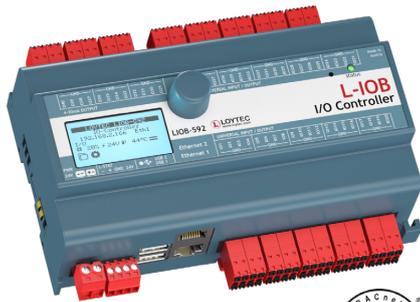


- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- KNX

- ✓ Modbus
- M-Bus
- ✓ OPC



Datenblatt #89084825



LIOB-592 I/O Controller sind IP-fähige, kompakte, programmierbare BACnet Building Controller (B-BC) mit physikalischen Ein- und Ausgängen und integrierter, grafischer Visualisierung.

BACnet/IP über Ethernet

LIOB-592 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 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-592 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.js¹ 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
- Speichert kundenspezifische Grafikseiten
- 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 MS/TP, BACnet/IP und BACnet/SC
- Erfüllt B-BC (BACnet Building Controller) Profil, BTL-zertifiziert

¹ benötigt L-IOT1 Softwarelizenz

L-IOB I/O Controller

LIOB-592

- 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)
- Integrierter Router zwischen BACnet/IP zu BACnet/SC und MS/TP mit BBMD sowie Slave-Proxy-Funktionalität
- Alarming, Scheduling, und Trending (AST™)
- Ereignisgesteuerte E-Mail- und SMS- (benötigt LTE-800) Benachrichtigung
- Mathematikobjekte zur Ausführung mathematischer Funktionen mit Datenpunkten
- 40 x Universelle I/O (IO) ³
- Integrierter OPC XML-DA und OPC UA Server
- Einbindung drahtloser EnOcean-Geräte via LENO-80x Interface
- Unterstützt SMI (Standard Motor Interface) mit LSMI-804
- Unterstützt WLAN mit der Schnittstelle LWLAN-800
- Unterstützt MP-Bus mit der Schnittstelle LMPBUS-804
- Unterstützt LTE mit der Schnittstelle LTE-800
- Integration des L-STAT Raumbediengeräts
- Speicherung benutzerdefinierter Projektdokumentation auf dem Gerät
- Unterstützt VPN

Allgemeine Technische Daten

Typ	LIOB-592
Abmessungen (mm)	159 x 100 x 75 (L x B x H), 9 TE, DIM074
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 %
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, VPN 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 L-STAT (Raumbediengerät) oder Modbus RTU/ASCII (Master od. Slave) oder BACnet MS/TP
Max. Anzahl Räume/ Segmente	2

Technische Daten

Typ	LIOB-592
Leistungsaufnahme	4,5 W ²
Universelle I/O (IO)	40 ³
Digital-Ausgang techn. Daten	Weitere Informationen finden Sie unter „ Allgemeine Spezifikation der Ein- und Ausgänge bei LOYTEC-Geräten “ am Ende des L-IOB Bereichs.

Runtime-Lizenzen

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

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

³ O29-O40 sind intern mit IO29-IO40 verbunden und bieten parallel zu den 0-10V Ausgängen zusätzliche 4-20mA Ausgänge.

Maximale Ressourcen			
Gesamtzahl Datenpunkte	10 000	LonMark Scheduler	10
OPC-Datenpunkte	5 000	LonMark Alarm Server	1
BACnet-Objekte	500 (Analog, Binär, Multi-State)	E-Mail-Vorlagen	50
BACnet-Client-Mappings	500	Mathematikobjekte	50
BACnet-Kalenderobjekte	25	Alarmlogs	10
BACnet-Scheduler-Objekte	10 (64 Datenpunkte pro Objekt)	Modbus-Datenpunkte	300
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	500	MP-Bus Geräte	8 (16 MPL)
CEA-709 Netzwerkvariablen (NVs)	500	EnOcean Geräte (maximum)	10
CEA-709 Alias NVs	500	EnOcean-Datenpunkte	10 pro EnOcean-Geräte
CEA-709 External NVs (polling)	500	L-STAT Raumbediengerät	8
CEA-709 Adresstabelleneinträge	256 (non-ECS mode: 15)	SMI Geräte	16
LonMark Kalender	1 (25 Kalender-Patterns)		

Bestellnummer	Produktbeschreibung
LIOB-592	L-IOB I/O Controller: 40 Universelle I/O (12 mit optionalem 4-20mA Stromausgang)
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
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
LR5232-802	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
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

