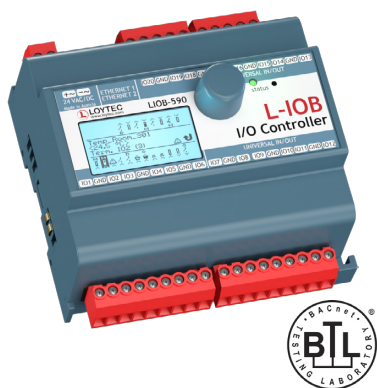


- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- KNX
- ✓ Modbus
- M-Bus
- ✓ OPC



LIOB-590 I/O Controller sind IP-fähige, kompakte, programmierbare Automationsstationen für den Einsatz in LonMark Systemen, BACnet/IP- und BACnet/SC-Netzwerken mit bidirektionalen I/Os (als Eingang oder Ausgang konfigurierbar) und mit integrierter, grafischer Visualisierung.

### Kommunikation

LIOB-590 I/O Controller verfügen auf der Ethernet-Seite über zwei 100Base-T Ethernet-Ports mit integriertem Ethernet-Switch. Damit lassen sich daisy-chained Linientopologien mit bis zu 20 Geräten bauen, die die Kosten für den Netzwerkaufbau reduzieren. Weiters ist der Aufbau einer redundanten Ethernet-Netzwerk möglich (Ringtopologien, vollredundante Ethernet-Topologien), mit der die Zuverlässigkeit erhöht wird. Die redundante Ethernet-Netzwerk wird durch das „Rapid Spanning Tree Protocol“ (RSTP) ermöglicht, welches von den meisten verwaltbaren (managed) Switches unterstützt wird.

Technologiedatenpunkte werden automatisch als OPC-Tags für übergeordnete OPC-Client-Applikationen oder das L-WEB System via integriertem OPC-Server über SSL-verschlüsselte Webservices (OPC XML-DA) oder UA Secure Conversation (OPC UA) bereitgestellt. Die L-IOB I/O Controller erlauben weiters den Datenaustausch über Globale Connections (netzwerkweiter Datenaustausch), bieten AST™-Funktionen wie Alarming (Alarmmanagement), Scheduling (Zeitschalten) und Trending (Datenaufzeichnung), speichern kundenspezifische Grafikseiten zur Darstellung in LWEB-802/803 und lassen sich nahtlos in das LWEB-900 Gebäudemanagementsystem integrieren. LIOB-590 I/O Controller sind als BACnet Building Controller (B-BC) BTL-zertifiziert.

### 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.

### Lokale Bedienung

Alle L-IOB I/O Controller verfügen über ein LCD-Display (128x64) mit Hintergrundbeleuchtung und Dreh-/Drückknopf (Jog-Dial) zur lokalen Bedienung. Geräte- und Datenpunktinformationen werden in Klartext und über Symbole dargestellt.

## Leistungsmerkmale

- Automationsstation mit bidirektionalen I/Os (als Eingang oder Ausgang konfigurierbar)
- Programmierbar mit L-STUDIO (IEC 61131-3 oder IEC 61499)
- Room Controller für bis zu 2 Raumsegmente
- Unterstützt Node.js<sup>1</sup> zur einfachen IoT Integration (e.g. Google Kalender, MQTT, Alexa & Friends, Multimedia Equipment,...)
- Dual Ethernet/IP Schnittstelle
- Handbedienung über Dreh-/Drückknopf (Jog-Dial) oder VNC Client
- 128x64-Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Lokaler- sowie Fernzugriff zu Informationen über Gerätestatus und Datenpunkte
- Visualisierung kundenspezifischer Grafikseiten über LWEB-900 (Gebäudemanagement), LWEB-803 (Überwachung und Steuerung) oder LWEB-802 (Webbrowser)
- Integrierter Webserver zur Gerätekonfiguration und zum Datenpunkt-Monitoring
- Gateway-Funktionen mit Smart Auto-Connect™
- Zugang zu Netzwerkstatistiken
- Konform zum CEA-709, CEA-852 und ISO/IEC 14908 Standard (LonMark-System)
- Konform zum ANSI/ASHRAE 135-2012 und ISO 16484-5:2012 Standard
- Unterstützt BACnet/IP, BACnet/SC
- Erfüllt B-BC (BACnet Building Controller) Profil, BTL-zertifiziert

<sup>1</sup> benötigt L-IOT1 Softwarelizenz

## L-IOB I/O Controller

# LIOB-590

- BACnet Client Function (Write Property, Read Property, COV Subscription)
- BACnet-Client-Konfiguration mit PC-Konfigurationssoftware (Scan und EDE-Import)
- Unterstützt IP-852 (Ethernet/IP)
- Unterstützt dynamische und statische NV
- Unterstützt benutzerdefinierte NVs (UNVTs) und Configuration Properties (SCPTs, UCPTs)
- Alarming, Scheduling, und Trending (AST™)
- Ereignisgesteuerte E-Mail-Benachrichtigung
- Mathematikobjekte zur Ausführung mathematischer Funktionen mit Datenpunkten
- 20 x Universelle I/O (IO)
- Integrierter OPC XML-DA und OPC UA Server
- Speichert kundenspezifische Grafikseiten
- Speicherung benutzerdefinierter Projektdokumentation auf dem Gerät

### Allgemeine Technische Daten

Abmessungen (mm)	107 x 100 x 75 (L x B x H), DIM063
Installation	Reiheneinbaugesch. gem. DIN 43880, DIN-Hutschiene EN 50022
Betrieb	0 °C bis 50 °C, 10 – 90 % RH, nicht kondensierend, Schutzart: IP40, IP20 (Klemmen)
Stromversorgung	24 VDC / 24 VAC ±10 % via L-POW oder mit externer Stromversorgung
Programmzykluszeit	Minimal 10 ms
Schnittstellen	2 x Ethernet (100Base-T): Webservices (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP, BACnet/SC Modbus TCP (Master od. Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP
Max. Anzahl Räume/Segmente	2

### Maximale Ressourcen

Gesamtzahl Datenpunkte	10 000	CEA-709 External NVs (polling)	500
OPC-Datenpunkte	5 000	CEA-709 Adresstabelleinträge	256 (non-ECS mode: 15)
BACnet-Objekte	500 (Analog, Binär, Multi-State)	LonMark Kalender	1 (25 Kalender-Patterns)
BACnet-Client-Mappings	500	LonMark Scheduler	10
BACnet-Kalenderobjekte	25	LonMark Alarm Server	1
BACnet-Scheduler-Objekte	10 (64 Datenpunkte pro Objekt)	E-Mail-Vorlagen	50
BACnet-Notification-Class-Objekte	32	Mathematikobjekte	50
Trendlogs (BACnet oder generisch)	256 (13 000 000 Einträge, ≈ 200 MB)	Alarmlogs	10
Datenpunkte in Trendlogs	256	Modbus-Datenpunkte	300
CEA-709 Netzwerkvariablen (NVs)	500	Connections (Local / Global)	500 / 100
CEA-709 Alias NVs	500	Anzahl L-WEB Clients	32 (gleichzeitig)

### Runtime-Lizenzen

Programmierung, Tools	L-STUDIO software (IEC 61131-3 oder IEC 61499), L-INX Configurator
Lizenz	L-STUDIO: inkludiert

### Technische Daten

Leistungsaufnahme	4.5 W <sup>2</sup>
Universelle I/O (IO)	20
Digital-Ausgang techn. Daten	Weitere Informationen finden Sie unter „ <a href="#">Allgemeine Spezifikation der Ein- und Ausgänge bei LOYTEC-Geräten</a> “ am Ende des L-IOB Bereichs.

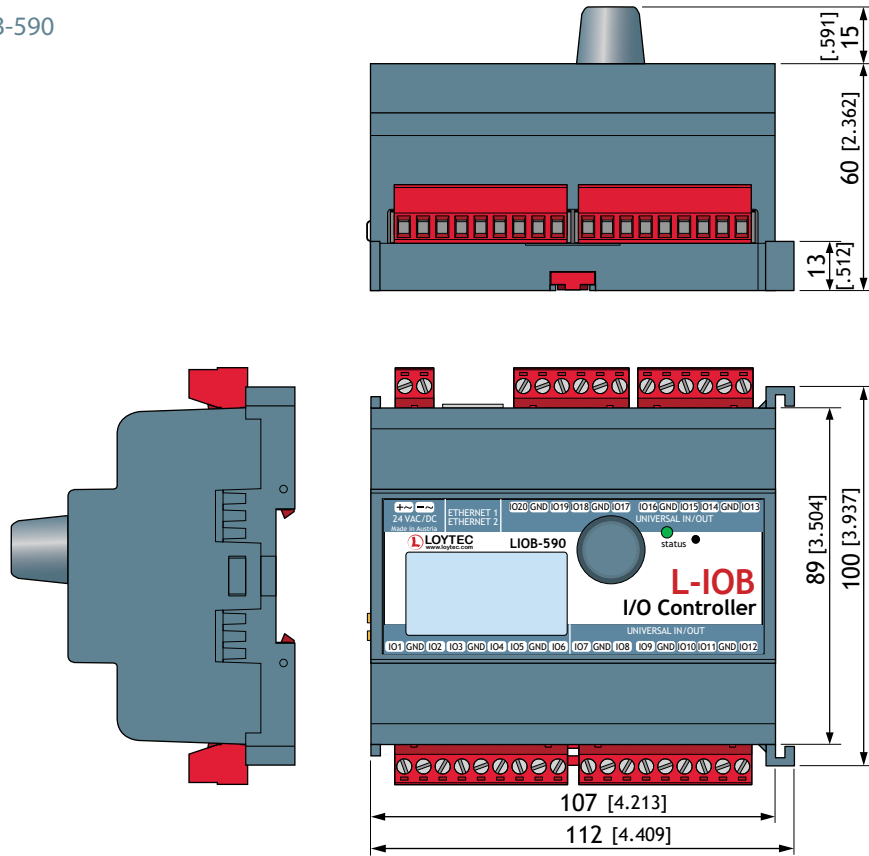
### Bestellnummer Produktbeschreibung

LIOB-590	L-IOB I/O Controller: 20 Universelle I/O (IO)
L-STUDIO	Gerätekonfigurations- und Programmierumgebung
L-IOT1	Softwarelizenz zur Freischaltung der IoT-Funktionalität für LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR und LINX-102/103/202/203
LPOW-2415A	LIOB-Connect Netzgerät, 24 VDC, 15 W
LPOW-2415B	Netzgerät mit externem Spannungsausgang 24 VDC, 15 W
L-TEMP2	Externer Temperatursensor (NTC10K) für L-IOB Universal-Eingänge und L-STAT

<sup>2</sup> Externe Last addieren: Summe aus max. Stromaufnahme aller Ausgänge x 24 V + Leistungsaufnahme von USB-Anschlüssen

# Abmessungen der Geräte in mm und [inch]

**DIM063** LIOB-590



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](http://www.loytec.com) herunterladen.