigkeit erhöht wird. Die redundante Ethernet-Vernetzung wird durch das „Rapid Spanning Tree Protocol“ (RSTP) ermöglicht, welches von den meisten verwaltbaren (managed) Switches unterstützt wird.

L-GATE Gateways bieten AST™-Funktionen (Alarming, Scheduling und Trending) und E-Mail-Benachrichtigung und lassen sich nahtlos in das L-WEB Gebäudemanagementsystem integrieren.

IoT Integration

Die IoT-Funktion (Node.js) ermöglicht die Anbindung des Systems an nahezu jeden Cloud-Dienst, entweder zum Hochladen von historischen Daten zu Analysediensten, Zustellung von Alarmen an Alarm-Dienste oder die Steuerung von Teilaspekten des Gebäudes über einen Cloud-Dienst (z.B. Zeitschaltung

über Web-Kalender oder Buchungssystem). Es können aber auch Informationen aus dem Internet verarbeitet werden, wie z.B. Wetterdaten für eine Vorhersagebasierte Steuerung. Schließlich können mit dem JavaScript-Kernel auch serielle Protokolle für nicht-standardisierte Geräte in einer Primäranlage implementiert werden.



Leistungsmerkmale

- Universales Gateway für BACnet, LonMark-Systeme, KNX, Modbus, M-Bus und EnOcean
- Konform zum ANSI/ASHRAE 135-2012 und ISO 16484-5:2012 Standard
- B-BC (BACnet Building Controller) Profil
- Unterstützt BBMD (BACnet Broadcast Management Device)
- Unterstützt BACnet MS/TP oder BACnet/IP
- BACnet-Client-Funktionen (Write Property, Read Property, COV Subscription)
- BACnet-Client-Konfiguration mit PC-Konfigurationssoftware (Scan und EDE-Import)
- Konform zum CEA-709, CEA-852 und ISO/IEC 14908 Standard (LonMark-System)
- Unterstützt TP/FT-10 oder IP-852 (Ethernet/IP)
- Unterstützt dynamische und statische NVs
- Unterstützt benutzerdefinierte NVs (UNVTs) und Configuration Properties (SCPTs, UCPTs)
- Remote Network Interface (RNI) mit 2 MNI-Geräten
- Anbindung an KNX/IP direkt, KNX TP1 über LKNX-300 Interface
- M-Bus Master nach EN 13757-3, Anschluss über M-Bus-Pegelwandler (L-MBUS20 oder L-MBUS80)
- Modbus TCP und Modbus RTU (Master oder Slave)
- Automatisches Anlegen von Local Connections (Smart Auto-Connect™)
- Mathematikobjekte zur Ausführung mathematischer Funktionen mit Datenpunkten
- Automatisches Abbilden von Netzwerkvariablen auf BACnet-Objekte gem. CEN/TS 15231:2005
- Alarming, Scheduling und Trending (AST™)
- Unterstützt Node.js zur einfachen IoT Integration (e.g. Google Kalender, Alexa & Friends, Multimedia Equipment,...)
- Ereignisgesteuerte E-Mail-Benachrichtigung
- Speichert kundenspezifische Grafikseiten
- Visualisierung der kundenspezifischen Grafikseiten über LWEB-900 und LWEB-802/803
- Integrierter OPC XML-DA und OPC UA Server
- Dual Ethernet/IP Schnittstelle
- Zugriff auf Netzwerkstatistikdaten
- Integrierter Webserver zur Gerätekonfiguration und zum Datenpunkt-Monitoring
- Bedienung über Dreh-/Drückknopf und VNC-Client
- Lokale Anzeige von Geräte- und Datenpunktinformationen
- 128x64-Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Konfiguration über Ethernet/IP oder TP/FT-10
- Einbindung drahtloser EnOcean-Geräte via LENO-80x Schnittstelle
- Unterstützt SMI (Standard Motor Interface) mit LSMI-80x
- Unterstützt WLAN mit der Schnittstelle LWLAN-800
- Unterstützt LTE mit der Schnittstelle LTE-800
- Unterstützt MP-Bus mit LMPBUS-804
- Speicherung benutzerdefinierter Projektdokumentation auf dem Gerät

L-GATE Gateway

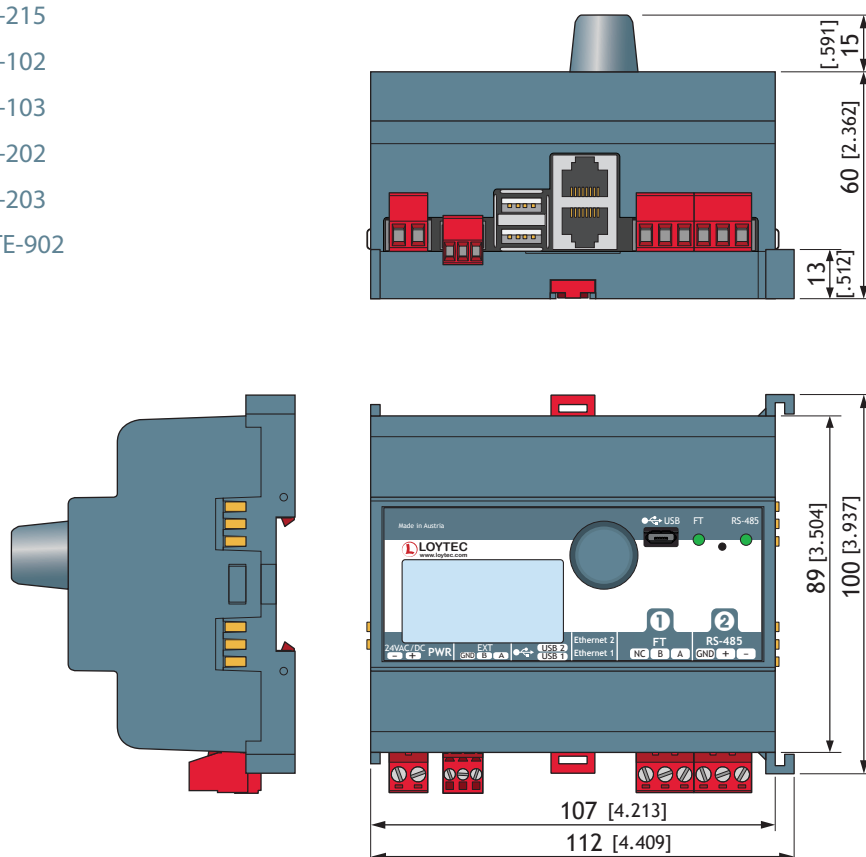
LGATE-902

Technische Daten			
Abmessungen (mm)	107 x 100 x 75 (L x B x H), DIM045		
Installation	Reiheneinbauegehäuse gem. DIN 43880, Montage: DIN-Hutschiene EN 50022		
Stromversorgung	24 VDC / 24 VAC ±10 %, typisch 2,5 W		
Betrieb	0 °C bis 50 °C, 10 – 90 % RH, nicht kondensierend, Schutzart: IP40, IP20 (Klemmen)		
Schnittstellen	2 x Ethernet (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852**, BACnet/IP*, KNXnet/IP, Modbus TCP (Master oder Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP 2 x USB-A: WLAN (benötigt LWLAN-800), EnOcean (benötigt LENO-80x) SMI (benötigt LSMI-804) LTE (benötigt LTE-800) MP-Bus (benötigt LMPBUS-804) * Entweder BACnet/IP oder BACnet MS/TP ** Entweder LonMark IP-852 oder TP/FT-10		
	1 x TP/FT-10** (LonMark-System) 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* oder Modbus RTU (Master oder Slave) 1 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (benötigt L-MBUS20/80) oder KNX TP1 (benötigt LKNX-300) oder SMI (benötigt LSMI-800)		
Tools	L-INX Configurator		
Remote Network Interface	1 RNI mit 2 MNI-Geräten		
Maximale Ressourcen			
Gesamtzahl Datenpunkte	10 000	LonMark Scheduler	100
OPC-Datenpunkte	2 000	LonMark Alarm Server	1
BACnet-Objekte	2 000 (Analog, Binär, Multi-State)	E-Mail-Vorlagen	100
BACnet-Client-Mappings	750	Mathematikobjekte	100
BACnet-Kalenderobjekte	25	Alarmlogs	10
BACnet-Scheduler-Objekte	100 (64 Datenpunkte je Objekt)	M-Bus-Datenpunkte	250
BACnet-Notification-Class-Objekte	32	Modbus-Datenpunkte	250
Trendlogs (BACnet od. generisch)	256 (4 000 000 Einträge, ≈ 60 MB)	KNX TP1 Datenpunkte	250
Datenpunkte in Trendlogs	256	KNXnet/IP Datenpunkte	250
CEA-709 Netzwerkvariablen (NVs)	1 000	Connections (Local / Global)	1 000 / 250
CEA-709 Alias NVs	1 000	Anzahl der L-WEB Clients	32 (gleichzeitig)
CEA-709 Externe NVs (Polling)	1 000	Anzahl EnOcean-Geräte	25
CEA-709 Adresstabelleinträge	512 (non-ECS Mode: 15)	EnOcean-Datenpunkte	250
LonMark Kalender	1 (25 Kalender-Patterns)	SMI-Geräte (pro Kanal)	16
Bestellnummer	Produktbeschreibung		
LGATE-902	Universal Gateway		
LPOW-2415A	LIOB-Connect Netzgerät, 24 VDC, 15 W		
LPOW-2415B	Netzgerät mit externem Spannungsausgang 24 VDC, 15 W		
L-MBUS20	M-Bus-Pegelwandler für maximal 20 M-Bus-Geräte		
L-MBUS80	M-Bus-Pegelwandler für maximal 80 M-Bus-Geräte		
LKNX-300	KNX-Interface zur Anbindung von KNX TP1 Geräten		
LENO-800	EnOcean-Schnittstelle 868 MHz Europa		
LENO-801	EnOcean-Schnittstelle 902 MHz USA/Kanada		
LENO-802	EnOcean-Schnittstelle 928 MHz Japan		
LWLAN-800	Drahtlose LAN-Schnittstelle IEEE 802.11bgn		
LMPBUS-804	MP-Bus Schnittstelle für 16 Geräte auf bis zu vier Kanälen		
LSMI-800	Standard Motor Interface für 16 Motoren via EXT-Port		
LSMI-804	Standard Motor Interface für 64 Motoren, 4 SMI-Kanäle via USB		
LTE-800	USB LTE Schnittstelle		

Abmessungen der Geräte in mm und [inch]

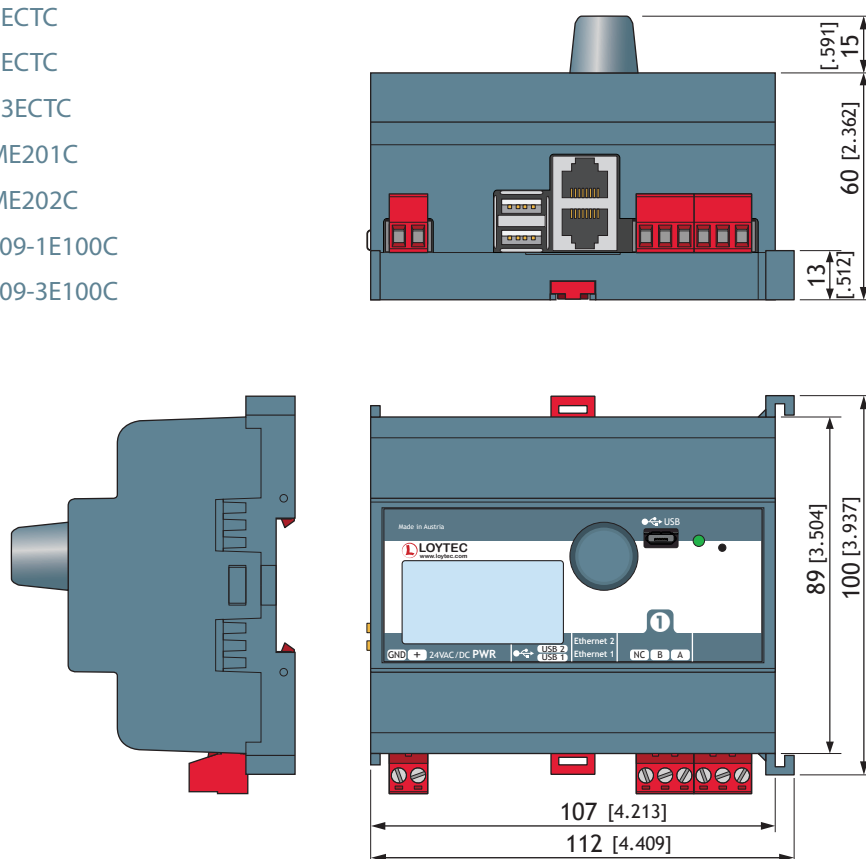
DIM045

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



DIM046

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



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