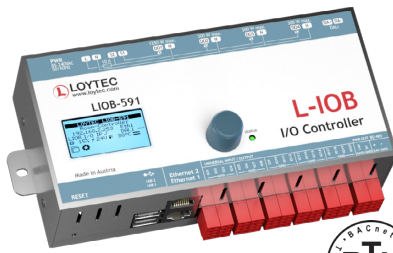


- ✓ BACnet
- ✓ DALI
- ✓ OPC

- ✓ Modbus



Der LIOB-591 Controller bildet die Grundlage für ein revolutionäres, auf IP basierendes Raumautomationssystem, das sich nahtlos in native BACnet/IP Netzwerke auf der Controller-Ebene integriert. Zusammen mit der L-STUDIO Software können mit geringem Aufwand Raumautomationslösungen erstellt werden. Integraler Bestandteile sind die webbasierte Raumbedienung über das LWEB-802/803 Dashboard und die automatische Erstellung von Grafiken für das L-PAD / L-VIS Touch Panel zur lokalen Bedienung. LIOB-591 Controller sind als BACnet Building Controller (B-BC) BTL-zertifiziert.

Der LIOB-591 unterstützt alle gängigen Schnittstellen und eine große Anzahl von physikalischen I/Os für Raumautomationsprojekte. DALI-Leuchten und DALI-Sensoren werden über eine integrierte DALI-Stromversorgung an die DALI-Schnittstelle angeschlossen. Bis zu 16 SMI-Sonnenschutzmotoren können an eine externe SMI-Schnittstelle angeschlossen werden. Belimo-Ventile werden an die externe MP-Bus-Schnittstelle angeschlossen. BACnet MS/TP-Geräte werden an die RS-485-Schnittstelle angeschlossen, die auch als Modbus-RTU-Schnittstelle konfiguriert werden kann, um Energiezähler, ekey-Fingerscanner für die Zugangskontrolle oder das L-STAT-Raumbediengerät anzuschließen. EnOcean-Geräte werden an die externe EnOcean-Schnittstelle angeschlossen. Zwei Ethernet-Ports ermöglichen die Verkettung von LIOB-591 Controllern in einer Ringtopologie und bieten Kommunikationsoptionen via BACnet/IP, Modbus/IP und OPC.

Optional kann der LIOB-591 über Wireless LAN kommunizieren (via über den an den USB-Port angeschlossenen LWLAN-800 Wireless-Adapter). 20 universelle I/Os, ein 1250 W und drei 300 W TRIAC-Ausgänge verbinden verschiedene physikalische Ein- und Ausgabegeräte. Die LOYTEC Raumautomationsbibliothek bietet vorgefertigte Funktionsmodule für die gesamte Heizung, Lüftung, Klimatisierung, Beleuchtung, Beschattung und Zugangskontrolle über Fingerscanner. Die eingebaute SSL-Verschlüsselung gewährleistet den sicheren Betrieb des Raumautomationssystems.

Alle gängigen Raumfunktionen werden unterstützt:

- Beleuchtungssteuerung mit Konstantlichtregler
- Jalousiesteuerung mit Winkeleinstellung und Jahresverschattung
- Temperatursteuerung für Heizung, Lüftung und Klimatisierung
- Präsenzerkennung
- Fensterüberwachung und Fensterkontakt

Leistungsmerkmale

- Raumautomationscontroller für 1 Raumsegment
- Vernetzung über redundantes IP-Netzwerk
- Programmierbar mit L-STUDIO (IEC 61131-3 oder IEC 61499)
- Erweiterung um physikalische Ein- und Ausgänge mit einem L-IOB I/O Modul (LIOB-45x/55x)
- 128x64-Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Lokaler- sowie Fernzugriff zu Informationen über Gerätestatus und Datenpunkte
- Handbedienung über Dreh-/Drückknopf (Jog-Dial) oder VNC Client
- Alarming, Scheduling, und Trending (AST™)
- Unterstützt Node.js¹ zur einfachen IoT Integration (e.g. Google Kalender, MQTT, Alexa & Friends, Multimedia Equipment,...)
- Ereignisgesteuerte E-Mail-Benachrichtigung
- Mathematikobjekte zur Ausführung mathematischer Funktionen mit Datenpunkten
- Speichert kundenspezifische Grafikseiten
- Visualisierung kundenspezifischer Grafikseiten über LWEB-900 (Gebäudemanagement), LWEB-803 (Überwachung und Steuerung) oder LWEB-802 (Webbrowser)
- Integration des L-STAT Raumbediengeräts
- Integrierter OPC XML-DA und OPC UA Server
- Zugang zu Netzwerkstatistiken via SNMP
- Konform zum ANSI/ASHRAE 135-2012 und ISO 16484-5:2012 Standard
- Unterstützt BACnet MS/TP, BACnet/IP oder BACnet/SC
- BACnet Client Function (Write Property, Read Property, COV Subscription)
- BACnet-Client-Konfiguration mit PC-Konfigurationssoftware (Scan und EDE-Import)
- Erfüllt B-BC (BACnet Building Controller) Profil, BTL-zertifiziert
- Integrierter Router zwischen BACnet/IP zu BACnet/SC und MS/TP mit BBMD sowie Slave-Proxy-Funktionalität
- Modbus TCP und Modbus RTU/ASCII (Master oder Slave)
- Integrierter Webserver zur Gerätekonfiguration und zum Datenpunkt-Monitoring

¹ benötigt L-IOT1 Softwarelizenz

L-IOB Room Controller

LIOB-591

- DALI-Integration von bis zu 64 DALI-Lampen
- Integrierte DALI-Spannungsversorgung, 16 VDC, 160 mA maximaler Ausgangsstrom ⁴
- Ansteuerung von einem Heizelement bis 1250 W
- Ansteuerung von zwei Gebläsemotoren
- 8 x Universelle I/O (U, I, R), 12 x Universelle I/O (U) ²
- Ansteuerung von einem Heiz/Kühl-Ventil
- Konfigurierbare Bluetooth-Beacons und -Dienste via LOYTEC Multisensoren (LDALI-MS2-BT / LDALI-MS4-BT): Navigation in Gebäuden, Asset Tracking (benötigt LIC-ASSET Lizenz) und Zugriff auf die LWEB-900 Raumbedienslösung

Allgemeine Technische Daten

| | |
|------------------|--|
| Abmessungen (mm) | 199 x 87 x 62 (L x B x H), DIM065 |
| Installation | montierbar direkt über zwei Langlöcher (ø 4,5 mm, Abstand 187 mm) |
| Stromversorgung | 85 – 240 V AC, 50 – 60 Hz |
| Betrieb | 0 °C bis 40 °C, 10 – 90 % RH, nicht kondensierend, Schutzart: IP30, IP20 (Klemmen) |

Technische Daten

| | |
|------------------------------------|---|
| Typ | LIOB-591 |
| Leistungsaufnahme | max. 15 W ³ |
| Schnittstellen | 2 x Ethernet (100Base-T): Webservices (OPC XML-DA, OPC UA), BACnet/IP*, BACnet/SC*, LIOB-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), MP-Bus (benötigt LMPBUS-804), SMI (benötigt LSMI-804), LTE (benötigt LTE-800) 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* oder Modbus RTU/ASCII (Master oder Slave) oder L-STAT (Raumbediengerät) 1 x DALI: DALI mit integrierter DALI-Spannungsversorgung 16 VDC, 160 mA garantierter Ausgangsstrom ⁴ * Router zwischen BACnet/IP und BACnet MS/TP |
| Universelle I/O (IO) | 8 x Universelle I/O (U, I, R), 12 x Universelle I/O (U) ² |
| Digital-Ausgang (DO) | 1 x TRIAC 1250 W, 230 V AC (Anschluss für einen externen Sicherheitstempurbegrenzer) 3 x TRIAC 300 W, 230 V AC |
| Digital-Ausgang techn. Daten | Weitere Informationen finden Sie unter „ Allgemeine Spezifikation der Ein- und Ausgänge bei LOYTEC-Geräten “ am Ende des L-IOB Bereichs. |
| L-IOB I/O Erweiterung | 1 L-IOB I/O Module vom Typ LIOB-45x oder LIOB-55x |
| BACnet/IP Router | 1 |
| Programmzykluszeit | Event-gesteuert, 10 ms |
| Max. Anzahl Räume/Segmente | 1 |
| SMI-Geräte via LSMI-804 | 16 |
| SMI devices (maximum) | 16 |
| EnOcean-Geräte via LENO-80x | 10 |
| EnOcean-Geräte (maximum) | 10 |
| EnOcean-Geräte commissioning limit | 10 |
| L-STAT Raumbediengeräte | 1 |
| DALI-Geräte | 64 |
| DALI-Gruppen | 16 |
| DALI-Sensoren | 16 |
| DALI-Taster (LDALI-BM2) | 64 Taster-Koppler |
| MP-Bus-Geräte via LMPBUS-804 | 8 (16 MPL) |
| MP-Bus-Geräte (maximum) | 16 |

² U: 0-10V Input oder 0-10V Output, I: 4-20 mA Input, R: Widerstandsmessung

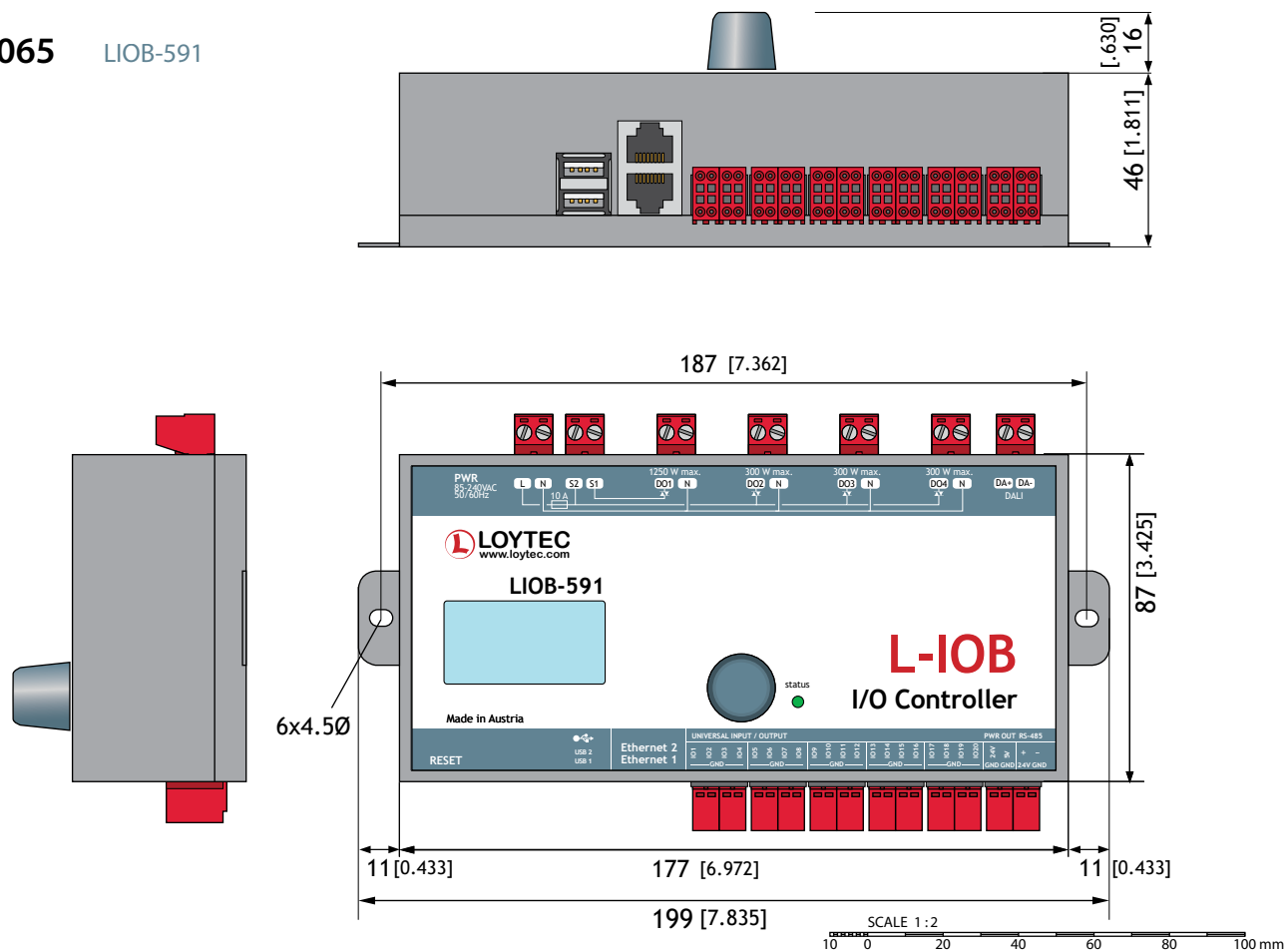
³ Externe Last addieren: Summe aus max. Stromaufnahme aller Ausgänge x 24 V + Leistungsaufnahme von USB-Anschlüssen

⁴ Bei hoher Busauslastung (z. B. während eines DALI-Scans) kann es abhängig von den angeschlossenen Geräten zu einer erhöhten Stromaufnahme kommen. Daher wird gemäß IEC62386-101 empfohlen, eine Stromreserve von mindestens 20 % für dynamische Vorgänge beim Systementwurf vorzusehen.

| Runtime-Lizenzen | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|-----------------------|
| Programmierung, Tools | L-STUDIO software (IEC 61131-3 oder IEC 61499), L-INX Configurator | | |
| Lizenz | L-STUDIO: inkludiert | | |
| Maximale Ressourcen | | | |
| Gesamtzahl Datenpunkte | 10 000 | Mathematikobjekte | 50 |
| OPC-Datenpunkte | 5 000 | Alarmlogs | 10 |
| BACnet-Objekte | 500 (Analog, Binär, Multi-State) | Modbus-Datenpunkte | 300 |
| BACnet-Client-Mappings | 500 | Connections (Local / Global) | 2 000 / 250 |
| BACnet-Kalenderobjekte | 25 | Anzahl L-WEB Clients | 32 (gleichzeitig) |
| BACnet-Scheduler-Objekte | 100 (64 Datenpunkte pro Objekt) | L-IOB I/O Modules (via LIOB-IP) | 1 |
| BACnet-Notification-Class-Objekte | 32 | EnOcean-Datenpunkte | 10 pro EnOcean-Geräte |
| Trendlogs (BACnet oder generisch) | 256 (13 000 000 Einträge, ≈ 200 MB) | SMI-Geräte | 16 |
| Datenpunkte in Trendlogs | 256 | MP-Bus-Geräte | 8 (16 MPL) |
| E-Mail-Vorlagen | 50 | | |
| Bestellnummer | Produktbeschreibung | | |
| LIOB-591 | L-IOB Room Controller, 8 x Universelle I/O (U, I, R), 12 x Universelle I/O (U), 1 x TRIAC 1250 W, 3 x TRIAC 300 W | | |
| 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 | | |
| LIC-ASSET | Softwarelizenz zur Freischaltung von Asset Tracking (für LDALI-ME20x-U, LDALI-3E10x-U, LDALI-PLCx, LROC-400, LROC-401, LIOB-AIR20, LIOB-591) | | |
| 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 802.11 bgn | | |
| LTE-800 | LTE Schnittstelle | | |
| LRS232-802 | USB zu 2 x RS-232 Schnittstelle | | |
| LMPBUS-804 | MP-Bus Schnittstelle für 16 Geräte auf bis zu vier Kanälen | | |
| LSMI-804 | Standard Motor Interface für 64 Motoren, 4 SMI-Kanäle via USB | | |
| LSTAT-800-G3-Lx | Raumbediengerät, Front schwarz, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, IR-Empfänger, Tasten (Lx) | | |
| LSTAT-801-G3-Lx | Raumbediengerät, Front schwarz, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, Bewegungsmelder, IR-Empfänger, Tasten (Lx) | | |
| LSTAT-802-G3-Lx | Raumbediengerät, Front schwarz, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, Bewegungsmelder, IR-Empfänger, CO2, Tasten (Lx) | | |
| LSTAT-800-G3-L20x | Raumbediengerät, Front weiß, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, IR-Empfänger, Tasten (Lx) | | |
| LSTAT-801-G3-L20x | Raumbediengerät, Front weiß, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, Bewegungsmelder, IR-Empfänger, Tasten (Lx) | | |
| LSTAT-802-G3-L20x | Raumbediengerät, Front weiß, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, Bewegungsmelder, IR-Empfänger, CO2, Tasten (Lx) | | |
| LSTAT-80x-CUSTOM | Einmalkosten für kundenspezifische L-STAT Raumbediengeräte, enthält 2 funktionsfähige Muster | | |
| LDALI-MS2 | DALI-2 Multisensor (Anwesenheitserkennung, Helligkeitssensor, IR Empfänger, Temperatursensor, | | |
| LDALI-MS2-BT | DALI multi-sensor (presence detection, lux sensor, IR receiver, temperature sensor, Luftfeuchtigkeit, 3 Digital-Eingänge, Bluetooth), für Montagehöhen bis zu 12 m | | |
| LDALI-MS4-BT | DALI multi-sensor (presence detection, lux sensor, IR receiver, temperature sensor, Luftfeuchtigkeit, 3 Digital-Eingänge, Bluetooth, flache Linse), für Montagehöhen bis zu 5 m | | |
| LDALI-BM2 | 4-fach DALI Taster-Koppler | | |
| LDALI-RM5 | DALI Relais-Modul 10 A, Analogschnittstelle 1 - 10 V | | |
| LDALI-RM6 | DALI Relais-Modul 10 A, Analogschnittstelle 1 - 10 V, "spud-mount" | | |
| LDALI-RM8 | DALI Relais-Modul, 8 Kanäle | | |
| L-TEMP2 | Externer Temperatursensor (NTC10K) für L-IOB Universal-Eingänge und L-STAT | | |

Abmessungen der Geräte in mm und [inch]

DIM065 LIOB-591



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.