



Sterowniki I/O LIOB-592 z obsługą IP to kompaktowe, programowalne sterowniki BACnet z fizycznymi wejściami i wyjściami oraz zintegrowaną wizualizacją graficzną. Dodatkowo wspierają protokół LON po IP.

BACnet/IP przez Ethernet Sterowniki I/O LIOB-592 są wyposażone w dwa porty Ethernet, w tym wbudowany przełącznik Ethernet. Pozwala to na zbudowanie topologii łańcuchowej w postaci łańcuchowej z maksymalnie 20 urządzeń, co zmniejsza koszty instalacji sieciowej. Urządzenia z podwójnym portem Ethernet umożliwiają również konfigurację redundantnej instalacji Ethernet (topologia pierścienia), co zwiększa niezawodność. Nadmiarowa topologia Ethernet jest obsługiwana 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 podłączenie 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 dwukierunkowymi konfigurowalnymi I/O zarówno jako wejście lub wyjście
- Programowalne w L-STUDIO (IEC 61131-3 lub IEC 61499)
- Obsługa Node.js* dla łatwej integracji IoT (np. kalendarz Google, MQTT, Alexa & friends, sprzęt multimedialny,...)
- Podwójnie przełączane lub rozdzielone porty Ethernet
- Lokalna obsługa przez pokrętkę lub klienta VNC
- Wyświetlacz graficzny 128x64 z podświetleniem
- Lokalny i zdalny dostęp do informacji o stanie urządzenia i punktach danych
- Wizualizacja dostosowanych stron graficznych za pośrednictwem LWEB-900 (zarządzanie budynkiem), LWEB-803 (monitorowanie i sterowanie) lub LWEB-802 (przeglądarka internetowa)
- Zintegrowany serwer webowy do konfiguracji urządzenia i monitorowania punktów danych
- Funkcje bramki, w tym Smart Auto-Connect™
- Dostęp do statystyk sieci
- Zgodny z normą CEA-709, CEA-852 i standardem ISO/IEC 14908 (LonMark System)
- Zgodny z normą ANSI/ASHRAE 135-2012 i ISO16484-5: 2012
- Obsługa BACnet MS/TP lub BACnet/IP
- Funkcjonalność B-BC (BACnet Building Controller), BACnetowy certyfikat BTL (BACnet Testing Laboratories)
- Funkcja klienta BACnet (Write Property, Read Property, COV Subscription)
- Konfiguracja klienta BACnet za pomocą narzędzia konfiguracyjnego (skanowanie i import EDE)

*wymagana licencja na oprogramowanie L-IOT1

- 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
- Alarmowanie, harmonogramowanie i trendy (AST™)
- Powiadomienia e-mail i SMS (wymagane LTE-800) sterowane zdarzeniami
- Funkcje matematyczne i logiczne do wykonywania operacji na punktach danych
- 40 x Uniwersalne I/O (IO)
- Wbudowany serwer OPC XML-DA i OPC UA
- Połączenie z urządzeniami bezprzewodowymi EnOcean przez interfejs LENO-80x
- Obsługa SMI (Standard Motor Interface) przez LSMI-804
- Obsługa WLAN przez interfejs LWLAN-800
- Obsługa MP-Bus przez interfejs LMPBUS-804
- Obsługa LTE przez interfejs LTE-800
- Obsługa RS-232 przez interfejs LRS232-802
- Obsługa pomieszczeniowego panelu operatorskiego L-STAT
- Przechowuje dokumentację projektową użytkownika
- Obsługa VPN

Ogólna specyfikacja

Typ	LIOB-592
Wymiary (mm)	159 x 100 x 75 (D x S x W), DIM074
Montaż	Montaż na szynie zgodnie z normą DIN 43880, szyna zgodna ze standardem EN 50022 (TH35/TS35)
Warunki pracy	0°C do 50°C, 10 – 90% RH, bez kondensacji, stopień ochrony: IP40, IP20 (zaciski)
Zasilanie	24 V DC/24 V AC ±10%
Czas cyklu programu	Do 10 ms
Interfejs	<p>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</p> <p>2 x USB-A: WLAN (wymaga LWLAN-800), EnOcean (wymaga LENO-80x), MP-Bus (wymaga LMPBUS-804), SMI (wymaga LSMI-804), LTE (wymaga LTE-800)</p> <p>1 x L-STAT (Pomieszczeniowe panele operatorskie) lub Modbus RTU (Master lub Slave) lub BACnet MS/TP**</p> <p>** Router pomiędzy BACnet/IP i BACnet MS/TP</p>

Specyfikacja

Typ	LIOB-592
Zużycie energii	4.5 W + 0.5 W na każdy Oxx (max. 6 W)
Uniwersalne I/O (IO)	40*
Specyfikacja I/O	Więcej informacji można znaleźć w " Ogólna specyfikacja wejść/wyjść urządzeń LOYTEC " na końcu rozdziału o LIOB

Licencje

Oprogramowanie/Narzędzia	Oprogramowanie L-STUDIO (IEC 61131-3 lub IEC 61499), L-INX Configurator
Licencja	L-STUDIO: w zestawie L-LOGICAD: nie dotyczy

*O29-O40 są wewnętrznie podłączone do IO29-IO40 i zapewniają wyjścia 4-20 mA równoległe do wyjść 0-10 V na IO29-IO40.

LIOB-592

Limity zasobów			
Łączna liczba punktów danych	10 000	Harmonogramy LonMark	10
Punkty danych OPC	5 000	Serwery alarmów LonMark	1
Obiekty BACnet	500 (analog, binary, multi-state)	Szablony e-maili	50
Mapowania klienta BACnet	500	Obiekty matematyczne	50
Obiekty kalendarza BACnet	25	Dzienniki alarmów	10
Obiekty harmonogramu BACnet	10 (64 punktów danych na obiekt)	Punkty danych Modbus	300
Klasy powiadomień BACnet	32	Połączenia (lokalne/globalne)	500/100
Dzienniki trendów (BACnet/og.)	256 (13 000 000 wpisów, ≈ 200 MB)	Liczba klientów L-WEB	32 (jednocześnie)
Trendowane punkty (całk.)	256	Urządzenia MP-Bus	8 (16 MPL)
Zmiennych sieciowych CEA-709	500	Urządzenia EnOcean (max)	10
Aliasy zmiennych siec. CEA-709	500	Punkty danych EnOcean	10 na urządzenie EnOcean
Zewn. zm. siec. CEA-709 (polling)	500	Termostaty sieciowe L-STAT	8
Wpisy tablicy adresów	256 (tryb nie-ECS: 15)	Urządzenia SMI	16
Kalendarze LonMark	1 (25 wzorców kalendarzy)		
Nr zamówienia	Opis produktu		
LIOB-592	Sterownik I/O L-IOB: 40 uniwersalnych I/O (opcjonalnie 12 z wyjściem prądowym 4-20 mA)		
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		
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		
LRS232-802	Interfejs USB do 2 x RS-232		
LMPBUS-804	Interfejs MP-Bus, do 4 kanałów, do 16 urządzeń na kanał		
LSMI-804	Interfejs SMI (Standard Motor Interface) dla 64 napędów, 4 kanały SMI przez USB		
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		
LPOW-2415A	Zasilacz ze złączem LIOB-Connect, 24 V DC, 15 W		
LPOW-2415B	Zasilacz ze złączem zasilania 24 V DC, 15 W		
L-TEMP2	Zewnętrzny czujnik temperatury (NTC10K) do użytku z wejściami uniwersalnymi L-IOB		