

De L-GATE gateway is de krachtige universele gateway die gebruikersspecifieke grafische pagina's kan hosten in combinatie met LWEB-802/803. Deze krachtige gateway kan gelijktijdig CEA-709 (LonMark-systemen), BACnet, KNX, Modbus en M-bus integreren. Hij beschikt over een display met backlight en een handbediening door middel van een draai/drukknop. Apparaten en data-informaties worden in tekst en met symbolen weergegeven.

Het aansluiten in een LonMark-systeem gaat via de IP-852 (ethernet/IP) of TP/FT-10 kanaal. De BACnet-aansluiting gaat over BACnet/IP (ethernet/IP) of BACnet MS/TP (RS-485). De LGATE-952 beschikt over een geïntegreerde Remote Network Interface (RNI) om over ethernet/IP een toegang op het TP/TF-10 kanaal te maken. L-GATE-952 is als BACnet Building Controller (B-BC) BTL getest en WSPcert gecertificeerd. Verder beschikt de L-GATE gateway over poorten voor het direct binden aan KNXnet/IP en Modbus TCP via ethernet/IP en naar Modbus RTU via RS-485. M-bus of KNX TP1 kunnen optioneel via een externe interfacemodule worden verbonden.

De gatewayfunctionaliteit maakt een data-uitwisseling mogelijk tussen alle beschikbare communicatietechnologieën. Deze worden gerealiseerd door connecties tussen datapunten van verschillende technologieën te maken. Hierbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen lokale verbindingen (op de L-GATE) en globale (netwerk uitwisseling).

LGATE ondersteunt het geautomatiseerd aanmaken van verbindingen (Smart Auto-Connect™). Dit reduceert het engineeringswerk significant. Met mathematische objecten kunnen willekeurige berekeningen met alle datapunten worden uitgevoerd en de uitkomst als uitgangsdapunt worden weergegeven. Technologiedatapunten worden daarbij automatisch gecreëerd als OPC XML-DA en OPC UA.

Elke LGATE-952 beschikt over twee 100Base-T ethernetpoorten met geïntegreerde ethernet-switch. Deze kan worden geconfigureerd als interconnectie via de interne switch of als twee separate IP-netwerken.

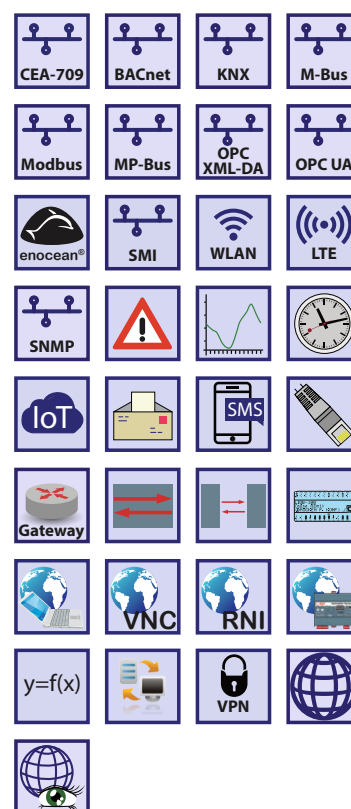
Wanneer de Ethernetpoorten geconfigureerd zijn voor twee separate IP-netwerken, kan de ene poort bijvoorbeeld worden aangesloten aan een WAN (Wide Area Network) met toegang tot het beveiligde HTTPS netwerk terwijl de andere aan het interne en minder veilige LAN netwerk aangesloten is. Op dit LAN-netwerk kan aan worden gekoppeld op de lokale BACnet/IP, LON/IP of Modbus TCP protocollen. Deze apparaten hebben uiteraard ook firewallfunctionaliteiten en kunnen bepaalde functionaliteiten tussen de twee poorten blokkeren. De ingebouwde VPN-functie maakt het simpel opzetten van een VPN-verbinding mogelijk voor een veilige verbinding met externe sites. De LTE-800 interface maakt een draadloze toegang mogelijk via mobiel internet.

Met de interne ethernet-switch kan men een lijntopologie opbouwen (Daisy Chaining) van 20 apparaten, dit reduceert netwerkcosten. Ook is een redundant netwerk (ringtopologie) met RSTP mogelijk, welke door de meeste switches wordt ondersteund.

L-GATE gateway's bieden AST™-functies, zoals alarmen (alarmmanagement), planning (tijdschakelingen), trending (dataopslag), en ze laten zich naadloos in het LWEB-gebouwmanagementsysteem integreren.

IoT-integratie

De IoT-functie (Node.js) maakt het mogelijk het systeem aan bijna elke cloudservice te koppelen. Dit kan worden gebruikt voor het uploaden van historische data voor analytische services, telemetrie via MQTT, het versturen van alarmen, boodschappen voor alarmafhandelingen of het controleren van het systeem via een cloudservice (bijv. planning, kalenderfuncties of boekingssystemen). Ook het inlezen van weersverwachtingen is mogelijk. Als laatste, het Javascriptkernel maakt het mogelijk ook seriële protocollen van niet-standaard apparatuur te implementeren.



| Systeemelementen LGATE-952 | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Totaal aantal datapunten | 30.000 | LONMARK-planner | 100 |
| OPC-datapunten | 5.000 | LONMARK-alarmserver | 1 |
| BACnet objecten | 2.000 (analoog, binair, multi-state) | E-mail templates | 100 |
| BACnet client mappings | 1.000 | wiskundige objecten | 100 |
| BACnet kalenderobjecten | 25 | alarmlogs | 10 |
| BACnet planningsobjecten | 100 (64 datapunten/object) | M-bus datapunten | 1.000 |
| BACnet notification Class objecten | 32 | Modbus-datapunten | 2.000 |
| Trendlogs (BACnet of generiek) | 512 (13.000.000 logs, ≈ 200 MB) | KNX TP1 com objecten | 1.000 |
| Totaal trended datapunten | 1.000 | KNXnet/IP com objecten | 1.000 |
| CEA-709 netwerkvariabelen (NVs) | 2.000 | connecties (lokaal/globaal) | 2.000 / 250 |
| CEA-709 alias NVs | 2.000 | aantal LWEB clients | 32 (gelijktijdig) |
| CEA-709 externe NVs (polling) | 2.000 | aantal EnOcean-apparaten | 100 |
| CEA-709 adrestabelingen | 1.000 („non-ECSmode“: 15) | EnOcean datapunten | 1.000 |
| LONMARK-kalender | 1 (25 kalender templates) | SMI apparaten (per kanaal) | 16 |

GATEWAYS

LGATE-952 BACnet / CEA-709 / KNX / Modbus / M-bus / OPC



Technische data

| | |
|-------------------------------|--|
| Afmeting L x B x H..... | 159 x 100 x 75 mm |
| Aansluitspanning | 24 VDC / 24 VAC ±10 % SELV |
| Testspanning | 330 V |
| Vermogen | 2.5 W |
| Bedrijfstemperatuur | 0 °C - 50 °C, 10-90 % rH, niet condensierend |
| Eigenschap werkwijze..... | Type 1 |
| Beschermingsgraad..... | IP40 behuizing, IP20 schroefklemmen |
| Montage..... | DIN-rail |
| Interfaces..... | 2 x Ethernet (100Base-T) |
| | - OPC XML-DA, OPC UA |
| | - LONMARK IP-852* |
| | - BACnet/IP** |
| | - KNXnet/IP |
| | - Modbus TCP (Master or Slave) |
| | - HTTP, FTP, SSH, HTTPS, firewall, VNC, SNMP |
| | 2 x USB-A |
| | - WLAN (benodigt LWLAN-800) |
| | - EnOcean (benodigt LENO-80x) |
| | - MP-bus (benodigt LMPBUS-804) |
| | - SMI (benodigt LSMI-804) |
| | - LTE (benodigt LTE-800) |
| | 1 x TP/FT-10* (LONMARK System) |
| | 2 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485) |
| | - BACnet MS/TP** |
| | - Modbus RTU (master of slave) |
| | 3 x EXT- |
| | - M-Bus, master (EN 13757-3) (benodigt L-MBUS20/80) of |
| | - KNX TP1 (benodigt LKNX-300) of |
| | - SMI (benodigt LSMI-800) |
| Programmeertool | L-INX-configurator |
| Remote netwerk interface..... | 1 RNI met 2 MNI apparaten |

* LONMARK IP-852 of TP/FT-10 (geen router)

** BACnet IP of BACnet MS/TP (geen router)

| Type | Beschrijving | Productgr. | Artikelnr. |
|------------|---|------------|------------|
| LGATE-952 | universele gateway | 7000 | 70002440 |
| LPOW-2415A | LIOB-connectvoeding, 24 VDC, 15 W | 7000 | 70001315 |
| LPOW-2415B | voeding met externe spanningsuitgang 24 VDC, 15 W | 7000 | 70001310 |
| L-MBUS20 | M-Bus levelconverter voor 20 M-bus modules | 7000 | 70001230 |
| L-MBUS80 | M-Bus levelconverter voor 80 M-bus modules | 7000 | 70001240 |
| LKNX-300 | KNX interfacemodule voor verbinden van KNX TP1 apparaten | 7000 | 70001220 |
| LENO-800 | EnOcean-interface 868Mhz Europa | 7000 | 70002040 |
| LWLAN-800 | Draadloze LAN-interface IEEE 802.11bgn | 7000 | 70002110 |
| LMPBUS-804 | MP-bus interface voor 16 apparaten per kanaal, tot 4 kanalen | 7000 | 70002470 |
| LSMI-800 | standaard motorinterface voor 16 motoren via de EXT-poort | 7000 | 70002370 |
| LSMI-804 | standaard motorinterface voor 64 motoren, 4 SMI kanalen via USB | 7000 | 70002380 |
| LTE-800 | LTE-interface | 7000 | 70002780 |
| LRS232-802 | USB naar 2 x RS232-poort | 7000 | 70003120 |

