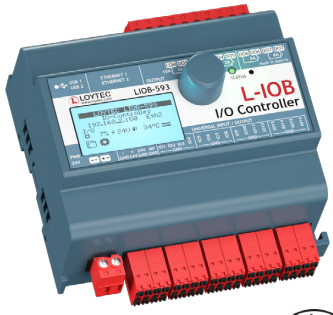
L-IOB I/O Controller

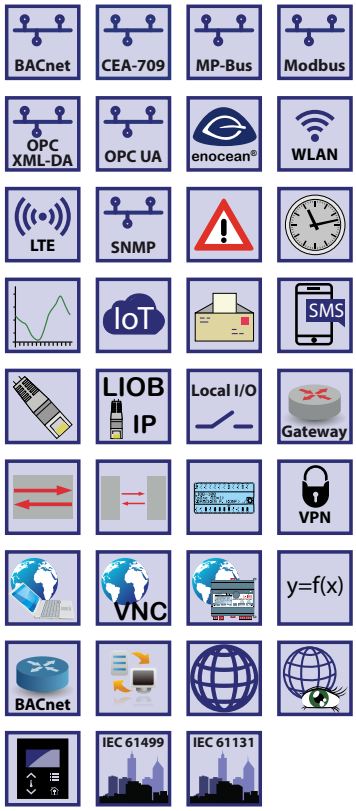
LIOB-593

LOYTEC COMPETENCE PARTNER

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

Datenblatt #89079226





LIOB 593 I/O Controller sind IP-fähige, kompakte, programmierbare BACnet Building Controller (B-BC) mit physikalischen Ein- und Ausgängen und integrierter, grafischer Visualisierung.

Kommunikation

LIOB-593 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-Vernetzung möglich (Ringtopologien, vollredundante Ethernet-Topologien), 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.

Technologiedatenpunkte werden automatisch als OPC-Tags für übergeordnete OPC-Client-Applikationen oder das L-WEB System via integriertem OPC-Server über TLS-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-593 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 physikalischen Ein- und Ausgängen
- Programmierbar mit L-STUDIO (IEC 61131-3 oder IEC 61499)
- Room Controller für bis zu 2 Raumsegmente
- Erweiterung um physikalische Ein- und Ausgänge mit einem L-IOB I/O Modul (LIOB-45x/55x/56x)
- 128x64-Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Lokaler- sowie Fernzugriff zu Informationen über Gerätestatus und Datenpunkte
- Handbedienung über Dreh-/Drückknopf (Jog-Dial) oder VNC Client
- Unterstützt Node.js[1] zur einfachen IoT Integration (e.g. Google Kalender, MQTT, Alexa & Friends, Multimedia Equipment,…)
- Ereignisgesteuerte E-Mail- und SMS- (benötigt LTE-800) 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
- Dual Ethernet/IP Schnittstelle
- Zugang zu Netzwerkstatistiken
- Konform zum ANSI/ASHRAE 135-2012 und ISO 16484-5:2012 Standard
- Unterstützt BACnet MS/TP, BACnet/IP oder BACnet/SC

[1] benötigt L-IOT1 Softwarelizenz

LIOB-593

- 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
- Konform zum CEA-709, CEA-852 und ISO/IEC 14908 Standard (LonMark-System)
- Unterstützt IP-852 (Ethernet/IP)
- Unterstützt dynamische und statische NV
- Unterstützt benutzerdefinierte NVs (UNVTs) und Configuration Properties (SCPTs, UCPTs)
- Integrierter Router zwischen BACnet/IP zu BACnet/SC und MS/TP mit BBMD sowie Slave-Proxy-Funktionalität
- Alarming, Scheduling, und Trending (AST™)
- Gateway-Funktionen mit Smart Auto-Connect™
- Integrierter Webserver zur Gerätekonfiguration und zum Datenpunkt-Monitoring
- Speicherung benutzerdefinierter Projektdokumentation auf dem Gerät
- Einbindung drahtloser EnOcean-Geräte via LENO-80x Interface
- Unterstützt WLAN mit der Schnittstelle LWLAN-800
- Unterstützt LTE mit der Schnittstelle LTE-800
- Integration eines Stellantriebs über MP-Bus
- 8 x Universelle I/O (U, I, R), 8 x Universelle I/O (U) [3]
- Unterstützt VPN

Allgemeine Technische Daten

Typ	**LIOB-593**
Abmessungen (mm)	107 x 100 x 75 (L x B x H), 6 TE, DIM075
Installation	Reiheneinbaugehäuse 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 V DC/ V AC SELV ±10 % via LPOW-2415B oder mit externer Stromversorgung
Lagerbedingungen	-20 °C bis +70 °C
Bemessungsstoßspannung	2500 V
Programmzykluszeit	Minimal 10 ms
Schnittstellen	2 x Ethernet (100Base-T): Webservices (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC*, LIOB-IP, Modbus TCP (Master od. Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP, VPN 2 x USB-A: WLAN (benötigt LWLAN-800), EnOcean (benötigt LENO-80x), LTE (benötigt LTE-800) 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* oder Modbus RTU/ASCII (Master od. Slave) oder L-STAT (Raumbediengerät) 1 x MP-Bus **Router zwischen BACnet/IP, BACnet/SC und BACnet MS/TP*
Max. Anzahl Räume/Segmente	2

Technische Daten

Typ	**LIOB-593**
Leistungsaufnahme	4,5 W [2]
Universelle I/O (IO)	8 x Universelle I/O (U, I, R), 8 x Universelle I/O (U) [3]
Digital-Ausgang (DO)	7 (5x Relais 2A, 2x Relais 6A)
Digital-Ausgang techn. Daten	Weitere Informationen finden Sie unter „Allgemeine Spezifikation der Ein- und Ausgänge bei LOYTEC-Geräten“ am Ende des L-IOB Bereichs.

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

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

L-IOB I/O Controller

LIOB-593

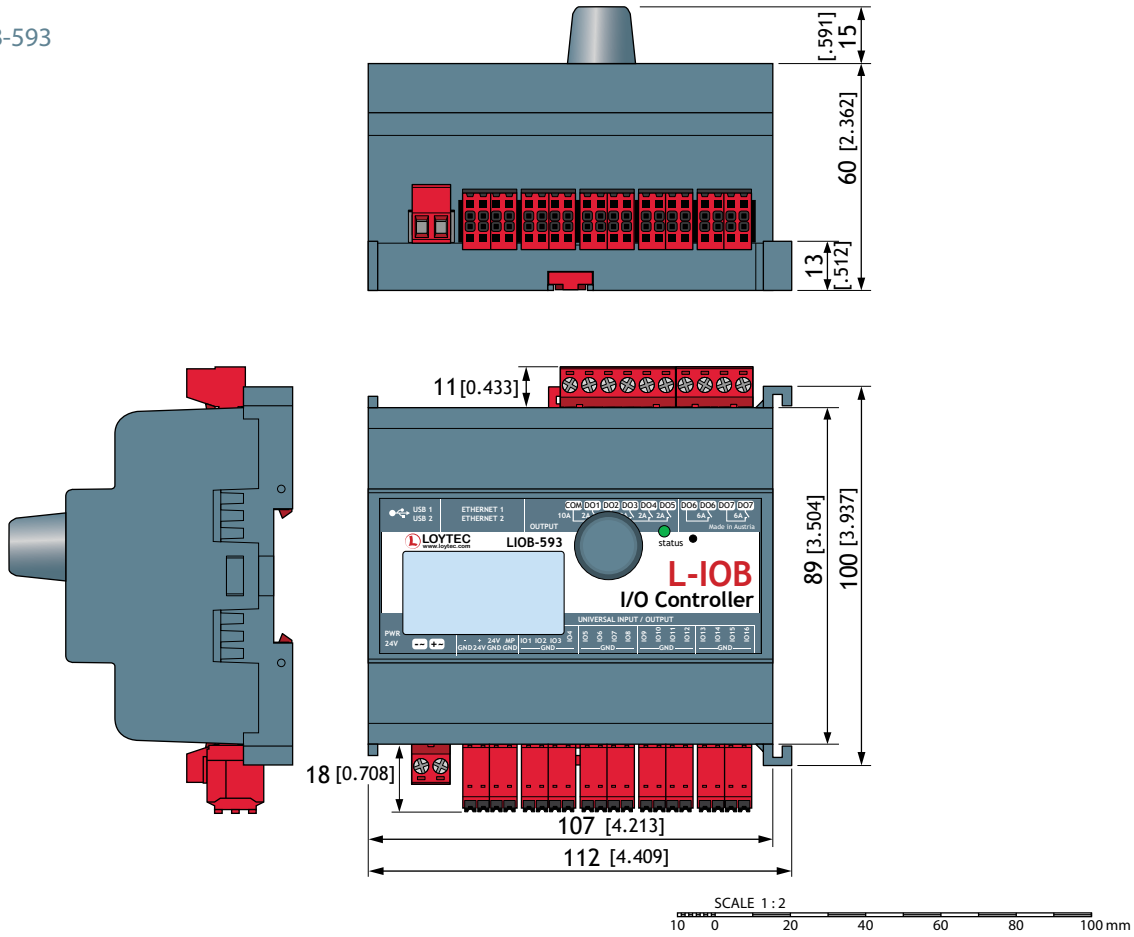
Maximale Ressourcen			
Gesamtzahl Datenpunkte	10 000	LonMark Scheduler	10
OPC-Datenpunkte	5 000	LonMark Alarm Server	1
BACnet-Objekte	1000 (Analog, Binär, Multi-State)	E-Mail-Vorlagen	50
BACnet-Client-Mappings	200	Mathematikobjekte	50
BACnet-Kalenderobjekte	25	Alarmlogs	10
BACnet-Scheduler-Objekte	10 (64 Datenpunkte pro Objekt)	Modbus-Datenpunkte	500
BACnet-Notification-Class-Objekte	32	Connections (Local / Global)	500 / 100
Trendlogs (BACnet oder generisch)	256 (13 000 000 Einträge, ≈ 200 MB)	Anzahl L-WEB Clients	32 (gleichzeitig)
Datenpunkte in Trendlogs	256	LIOB I/O Modules	1
CEA-709 Netzwerkvariablen (NVs)	1000	LIOB-Klemmen (nicht lokal)	50
CEA-709 Alias NVs	1000	L-STAT Raumbediengeräte	8
CEA-709 External NVs (polling)	500	EnOcean-Geräte	10
CEA-709 Adresstabelleneinträge	256 (non-ECS mode: 15)	EnOcean-Datenpunkte	100
LonMark Kalender	1 (25 Kalender-Patterns)	MP-Bus-Geräte (pro Kanal)	8 (16 MPL)

Runtime-Lizenzen	
Typ	**LIOB-593**
Programmierung, Tools	L-STUDIO software (IEC 61131-3 oder IEC 61499), L-INX Configurator
Lizenz	L-STUDIO: inkludiert

Bestellnummer	Produktbeschreibung
LIOB-593	L-IOB I/O Controller: 8 x Universelle I/O (U, I, R), 8 x Universelle I/O (U), 7 DO (5 x Relay 2A, 2 x Relay 6A)
L-STUDIO	Entwicklungs- und Integrationsplattform für programmierbare LOYTEC-Controller
L-IOT1	Softwarelizenz zur Freischaltungder IoT-Funktionalität für LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR und LINX-102/103/202/203
L-ACT101-MP	Stellantrieb 5/8“, 5 Nm, MP-Bus Kabel
L-ACT102-MP	Stellantrieb 3/4“, 5 Nm, MP-Bus Kabel
LPOW-2415B	Netzgerät mit externem Spannungsausgang 24 V DC, 15 W
L-TEMP2	Externer Temperatursensor (NTC10K) für L-IOB Universal-Eingänge und L-STAT
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
LTE-800	LTE Schnittstelle
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

Abmessungen der Geräte in mm und [inch]

DIM075 LIOB-593



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.