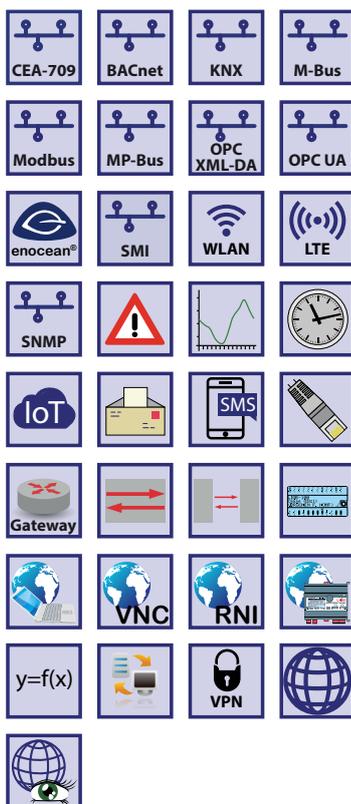


- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- ✓ KNX
- ✓ Modbus
- ✓ M-Bus
- ✓ OPC

Datenblatt #89023423



Die L-GATE Gateways LGATE-952 sind leistungsstarke Universal-Gateways mit integrierter, grafischer Visualisierung, die gleichzeitig CEA-709 (LonMark-Systeme), BACnet, KNX, Modbus und M-Bus integrieren. 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-952 verfügen 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-952 erfüllen das BACnet Building Controller (B-BC) Profil, können als BBMD konfiguriert werden und sind BTL-zertifiziert. Weiters verfügen die L-GATE Gateways 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 verfügen die L-GATE Gateways 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.

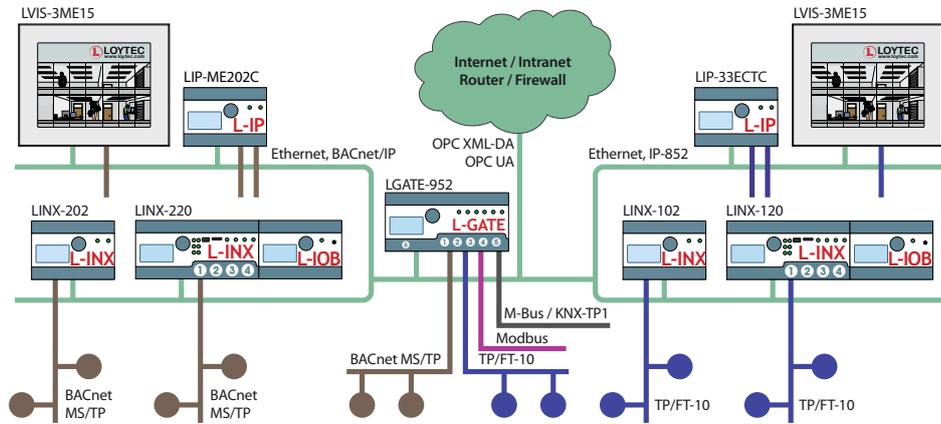
Mit dem internen Ethernet-Switch lassen sich Linientopologien (Daisy Chaining) mit bis zu 20 Geräten aufbauen, die die Kosten für den Netzwerkaufbau reduzieren. Zusätzlich ist der Aufbau einer redundanten Ethernet-Vernetzung möglich (Ringtopologie), mit der die Zuverlässigkeit erhöht wird. Die redundante 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, Telemetrie mittels MQTT, 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 Vorhersage-basierte Steuerung. Schließlich können mit dem

JavaScript-Kernel auch serielle Protokolle für nicht-standardisierte Geräte in einer Primäranlage implementiert werden.



Leistungsmerkmale

- Universales Gateway
- 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/SC
- 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/ASCII (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, MQTT, 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

Technische Daten

| Typ | LGATE-952 |
|--|--|
| Abmessungen (mm) | 159 x 100 x 75 (L x B x H), DIM053 |
| Installation | Reiheneinbauegehäuse gem. DIN 43880, DIN-Hutschiene EN 50022 |
| Zweck des Regel- und Steuergeräts | Betriebsregel- und Steuergerät |
| Konstruktionsart des Regel- und Steuergeräts | Unabhängig montiertes Regel- und Steuergerät |
| Merkmal der automatischen Wirkungsweise | Typ 1 |
| Betrieb | 0 °C bis 50 °C, 10 – 90 % RH, nicht kondensierend, Schutzart: IP40, IP20 (Klemmen), Verschmutzungsgrad 2 |
| Stromversorgung | 24 VDC/ V AC SELV ±10 %, typisch 2,5 W |
| Bemessungsstoßspannung | 330 V |

Technische Daten

| Typ | LGATE-952 |
|--------------------------|---|
| Schnittstellen | 2 x Ethernet (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852*, BACnet/IP**, BACnet/SC**, KNXnet/IP, Modbus TCP (Master oder Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP 1 x TP/FT-10* (LonMark-System) 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) 2 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP** oder Modbus RTU/ASCII (Master oder Slave) 3 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (benötigt L-MBUS20/80) oder KNX TP1 (benötigt LKNX-300) oder SMI (benötigt LSMI-800) |
| | * Entweder LonMark IP-852 oder TP/FT-10 (kein Router) ** Entweder BACnet/IP, BACnet/SC oder 1x MS/TP auf Port 2 (kein Router) |
| Tools | L-INX Configurator |
| Remote Network Interface | 1 RNI mit 2 MNI-Geräten |

Maximale Ressourcen

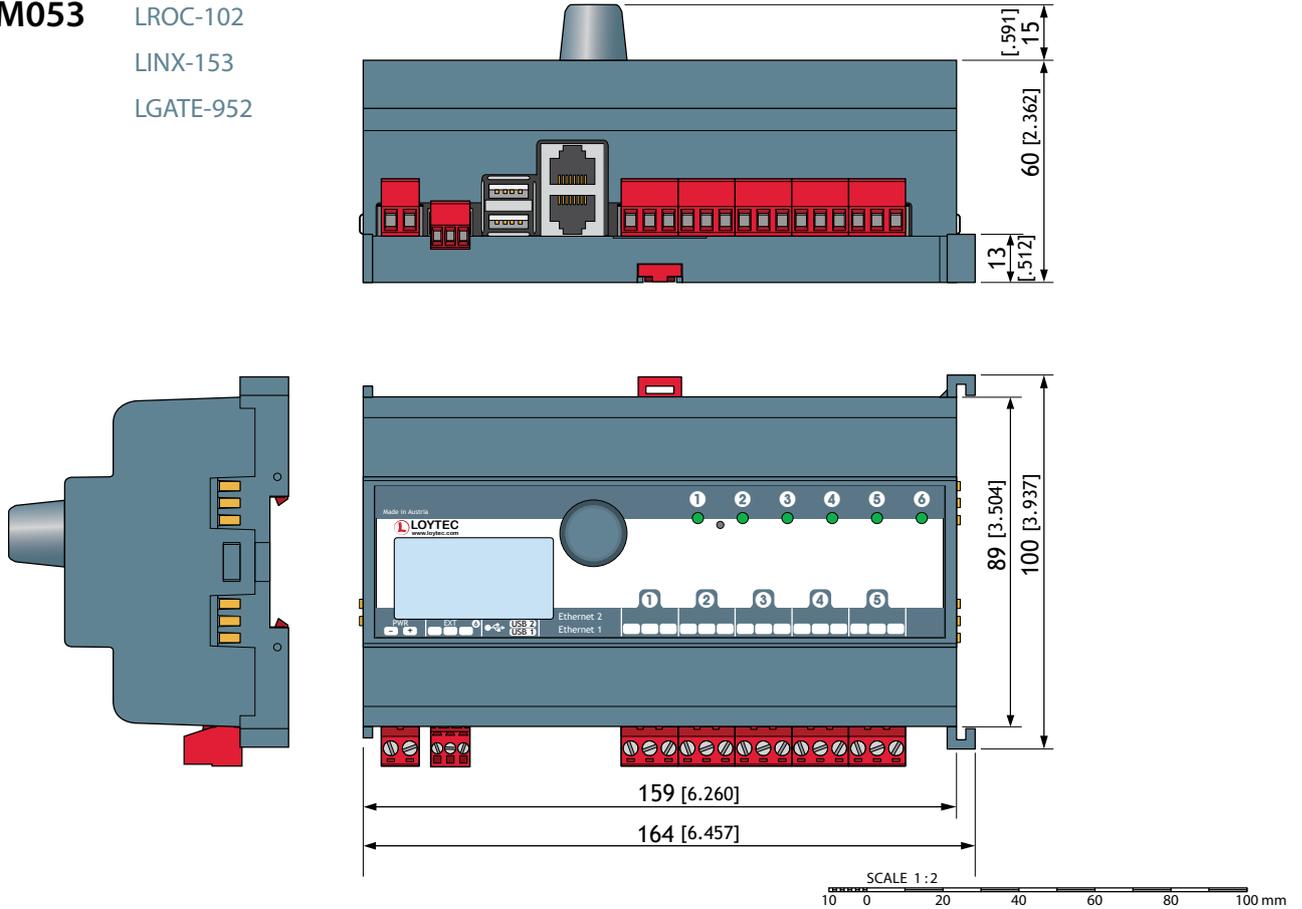
| | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Gesamtzahl Datenpunkte | 30 000 | LonMark Scheduler | 100 |
| OPC-Datenpunkte | 5 000 | LonMark Alarm Server | 1 |
| BACnet-Objekte | 2 000 (Analog, Binär, Multi-State) | E-Mail-Vorlagen | 100 |
| BACnet-Client-Mappings | 1 000 | Mathematikobjekte | 100 |
| BACnet-Kalenderobjekte | 25 | Alarmlogs | 10 |
| BACnet-Scheduler-Objekte | 100 (64 Datenpunkte je Objekt) | M-Bus-Datenpunkte | 1 000 |
| BACnet-Notification-Class-Objekte | 32 | Modbus-Datenpunkte | 2 000 |
| Trendlogs (BACnet od. generisch) | 512 (13 000 000 Einträge, ≈ 200 MB) | KNX TP1 Datenpunkte | 1 000 |
| Datenpunkte in Trendlogs | 1 000 | KNXnet/IP Datenpunkte | 1 000 |
| CEA-709 Netzwerkvariablen (NVs) | 2 000 | Connections (Local / Global) | 2 000 / 250 |
| CEA-709 Alias NVs | 2 000 | Anzahl der L-WEB Clients | 32 (gleichzeitig) |
| CEA-709 Externe NVs (Polling) | 2 000 | Anzahl EnOcean-Geräte | 100 |
| CEA-709 Adresstabelleneinträge | 1 000 (non-ECS Mode: 15) | EnOcean-Datenpunkte | 1 000 |
| LonMark Kalender | 1 (25 Kalender-Patterns) | SMI-Geräte (pro Kanal) | 16 |

Bestellnummer Produktbeschreibung

| | |
|------------|---|
| LGATE-952 | 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 | LTE Schnittstelle |
| LRS232-802 | USB zu 2 x RS-232 Schnittstelle |

Abmessungen der Geräte in mm und [inch]

DIM053 LROC-102
LINX-153
LGATE-952



Die Produkte der LOYTEC electronics GmbH werden ständig weiterentwickelt. Aus diesem Grund behält sich LOYTEC das Recht vor, technische Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung jederzeit zu ändern. Das aktuellste Datenblatt können Sie auf www.loytec.com herunterladen.