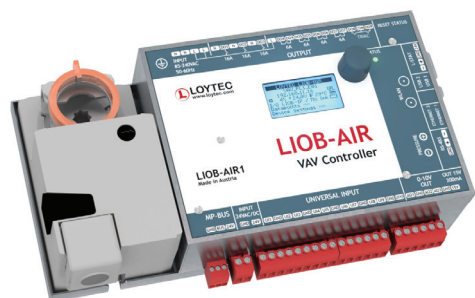


- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- KNX

- ✓ Modbus
- ✓ MP-Bus
- ✓ OPC



Datasheet #89033118



LI0B-AIR - это полноценный IP-контроллер для управления системами с переменным расходом воздуха (VAV контроллер) с предустановленной, гибкой, перепрограммируемой прикладной программой и продвинутыми функциями управления системой вентиляции здания.

Программное обеспечение L-STUDIO AIR обеспечивает быструю и гибкую разработку проекта, отвечающую всем требованиям к планировке этажей здания. VAV контроллеры группируются в зоны, зоны - в этажи, а этажи, в свою очередь, формируют здание. Существует возможность объединения нескольких зданий в кампус. В рамках одного проекта поддерживается до 8 индивидуальных зон подачи воздуха (8 приточных установок). Каждый VAV контроллер имеет встроенные интерфейсы BACnet, LON и OPC, обеспечивающие легкую интеграцию с любой системой BMS. Графические страницы для управления, мониторинга и настройки устройств находятся в самом контроллере, тем самым исключая необходимость использования Tridium или какого-либо другого промежуточного ПО. Без дополнительных усилий L-STUDIO AIR интегрируется в систему управления зданием LWEB-900. Локальные тренды и сервис тревог предоставляют подробные данные об условии эксплуатации в BMS. Локальные расписания обеспечивают надежную работу зон, даже в случае отказа сети. Продвинутое DCV-алгоритмы и алгоритмы онлайн тестирования 24/7 гарантируют исправную работу системы и выявляют неисправности устройств, такие как блокировка привода заслонки, залипание клапана калорифера, отказ последовательно подключенного вентилятора и др.

Обмен данными осуществляется через Ethernet или опциональный модуль WLAN. Двойной Ethernet интерфейс позволяет последовательно соединять VAV контроллеры, обеспечивая простую кабельную разводку. Дополнительный встроенный модуль WLAN поддерживает разнообразные антенны для надежной беспроводной связи в самовосстанавливающейся топологии mesh. Для взаимодействия с пользователем и задач настройки к выделенному порту можно подключить термостат L-STAT. Встроенный привод заслонки взаимодействует по MP-Bus, предоставляя детальную информацию о статусе заслонки. Встроенный дифференциальный датчик давления используется для измерения воздушного потока. Универсальные входы и аналоговые и цифровые выходы используются для подключения дополнительных датчиков и приводов.

Поддерживаемые типы VAV

- Стандартный VAV (только Управление Потокм Воздуха без промежуточного нагрева и вентилятора)
- VAV с электрическим калорифером до 3-х ступеней,
- VAV с водяным калорифером,
- VAV с последовательно подключенными вентиляторами,
- VAV с последовательно подключенными вентиляторами и электрическим калорифером до 3-х ступеней,
- VAV с последовательно подключенными вентиляторами и водяным калорифером,
- VAV с параллельно подключенными вентиляторами и электрическим калорифером до 3-х ступеней,
- VAV с параллельно подключенными вентиляторами и водяным калорифером,
- все калориферы могут иметь опциональный вторичный нагрев

Поддерживаемые входы (датчики)

- давление (внутренний),
- температура в помещении,
- температурная уставка помещения, абсолютная уставка и смещение,
- датчик присутствия,
- задание присутствия вручную,

- температура в канале,
- датчик CO₂ или VOC,
- относительная влажность,
- датчик состояния окон,
- обратная связь от заслонки,
- внешняя уставка расхода (Европейская версия),
- датчик напора,
- датчик тяги.

Поддерживаемые выходы (приводы)

- пропорциональное регулирование заслонки,
- интегральное регулирование заслонки,
- параллельно подключенные вентиляторы,
- последовательно подключенные вентиляторы,
- пропорциональное регулирование калорифера,
- интегральное регулирование калорифера,
- пропорциональное регулирование электрического калорифера,
- электрический калорифер до 3-х ступеней,
- пропорциональное регулирование вторичного нагрева,
- интегральное регулирование вторичного нагрева,
- вторичный нагрев вкл. / выкл.

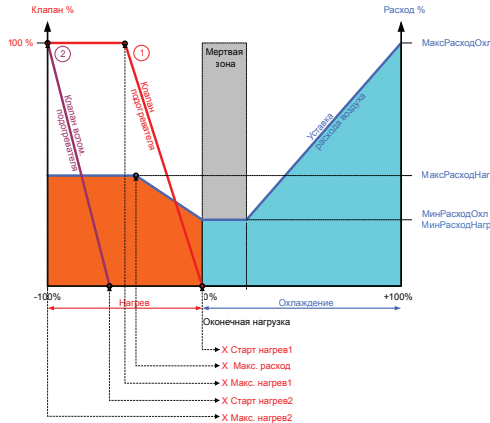
LIOB I/O Контроллер с Прикладной Программой

LIOB-AIR

Контроллер LIOB-AIR VAV включает в себя следующие приложения:

- Контроль Потока
- Конфигурация Потока
- Тревога по Потоку
- Калибровка Воздушного Потока
- Контроль Температурной Уставки Помещения
- Внешняя Температурная Уставка
- Контроль Присутствия
- Контроль Температуры в Помещении
- Последовательное Управление
- Тревоги по Температуре в Помещении
- Управление температурой в канале
- Контроль CO₂ или VOC
- Внешняя Уставка по Управлению Потоком
- Групповые Функции

Последовательное управление



Возможности

- I/O контроллер с физическими входами и выходами
- Специальная прикладная программа для управления системами с переменным расходом воздуха
- Работа с сетью через IP сеть с резервированием
- Аварии, Расписания и Тренды (AST™)
- Построение трендов по всем данным в контроллере
- Настройка и параметризация в ПО L-STUDIO, IEC 61499
- Интеграция с Сетевыми Термостатами L-STAT
- Интегрированное управление через LWEB-802/803
- Простая интеграция в Систему LWEB-900
- 2 Ethernet-порта (изолированные или свитч)
- Интерфейс BACnet/IP совместимый с профилем B-BC (BACnet Building Controller)
- Интеграция с CEA-709 через канал LonMark IP-852 (Ethernet/IP)
- Интегрированный OPC XML-DA и OPC UA сервер
- SNVT интерфейс для интеграции в канал IP-852 систем LonMark
- Локальное управление при помощи поворотного переключателя
- Удаленное ручное управление при помощи VNC клиента
- 128x64 графический дисплей с подсветкой
- Лаконичное отображение на дисплее данных об устройстве и переменных в виде текста и символов
- Простая замена устройств без использования ПО
- Встроенный веб-сервер для настройки устройства
- Поддержка WLAN, LIOB-AIR1 и LIOB-AIR13: встроенный WLAN, LIOB-AIR2: требуется LWLAN-800
- Интеграция любых приводов через MP-Bus
- Дифференциальный Датчик Давления

| Спецификация | | | |
|----------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| Тип | LIОB-AIR1 | LIОB-AIR2 | LIОB-AIR13 |
| Размеры (мм) | 235 x 120 x 68 (Д x Ш x В), DIM043 | | 208 x 120 x 68 (Д x Ш x В), DIM044 |
| Монтаж | смонтирован на привод соответствующей заслонки | | монтируется при помощи овальных отверстий |
| Условия эксплуатации | от 0 °С до 50 °С, 10 – 90 % отн. влажности при 50 °С, без конденсата, степень защиты: IP20 | | |
| Напряжение питания | 24 VDC / 24 VAC ±10 % | | |
| Интерфейсы | 2 x Ethernet (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, LonMark IP-852, BACnet/IP, Modbus TCP, LIОB-IP, HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, SNMP, VNC 1 x L-STAT (Сетевой Термостат) 1 x MP-Bus (привод) 2 x USB-A | | |
| | 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP или Modbus RTU (Master или Slave) 1 x Встроенный WLAN (2 x SMA) 1 x SMA 50 Ohm, RX Антенна 2.4 GHz 1 x SMA 50 Ohm, TX/RX Антенна 2.4 GHz | – | 1 x Встроенный WLAN (2 x SMA) 1 x SMA 50 Ohm, RX Антенна 2.4 GHz 1 x SMA 50 Ohm, TX/RX Антенна 2.4 GHz |
| Универсальные Входы (UI) | 10 | 10 | 10 |
| Аналоговые Выходы (AO) | 3 | 3 | 3 |
| Цифровые Выходы (DO) | 9 (3 x Реле 16 А, 4 x Реле 6 А, 2 x Тиристор 0.5 А) | 6 (4 x Реле 6 А, 2 x Тиристор 0.5 А) | 6 (4 x Реле 6 А, 2 x Тиристор 0.5 А) |
| Спецификация Цифровых Выходов | Тиристор: 0.5 А @ 24–230 V AC | | |
| Дифференциальный Датчик Давления | 0–250 Pa | | |
| Выход питания | 15 VDC, макс. 200 mA | | |
| Программное Обеспечение | L-STUDIO (стандарт IEC 61499), пособытийно | | |

| Ограничение по ресурсам | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Общее количество переменных | 30 000 | CEA-709 внешних NVs (опрос) | 2 000 |
| OPC переменных | 10 000 | CEA-709 записей в адр. таблице | 1 000 (non-ECS режим: 15) |
| BACnet объектов | 2 000 (аналог., бинар., мульти-стейт) | LonMark Календарей | 1 (25 шаблонов календарей) |
| BACnet client сопоставлений | 1 000 | LonMark Расписаний | 100 |
| BACnet календарей | 25 | LonMark Серверов Аварий | 1 |
| BACnet расписаний | 100 (64 переменных на объект) | E-mail шаблонов | 100 |
| BACnet классов уведомлений | 32 | Мат. объектов | 100 |
| Журналов Трендов (BACnet/общих) | 512 (4 000 000 записей, ≈ 60 MB) | Журналов Тревог | 10 |
| Всего значений трендов | 1 000 | Соединений (Лок./Глоб.) | 4 000 / 250 |
| CEA-709 сетевых переменных (NVs) | 2 000 | Количество L-WEB клиентов | 32 (одновременно) |
| CEA-709 псевдонимов NVs | 2 000 | | |

| Артикул | Описание |
|---|--|
| LIОB-AIR1 | LIОB I/O Контроллер с прикладной программой управления системами с переменным расходом воздуха |
| LIОB-AIR2 | LIОB I/O Контроллер с прикладной программой управления системами с переменным расходом воздуха |
| LIОB-AIR13 | LIОB I/O Контроллер с прикладной программой управления системами с переменным расходом воздуха |
| LIОB-AIR-START-M | Стартовый набор: 2 x LIОB-AIRx, 3 x L-STUDIO с программной лицензией |
| L-TEMP2 | Внешний датчик температуры (NTC10K) для использования с Универсальными Входами L-IOB |
| Информация о других конфигурациях контроллера доступна онлайн на www.loytec.com/liobair . | |