



Sterowniki I/O LIOB-596 z obsługą IP to kompaktowe, programowalne sterowniki BACnet z fizycznymi wejściami i wyjściami oraz zintegrowaną wizualizacją graficzną. Dodatkowo wspierają protokół LON po IP.

### Komunikacja

Sterowniki I/O LIOB-596 są wyposażone w dwa porty Ethernet z wbudowanym switchem. Pozwala to na zbudowanie topologii łańcuchowej z użyciem do 20 urządzeń, co zmniejsza koszty instalacji sieciowej. Urządzenia z podwójnym portem Ethernet umożliwiają również konfigurację redundantnej instalacji Ethernet (topologia pierścienia), co zwiększa niezawodność. Redundantna topologia Ethernet jest aktywowana przez protokół Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), obsługiwany przez większość zarządzalnych switchy.

Punkty danych z różnych technologii są automatycznie eksponowane jako tagi OPC dla wyższego poziomu aplikacji klienckich lub systemu L-WEB za pośrednictwem zintegrowanego serwera zapewniającego szyfrowanie SSL usług webowych (OPC XML-DA) lub UA Secure Conversation (OPC UA). Ponadto sterowniki LIOB umożliwiają wymianę danych za pośrednictwem połączeń globalnych (wymiana danych w całej sieci), oferują funkcje AST™ (Alarmy, Harmonogramy i Trendy), przechowują spersonalizowane strony graficzne do wizualizacji w LWEB-802/803. Można je bezproblemowo zintegrować z systemem zarządzania budynkiem LWEB-900 oraz innymi systemami za pomocą szeregu dostępnych protokołów. Sterowniki posiadają BACnetowy certyfikat BTL (BACnet Testing Laboratories) i są profilowane jako BACnet B-BC (BACnet Building Controller).

### Integracja IoT

Funkcja IoT (Node.js) umożliwia połączenie systemu do usług w chmurze, w celu przesyłania archiwalnych danych do usług analitycznych, telemetrii za pomocą MQTT, dostarczania komunikatów alarmowych do usług przetwarzania alarmów lub obsługi części systemu sterowania za pośrednictwem usługi w chmurze (np. planowanie na podstawie kalendarzy internetowych lub systemów rezerwacji). Możliwe jest również przetwarzanie informacji internetowych, takich jak dane pogodowe, w sterowaniu opartym na prognozach. Jądro JavaScript umożliwia również implementację protokołów szeregowych dla niestandardowego wyposażenia w podstawowym sterowaniu obiektowym.

### Obsługa i sterowanie lokalne

Wszystkie sterowniki są wyposażone w wyświetlacz LCD (128x64) z podświetleniem i pokrętkę do ręcznego sterowania i lokalnych operacji. Informacje o urządzeniu, punktach danych i stanie I/O wyświetlane są w formie tekstowej i za pomocą symboli graficznych.

## Cechy

- Stacja automatyki z fizycznymi wejściami i wyjściami
- Programowalne za pomocą L-STUDIO IEC 61131-3 i IEC 61499
- Wyświetlacz graficzny 128x64 z podświetleniem
- Lokalny i zdalny dostęp do informacji o stanie urządzenia i punktach danych
- Lokalna obsługa przez pokrętkę lub klienta VNC
- Alarmowanie, harmonogramowanie i trendy (AST™)
- Obsługa Node.js\* dla łatwej integracji IoT (np. kalendarz Google, MQTT, Alexa & friends, sprzęt multimedialny...)
- Powiadomienia e-mail i SMS (wymaga LTE-800) sterowane zdarzeniami
- Funkcje matematyczne i logiczne do wykonywania operacji na punktach danych
- Przechowuje spersonalizowane strony graficzne (wyświetlanie: przeglądarka LWEB-803)
- Wizualizacja dostosowanych stron graficznych za pośrednictwem LWEB-900 (zarządzanie budynkiem), LWEB-803 (monitorowanie i sterowanie) lub LWEB-802 (przeglądarka internetowa)
- Obsługa pomieszczeniowego panelu operatorskiego L-STAT
- Wbudowany serwer OPC XML-DA i OPC UA
- Podwójnie przełączane lub rozdzielone porty Ethernet
- Dostęp do statystyk sieci
- Zgodny z normą ANSI/ASHRAE135-2012 i ISO16484-5: 2012

\*wymagana licencja na oprogramowanie L-IOT1

- Obsługa BACnet MS/TP i BACnet/IP
- Funkcja klienta BACnet (Write Property, Read Property, COV Subscription)
- Konfiguracja klienta BACnet za pomocą narzędzia konfiguracyjnego (skanowanie i import EDE)
- Funkcjonalność B-BC (BACnet Building Controller), BACnetowy certyfikat BTL (BACnet Testing Laboratories)
- Zgodność ze standardami CEA-709, CEA-852 i ISO/IEC 14908 (dla systemów LonMark)
- Obsługa IP-852 (Ethernet/ IP)
- Obsługa dynamicznych lub statycznych zmiennych sieciowych
- Obsługa zmiennych sieciowych użytkownika (UNVTs) i parametrów konfiguracyjnych (SCPTs, UCPTs)
- Zintegrowany BACnet/IP z routerem BACnetMS/TP, w tym BBMD i Slave-Proxy
- Funkcje bramki, w tym Smart Auto-Connect
- Zintegrowany serwer webowy do konfiguracji urządzenia i monitorowania punktów danych
- Połączenie z urządzeniami bezprzewodowymi EnOcean za pośrednictwem interfejsu LENO-80x
- Obsługa WLAN poprzez interfejs LWLAN-800
- Obsługa LTE poprzez interfejs LTE-800
- Przechowuje dokumentację projektową użytkownika
- Integracja siłownika przepustnicy przez MP-Bus
- Obsługa VPN

### Ogólna specyfikacja

Typ	LIOB-596
Wymiary (mm)	107 x 100 x 75 (D x S x W), DIM078
Montaż	Montaż na szynie zgodnie z normą DIN 43880, szyna zgodna ze standardem EN 50022 (TH35/TS35)
Przeznaczenie	Sterowanie automatyką
Budowa sterownika	Samodzielny moduł
Funk. autom. akcji	Typ 1
Warunki pracy	0°C do 50°C, 10–90% RH, bez kondensacji, stopień ochrony: IP40, IP20 (zaciski), st. zanieczyszczeń: 2
Zasilanie	24 V DC/ V AC SELV ±10% przez LPOW-2415B lub zewnętrzny zasilacz
Znam. nap. impulsowe	2500 V
Czas cyklu programu	Do 10 ms
Interfejs	2 x Ethernet (100Base-T): Usługi webowe (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP**, Modbus TCP (Master lub Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP, VPN 2 x USB-A: WLAN (wymaga LWLAN-800), EnOcean (wymaga LENO-80x), LTE (wymaga LTE-800) 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP** lub Modbus RTU (Master lub Slave) lub L-STAT (Pomieszczeniowe panele operatorskie) 1 x MP-Bus  ** Router pomiędzy BACnet/IP i BACnet MS/TP

### Specyfikacja

Typ	LIOB-596
Zużycie energii	4.5 W
Uniwersalne I/O (IO)	8
Wyjście cyfrowe (DO)	6 (4x Przekaznik 2 A, 2x triak 0.5 A)
Specyfikacja wyjścia cyfrowego	Więcej informacji można znaleźć w " <a href="#">Ogólna specyfikacja wejść/wyjść urządzeń LOYTEC</a> "

## LIOB-596

## Limity zasobów

Łączna liczba punktów danych	10 000	Kalendarze LonMark	1 (25 wzorców kalendarzy)
Punkty danych OPC	5 000	Harmonogramy LonMark	10
Obiekty BACnet	500 (analog, binary, multi-state)	Serwery alarmów LonMark	1
Mapowania klienta BACnet	500	Szablony e-maili	50
Obiekty kalendarza BACnet	25	Obiekty matematyczne	50
Obiekty harmonogramu BACnet	10 (64 punktów danych na obiekt)	Dzienniki alarmów	10
Klasy powiadomień BACnet	32	Punkty danych Modbus	300
Dzienniki trendów (BACnet/og.)	256 (13 000 000 wpisów, ≈ 200 MB)	Połączenia (lokalne/globalne)	500/100
Trendowane punkty (całk.)	256	Liczba klientów L-WEB	32 (jednocześnie)
Zmiennych sieciowych CEA-709	500	Panel pomieszczeniowy L-STAT	8
Aliaszy zmiennych siec. CEA-709	500	Urządzenia EnOcean	10
Zewn. zm. siec. CEA-709 (polling)	500	Punkty danych EnOcean	100
Wpisy tablicy adresów	256 (tryb nie-ECS: 15)	Urządzenia MP-Bus (na kanał)	8 (16 MPL)

## Licencja

Typ	<b>LIOB-596</b>
Oprogramowanie/Narzędzia	Oprogramowanie L-STUDIO (IEC 61131-3 lub IEC 61499), L-INX Configurator
Licencja	L-STUDIO: w zestawie L-LOGICAD: nie dotyczy

## Nr zamówienia Opis produktu

LIOB-596	Sterownik I/O L-IOB: 8 x Uniwersalnych I/O (IO), 6 DO (4 x Przekaznik 2 A, 2 x TRIAK 0.5 A)
L-ACT101-MP	Siłownik 5/8", 5 Nm, 45in-lb, przewód MP-Bus
L-ACT102-MP	Siłownik 3/4", 5 Nm, 45in-lb, przewód MP-Bus
LPOW-2415B	Zasilacz ze złączem zasilania 24 V DC, 15 W
L-IOT1	Licencja na oprogramowanie dodatkowe w celu włączenia funkcjonalności IoT w LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR i LINX-102/103/202/203
L-TEMP2	Zewnętrzny czujnik temperatury (NTC10K) do użytku z wejściami uniwersalnymi L-IOB
LENO-800	Interfejs EnOcean 868 MHz (Europa)
LENO-801	Interfejs EnOcean 902 MHz (USA/Kanada)
LENO-802	Interfejs EnOcean 928 MHz (Japonia)
LWLAN-800	Interfejs sieci bezprzewodowej IEEE 802.11 bgn
LTE-800	Interfejs LTE
LSTAT-800-G3-Lx	Pomieszczeniowy panel operatorski, czarny przód, biała obudowa, Modbus, NFC, temperatura, wilgotność wzgl., zewn. switch/NTC, odbiornik podczerwieni (IR), Przyciski (Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	Pomieszczeniowy panel operatorski, czarny przód, biała obudowa, Modbus, NFC, temperatura, wilgotność wzgl., zewn. switch/NTC, czujnik obecności, odbiornik podczerwieni (IR), Przyciski (Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	Pomieszczeniowy panel operatorski, czarny przód, biała obudowa, Modbus, NFC, temperatura, wilgotność wzgl., zewn. switch/NTC, czujnik obecności, odbiornik podczerwieni (IR), CO2, Przyciski (Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	Pomieszczeniowy panel operatorski, biały przód, biała obudowa, Modbus, NFC, temperatura, wilgotność wzgl., zewn. switch/NTC, odbiornik podczerwieni (IR), Przyciski (Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	Pomieszczeniowy panel operatorski, biały przód, biała obudowa, Modbus, NFC, temperatura, wilgotność wzgl., zewn. switch/NTC, czujnik obecności, odbiornik podczerwieni (IR), Przyciski (Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	Pomieszczeniowy panel operatorski, biały przód, biała obudowa, Modbus, NFC, temperatura, wilgotność wzgl., zewn. switch/NTC, czujnik obecności, odbiornik podczerwieni (IR), CO2, Przyciski (Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	Jednorazowy koszt dostosowania do spersonalizowanego projektu L-STAT, w tym 2 próbki robocze