

ОСНОВНОЕ

Контроллер LION (состоящий из процессорного модуля CLLIONLC01 и подсоединенных модулей ввода/вывода Panel или LonWorks) является программируемым средством управления системами ОВК. Система способна выполнять многие функции управления энергообеспечением, включая оптимизацию включения/выключения, ночное снижение нагрузки и установку максимальной требуемой нагрузки. Система LION обладает превосходными достоинствами, проявляющимися как при установке, так и при долговременной эксплуатации. Модульная конструкция позволяет осуществлять расширение системы для удовлетворения растущих потребностей.

Контроллер LION работает через систему легко подключаемых ("plug & play") модулей ввода/вывода Panel, обеспечивающих большую экономию расходов на установку и отладку благодаря использованию новых патентованных технологий, и, кроме того, может работать с модулями ввода/вывода LONWORKS, в которых реализован стандарт обмена данными LONWORKS. Модули ввода/вывода состоят из клеммного основания и съемного электронного блока, причем основание может устанавливаться и подключаться до установки Электронного блока. Замену всех электронных блоков можно осуществлять без отсоединения питания и разъемов шин: Для модулей ввода/вывода Panel обновление программного обеспечения, конфигурация и отладка выполняются автоматически.

Открытый стандарт LONWORKS обеспечивает простое встраивание в систему контроллеров, изготовленных сторонними организациями, а также организацию обмена данными с другими устройствами компании Honeywell (например, зонными контроллерами SERVAL, Excel 10 и Excel 12).

Дистанционная работа может осуществляться через модем / абонентский адаптер ISDN, связанный с диспетчерским пультом здания.

ОСОБЕННОСТИ

- Легко устанавливаемые (plug-and-play) модули ввода/вывода Panel для упрощения технического обслуживания;
- Модули ввода/вывода LonWorks (FTT10-A, совместимые с питанием канала связи) для упрощения совмещения с любыми системами;
- Замена модулей ввода/вывода производится без отсоединения питания и разъемов шин;
- Быстрое подключение благодаря использованию современных подпружиненных клеммных терминалов и мостовых соединителей;
- Широкий диапазон типов поддерживаемых датчиков (PT3000, Balco500, NTC20k, PT1000-1/-2..., 0/2...10 В, 0/4...20 мА);
- Светодиоды двоичных входов для каждого канала могут быть сконфигурированы для отображения состояния (в режиме не горит/желтый) или отображения тревожных сигналов (зеленый / красный);
- Реконфигурируемое безопасное положение для выходов;
- Максимальная гибкость устройства проводки из-за наличия дополнительных принадлежностей, таких как вспомогательные клеммные блоки, ручные прерыватели и поперечные соединители;
- Может монтироваться в небольших установочных корпусах;
- Гибкое сочетание модулей ввода/вывода позволяет реализовать все основные эксплуатационные характеристики;
- Исключительная гибкость при проектировании и управлении наиболее сложными приложениями благодаря увеличенному объему памяти;
- Современный уровень контроля критических приложений из-за использования коротких времен срабатывания (на 30% быстрее системы Excel 500);
- Быстрая загрузка встроенных программ (~90 сек) через последовательный порт;
- Использование шины C-Bus для загрузки обновлений и для работы с имеющимися установками Honeywell позволяет защитить капиталовложения;
- Специальный модемный интерфейс для осуществления удаленной работы;
- Человеко-машинный интерфейс (ММИ), возможность подключения портативного компьютера;
- Раздельная установка клеммных оснований и электронных блоков, снижающая опасность повреждений и краж на стадии строительства.

ОБЗОР СИСТЕМЫ

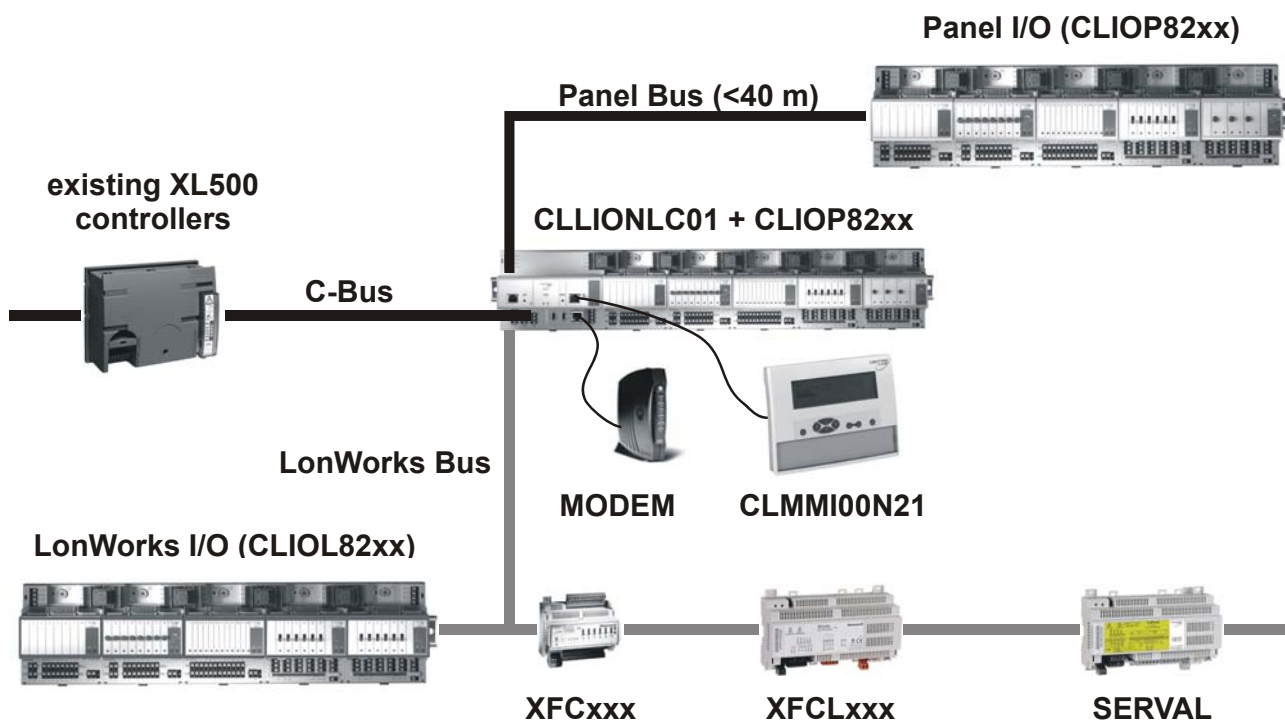


Рис. 1. Архитектура системы Lion и Excel 5000 (обзор)

Основное

Контроллер LION может обмениваться данными с целым рядом других устройств (см. Рис. 4), включая любую комбинацию модулей ввода/вывода Panel и устройств LONWORKS (например, зонных контроллеров). Общее количество модулей и зонных контроллеров подключенных к LION не должно превышать **16**. Модули ввода/вывода Panel обмениваются данными через шину Panel Bus, в то время как в модулях ввода/вывода LONWORKS используется коммуникационный стандарт LONWORKS, благодаря которому они могут осуществлять обмен данными также и с другими контроллерами LONWORKS. Модули ввода/вывода обоих типов состоят из клеммного основания и съемного электронного блока, причем основание может устанавливаться и

подключаться до установки электронного блока. Замену всех электронных блоков можно осуществлять без отсоединения питания и разъемов шин: Необходимо просто вытащить “старый” и вставить “новый” модуль.

Обновление программного обеспечения, конфигурация и отладка модулей ввода/вывода Panel выполняются автоматически контроллером LION. Адресация модулей ввода/вывода Panel осуществляется вручную путем регулировки шестнадцатиричных переключателей HEX.

Модули ввода/вывода LION LONWORKS конфигурируются при помощи программы CL-CARE.

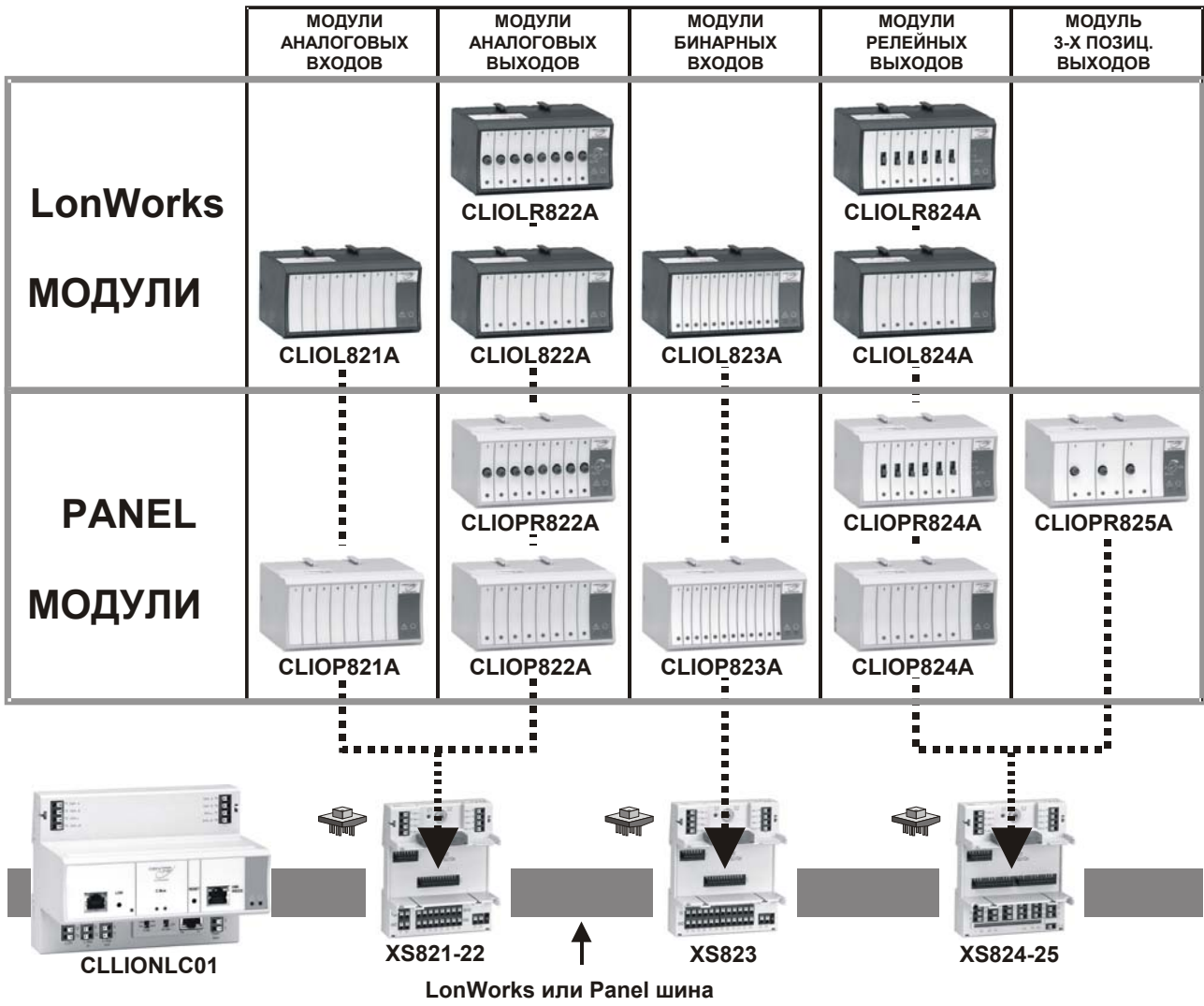









Рис. 2. Обзор модулей ввода/вывода контроллера LION

Таблица 1. Обзор Модулей

Заказной номер	Описание
CLLIONLC01	Контроллер LION (процессорный модуль)
Модули ввода/вывода Panel	
CLIOP821A	Модуль 8 Аналоговых входов Panel
CLIOP822A	Модуль 8 Аналоговых выходов Panel
CLIOPR822A	Модуль 8 Аналоговых выходов Panel (с блоками ручной коррекции)
CLIOP823A	Модуль 12 Двоичных (бинарных) входов Panel
CLIOP824A	Модуль 6 Релейных выходов Panel
CLIOPR824A	Модуль 6 Релейных выходов Panel (с блоками ручной коррекции)
CLIOPR825A	Модуль 3 3-х позиционных выхода Panel (с блоками ручной коррекции)
Модули ввода/вывода LONWORKS	
CLIOL821A	Модуль 8 Аналоговых входов LONWORKS
CLIOL822A	Модуль 8 Аналоговых выходов LONWORKS
CLIOLR822A	Модуль 8 Аналоговых выходов LONWORKS (с блоками ручной коррекции)
CLIOL823A	Модуль 12 Двоичных (бинарных) входов LONWORKS
CLIOL824A	Модуль 6 Релейных выходов LONWORKS
CLIOLR824A	Модуль 6 Релейных выходов LONWORKS (с блоками ручной коррекции)
Клеммные основания	
XS821-22	Клеммное основание для модулей Аналогового ввода/вывода (включает клеммное основание, мостовой соединитель, и шарнирный держатель этикетки)
XS823	Клеммное основание для модулей ввода Двоичных сигналов (включает клеммное основание, мостовой соединитель и шарнирный держатель для этикетки)
XS824-25	Клеммное основание для модулей с Релейными и 3-х позиционными выходами (включает клеммное основание, мостовой соединитель, поперечный соединитель и шарнирный держатель для этикетки)

Таблица 2. Обзор принадлежностей и запасных частей

Заказной номер	Описание
 <p>XS812</p>	<p>Модуль ручного прерывания для модулей Аналоговых входов /Аналоговых выводов /Бинарных входов (для ручного размыкания отдельных сигналов; устройство используется при запуске системы). Устанавливается между клеммным основанием и электронным блоком входов/выходов.</p>
 <p>XS812RO</p>	<p>Модуль ручного прерывания для модулей Релейных выходов(для ручного размыкания отдельных сигналов; устройство используется при запуске системы). Устанавливается между клеммным основанием и электронным блоком выходов. Не подходит для схем, использующих линейное напряжение.</p>
 <p>XS814</p>	<p>10 вспомогательных клеммных колодок (для распределения сигналов). Каждая клеммная колодка включает в себя две группы из 7 клемм с внутренними соединениями.</p>
 <p>XS815</p>	<p>20 поперечных соединителей для соединения шести общих релейных блоков. Один поперечный соединитель входит в комплект клеммного основания.</p>
 <p>XS817</p>	<p>40 поперечных соединителей для соединения трех общих релейных блоков (если напряжение в релейном блоке 1 отличается от напряжения в релейном блоке 2).</p>
 <p>XS816</p>	<p>10 мостовых соединителей. Один мостовой соединитель входит в комплект клеммного основания.</p>
 <p>XAL10</p>	<p>10 шарнирных держателей этикетки (для приклеивания отпечатанных системой CL-CARE ярлыков с описанием приложения). Один шарнирный держатель этикетки входит в комплект клеммного основания.</p>
<p>XW586</p>	<p>Кабель модема для LION.</p>
<p>XW882</p>	<p>Адаптерный кабель для модуля операторского интерфейса CLMMI00N21 (в качестве альтернативы можно использовать XW586 + XW582).</p>
<p>XW885</p>	<p>Кабель для загрузки (в качестве альтернативы можно использовать XW586 + XW585).</p>

ПРИМЕЧАНИЕ: Все модули ввода/вывода имеют защиту от короткого замыкания, действующую при напряжении 24 В переменного тока +20% и 30 В постоянного тока

Таблица 3. Технические характеристики модулей ввода/вывода LION

Модуль	Аналоговые Входы	Аналоговые Выходы	Бинарные Входы	Релейные Выходы	3-х позиционные Выходы
Panel	CLIOP821A	CLIOP822A, CLIOPR822A	CLIOP823A	CLIOP824A, CLIOPR824A	CLIOPR825A
LONWORKS	CLIOL821A	CLIOL822A, CLIOLR822A	CLIOL823A	CLIOL824A, CLIOLR824A	
Количество входов/ выходов	8	8	12	6	3
Характеристики	<p>Линейная характеристика 0..10 В пост. тока с повышением напряжения на выходе, 0(2)...10 Vdc без повышения напряжения на выходе NTC20k (устанавл. по умолчанию) PT1000-1 (-50...150°C) PT1000-2 (0...400°C) RT3000 (-50...150°C) BALCO500 (-30...120°C)</p> <p>Входы также могут быть сконфигурированы как: входы двоичных сигналов</p> <ul style="list-style-type: none"> Линейная характеристика (0...10 В с повышением напряжения на выходе) <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> Разрешающая способность 16 бит реконфигурируемое смещение на входе вспомогательное напряжение: 10 Vdc, I_{max} = 5 мА 	<p>0...11 В пост. тока / ± 1 мА, разрешение 8 бит (по умолчанию)</p> <p>Выходы также могут быть сконфигурированы как:</p> <p>3-х позиционные выходы или двоичные выходы (0 В / 10 В)</p> <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> Разрешающая способность 8 бит Безопасное положение (оставаться на месте, 0%, 50%, 100%) красный светодиод для каждого выхода уровень выходного сигнала отображается интенсивностью свечения в автоматическом режиме <p>Модель с блоками ручной коррекции (R):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 потенциометр на каждый выход сигнал автоматической обратной связи (режим + значение) мигание светодиода в режиме ручной коррекции 	<p>статический двоичный вход (по умолчанию): сухой контакт</p> <p>Входы также могут быть сконфигурированы как: сумматоры (20 Гц)</p> <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 светодиод на каждый вход С помощью ПО CL-CARE для каждого светодиода может быть установлен цветовой режим либо ВЫКЛ. /желтый, либо зеленый/красный 	<p>релейные выходы (по умолчанию)</p> <p>Выходы также могут быть сконфигурированы как 3-х позиционные выходы</p> <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> Реле переключения Напряжение: 19...250 В переменного тока, 1...29 В постоянного тока, P>50 мВт максимальный суммарный ток: 12 А ток на одно реле: Нормально-разомкнутое: 4(4) A~ или 4(1) A=, Нормально замкнутое: 2(1) A~ или 4(1) A= Безопасное положение (оставаться на месте, 0%, 100%) желтый светодиод для каждого выхода <p>Модель с блоками ручной коррекции (R):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 переключатель на каждый выход сигнал автоматической обратной связи (режим + значение) мигание в положении ручной коррекции 	<p>3-х позиционные выходы</p> <p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 реле на каждый плавающий выход Напряжение: 19...250 Vac, 1...29 Vdc, P>50 мВт максимальный суммарный ток: 12 А ток на одно реле: Нормально-разомкнутое: 4(4) A~ или 4(1) A=, Нормально-замкнутое: 2(1) A~ или 4(1) A= 1 потенциометр на каждый плавающий выход 2 светодиода на каждый выход: зеленый: реле 1 замкнуто, красный: реле 2 замкнуто мигание в положении ручной коррекции сигнал автоматической обратной связи (режим + значение)

CLLIONLC01 КОНТРОЛЛЕР



Рис. 3. CLLIONLC01 Контроллер

Модуль контроллера CLLIONLC01 может обмениваться данными с целым рядом других устройств (см. Рис. 4), включая любую комбинацию модулей ввода/вывода Panel и устройств LonWorks (например, комнатных контроллеров). Общее количество устройств не должно превышать 16.

Допустимо использовать не более 381 точки привязки (всех типов, например, внутренних псевдо-точек привязки и аппаратных точек привязки). Обычно в приложениях, связанных с системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, должно быть примерно равное количество внутренних псевдо-точек привязки и аппаратных (физических) точек привязки. Расстояние между процессорным модулем CLLIONLC01 и модулями ввода/вывода Panel не должно превышать 40 м.

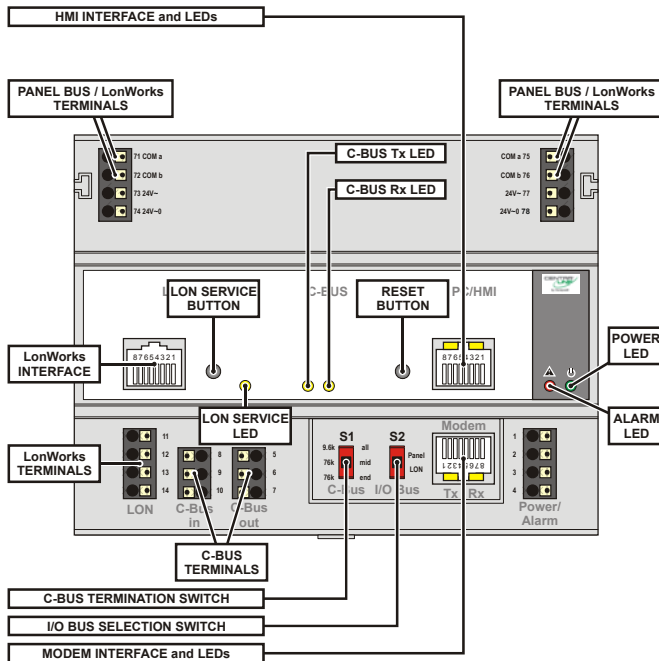


Рис. 4. Функциональные устройства процессорного модуля CLLIONLC01

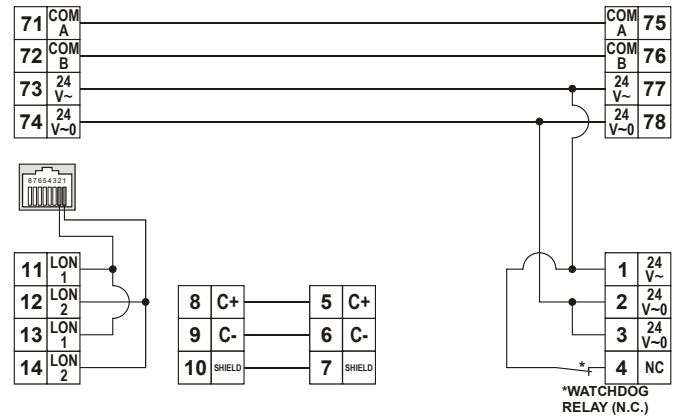


Рис. 5. Назначение клемм контроллера CLLIONLC01

Электрические условия

Рабочее напряжение

24 Vac (переменного тока) $\pm 20\%$, 21 ... 30 Vdc (постоянного тока)

Контроллерная система LION (процессорный модуль CLLIONLC01 и подсоединенные модули ввода/вывода вместе с периферийными устройствами) может получать питание от одного или нескольких внешних трансформаторов.

Память

- 128 кВ EPROM - Стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство
- 512 кВ RAM - Оперативная память
- 2 MB Flash EPROM - Флэш-память 2 Мбайт, стираемое программируемое постоянное запоминающее устройство (для встроенной программы и применения)

Сторожевая схема

Выход сторожевой схемы активируется, если контроллер LION не функционирует должным образом.

Микропроцессор

16-ти битный процессор (TMP 91 CY22). 22 MHz

Резервирование памяти и часов реального времени

В случае сбоя питания специальный конденсатор позволит сохранить содержимое оперативной памяти и работу часов реального времени в течение 72 часов (не наносит вреда окружающей среде; отсутствуют проблемы утилизации негодных батарей).

CLMMI00N21 ПУЛЬТ ОПЕРАТОРА

Модуль CLLIONLC01 может быть соединен с модулем операторского интерфейса CLMMI00N21 или персональным компьютером, на котором установлена управляющая программа XL-Online и другое служебное программное обеспечение.



Рис. 6. Пульт оператора CLMMI00N21

Модуль операторского интерфейса CLMMI00N21 – это командно-информационный центр системы LION. С его помощью можно осуществлять ввод и отображение данных. Может быть также отображена такая информация, как текущие значения температуры, статус процесса контроля, и т.п. управляемый с помощью меню 6-строчный жидкокристаллический графический дисплей с подсветкой, способный отобразить до 34 символов в каждой строке, а также восемь клавиш с четкой маркировкой делают данное устройство очень простым в использовании.

Человеко-машинный интерфейс (MMI) CLMMI00N21 подсоединяется к передней панели контроллера LION. Расстояние от контроллера до дисплейного модуля CLMMI00N21 может составлять до 15 м. С помощью линейных усилителей это расстояние может быть увеличено до 100 м.

XL-ONLINE

XL-Online для персонального компьютера представляет собой интеллектуальный локальный пакет операционных и служебных программ. Данный пакет позволяет модулю CLMMI00N21 выполнять все заданные функции и реализовывать все преимущества персонального компьютера. Программа XL-Online не только позволяет вносить существенные модификации в процесс, как, например, изменять значения точек срабатывания и времен переключения, но также дает возможность осуществлять все служебные и отладочные функции. Программа XL-Online может выполняться с пятью различными уровнями доступа, три из которых защищены паролями. Принтер может быть подсоединен к параллельному интерфейсу компьютера для записи сообщений о тревожных ситуациях и ошибках. Также как модуль CLMMI00N21, персональный компьютер с операционно-служебной программой XL-Online может устанавливаться на расстоянии до 15 метров от компьютерного модуля. Использование линейных усилителей позволит увеличить это расстояние до 100 м.

Коммуникация

Интерфейс Человек-Машина (HMI)

Модуль контроллера CLLIONLC01 оборудован разъемом для подключения HMI (разъем RJ45 выступает в качестве последовательного порта), например:

- Переносного Пульта оператора CLMMI00N21 или
- Портативного компьютера (с программами XL-Online / CL-CARE).

Шина C-Bus

Через интерфейс шины C-Bus до 30 устройств C-Bus (например, контроллеров, и т.д.) могут обмениваться информацией друг с другом или с центральным персональным компьютером. Шина C-Bus должна подключаться через отдельные контроллеры (топология в виде разомкнутого кольца).

Шина LONWORKS

Шина LONWORKS представляет собой 78-килобитную линию последовательной связи, использующую изоляцию трансформатора так, чтобы проводка шины не имела выделенной полярности; то есть совершенно не важно, какая из двух клемм шины LONWORKS Bus будет подключена к каждому из двух проводов витой пары. Шина LONWORKS может быть подключена по гирляндной, звездообразной, контурной схеме, а также с использованием любой комбинации этих схем, при условии выполнения требований относительно максимальной длины проводки. Рекомендуемой конфигурацией является гирляндное подключение с двумя концевыми устройствами шины. Данная компоновка позволяет обеспечить максимальную длину шины LONWORKS, и кроме того, в такой простой структуре может возникнуть меньше всего проблем, особенно при наращивании существующей шины.

Модем

Процессорный модуль CLLIONLC01 оборудован модемным интерфейсом (разъем RJ45, выступающий в качестве последовательного (COM) порта) для подсоединения модема или абонентского адаптера ISND.

Шина Panel

В процессорном модуле CLLIONLC01 предусмотрен интерфейс шины Panel (длиной не более 40 м), нечувствительный к полярности для упрощения подключения. Детерминированная шина (время цикла: 250 мсек требуется для сканирования всех подсоединенных модулей ввода/вывода Panel).

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Система LION включает в себя всеобъемлющий пакет программного обеспечения, специально разработанный для удовлетворения требований инженеров-разработчиков приложений. Программное обеспечение обеспечивает выполнение следующих функций:

- описание точек привязки,
- задание плана-графика,
- обработка аварийных сигналов,

- прикладная программа (программа DDC (прямого цифрового управления)),
- защита паролями.

Описание точек привязки

Точки привязки составляют основу системы LION. В них содержится информация, описывающая систему, например, значение, статус, предельные значения и настройки, задаваемые по умолчанию. Пользователь имеет простой доступ к точкам привязки и информации, которую они содержат. Пользователь может аннулировать или изменить информацию, содержащуюся в точках привязки.

Временные Программы

Задание временных программ используется для ввода точки срабатывания или статуса системы в какое-либо время и для какой-либо точки привязки. Имеются следующие временные программы:

- дневная программа,
- недельная программа,
- годовая программа,
- функция TODAY (СЕГОДНЯ),
- специальный дневной перечень.

Дневные программы используются для создания недельной программы. Годовая программа создается автоматически посредством умножения недельных программ, а затем встраивания дневных программ. Функция TODAY позволяет вносить прямые изменения в программу переключений. Она позволяет присвоить точку срабатывания или статус для отдельной конкретной точки привязки на определенный период времени.

Обработка аварийных сигналов

Система обработки аварийных сигналов обеспечивает безопасность системы. Например, аварийный сигнал может предупредить оператора о необходимости провести плановые работы по обслуживанию. Все тревожные сигналы, которые могут возникнуть, хранятся в файлах с данными и могут быть извлечены немедленно при возникновении соответствующей ситуации. Если конфигурация конкретной системы позволяет, то пользователь может также распечатывать тревожные сигналы на принтере или передавать их на устройства более высокого уровня через шину локальной связи или модем.

Имеется два типа аварийных сигналов - критические и некритические. Критические аварийные сигналы (например, системные сигналы об аварии, возникшие из-за ошибок коммуникации) имеют приоритет над некритическими тревожными сигналами. Для того чтобы различить типы тревожных сигналов можно сгенерировать собственные сообщения об аварийном режиме или использовать заранее запрограммированные системные сообщения. Сообщения об аварийном режиме генерируются во всех следующих случаях:

- превышение предельных значений,
- задержка в выполнении работ по техническому обслуживанию,
- показания сумматора,
- изменение состояния цифровой точки привязки.

В буфере аварийной сигнализации может находиться до 99 тревожных сигналов.

Прикладная программа (программа DDC (прямого цифрового управления))

Можно использовать средство программирования CL-CARE для создания прикладных программ системы. Имеется также заранее написанный пакет программ (MODAL), предоставляющий пользователю современные программные приложения, избавляя его от необходимости производить самостоятельное написание программ.

Защита паролями

Система управления также защищена паролями. Это обеспечивает допуск к системным данным только уполномоченных лиц. Имеется четыре операторских уровня, каждый из которых защищен собственным паролем.

Операторский уровень 1: Только чтение. Оператор может отображать информацию о точках срабатывания, точках переключения и времени работы.

Операторский уровень 2: Чтение и внесение ограниченных изменений. Оператор может отображать системную информацию и изменять некоторые заранее заданные параметры.

Операторский уровень 3: Чтение и внесение изменений. Системная информация может отображаться и модифицироваться.

Операторский уровень 4: Уровень доступа для внешних приложений (например, CL-CARE, XL-Online).

Анализ тенденций (Trending)

Система LION производит с помощью контроллера анализ тенденций. Данная функция позволяет сохранять в памяти контроллера предыдущие значения параметров. Возможно осуществлять как временной анализ тенденций, так и анализ тенденций, основанный на запаздывании значений (alue-hysteresis-based).

МОДУЛИ ВВОДА/ВЫВОДА

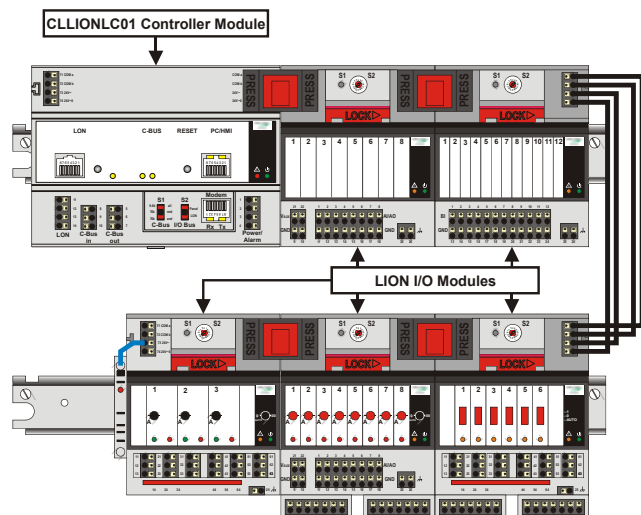


Рис. 7.
Контроллер LION и модули ввода/вывода
на DIN рейках

Модули ввода/вывода Panel

К процессорному модулю могут быть подсоединены до 16 модулей ввода/вывода в любой комбинации. Адресация осуществляется с помощью шестнадцатиричного HEX переключателя, расположенного на каждом клеммном основании.

Расстояние между контроллером LION и модулем ввода/вывода Panel не должно превышать 40 м.

Техническое обслуживание программно-аппаратных средств осуществляется CLLIONLC01 автоматически.

Модули ввода/вывода LonWorks

Модули ввода/вывода LonWorks могут использоваться с любым контроллером LonWorks. Помимо основного микропроцессора в модулях ввода/вывода LonWorks предусмотрена также собственная микросхема Neuron (3120). Каждый модуль ввода/вывода LonWorks оборудован приемопередатчиком FTT-10A (совместимым с питанием линии связи).

На каждом клеммном основании располагается служебная кнопка LonWorks.

Основное

В каждом модуле ввода/вывода LION предусмотрен:

- один зеленый светодиод индикации включения питания
- один желтый светодиод отображения состояния

Защита от перенапряжения

Все входы и выходы имеют защиту от перенапряжения 24 Vac переменного тока и 40Vdc постоянного тока, а также от короткого замыкания.

Служебный светодиод

В каждом модуле ввода/вывода имеется желтый служебный светодиод для упрощения диагностики отказов.

Микропроцессор

В каждом модуле ввода/вывода имеется собственный микропроцессор.

Модули Аналоговых Входов



Рис. 8.
Модуль Аналоговых Входов CLIO821A Panel
 (показан с клеммным основанием) и
Модуль Аналоговых Входов CLIO821A LonWorks
 (показан без клеммного основания)

Имеются следующие модификации модулей ввода аналоговых сигналов LION с 8 аналоговыми входами:

- CLIO821A Модуль ввода аналоговых сигналов Panel;
- CLIO821A Модуль ввода аналоговых сигналов LonWorks.

Они устанавливаются вместе с клеммным основанием XS821-22 (включающим один мостовой соединитель и один шарнирный держатель этикетки).

Вспомогательный модуль размыкания: XS812 (см. также Таблица 2 на стр. 5).

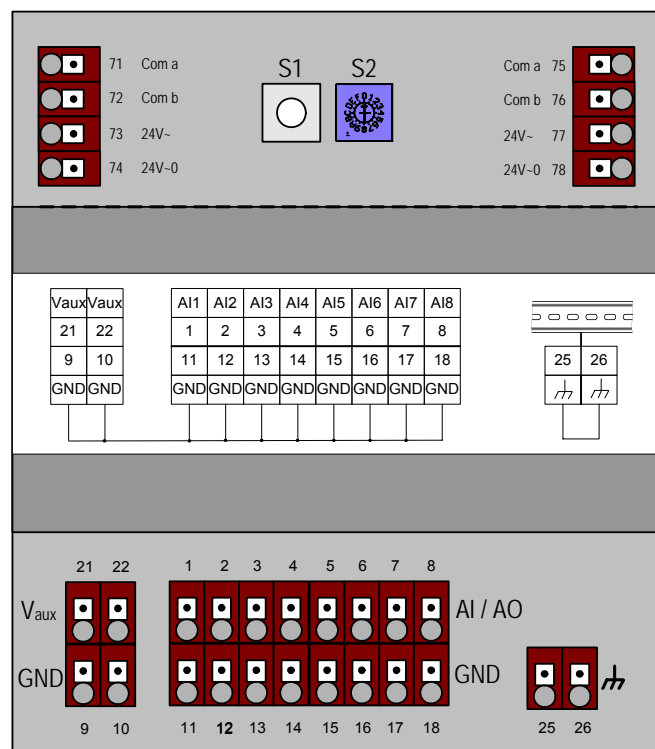


Рис. 9. Модуль Аналоговых Входов

Особенности

- 0...10 Vdc, 2...10 Vdc без повышения напряжения на выходе;
- 0...10 Vdc с повышением напряжения на выходе (линейная характеристика, например, используется для подсоединения настенного модуля);
- 0/4...20 mA, необходимо подключить 499 Ω сопротивление параллельно;
- NTC20k (по умолчанию);
- PT1000-1 (-50...+150 °C);
- PT1000-2 (0...+400 °C);
- PT3000 (-50...+150 °C);
- VALCO500 (-30...+120 °C);
- Двоичный (бинарный) вход;
- Разрешающая способность 16 бит;
- Реконфигурируемое смещение на входе;
- Вспомогательное напряжение: 10 Vdc, I_{max} = 5 mA;
- Определение отказа датчика.

Модули Аналоговых Выходов

CLIOP822A



CLIOL822A



Рис. 10.

CLIOP822A Модуль Аналоговых Выходов Panel и CLIOL822A Модуль Аналоговых Выходов LonWorks (оба показаны без клеммного основания)



Рис. 11.

CLIOPR822A Модуль Аналоговых Выходов Panel (показан с клеммным основанием) и CLIOLR822A Модуль Аналоговых Выходов LonWorks (показан без клеммного основания)

Имеются следующие модификации модулей аналогового вывода LION с 8 аналоговыми выходами:

- CLIOP822A Модуль Аналоговых Выходов Panel (без блоков ручной коррекции);
- CLIOPR822A Модуль Аналоговых Выходов Panel (с блоками ручной коррекции);
- CLIOL822A Модуль Аналоговых Выходов LonWorks (без блоков ручной коррекции);
- CLIOLR822A Модуль Аналоговых Выходов LonWorks (с блоками ручной коррекции).

Они устанавливаются вместе с клеммным основанием XS821-22 (включающим один мостовой соединитель и один шарнирный держатель этикетки).
Вспомогательный модуль размыкания: XS812 (см. также Таблица 2 на стр. 5).

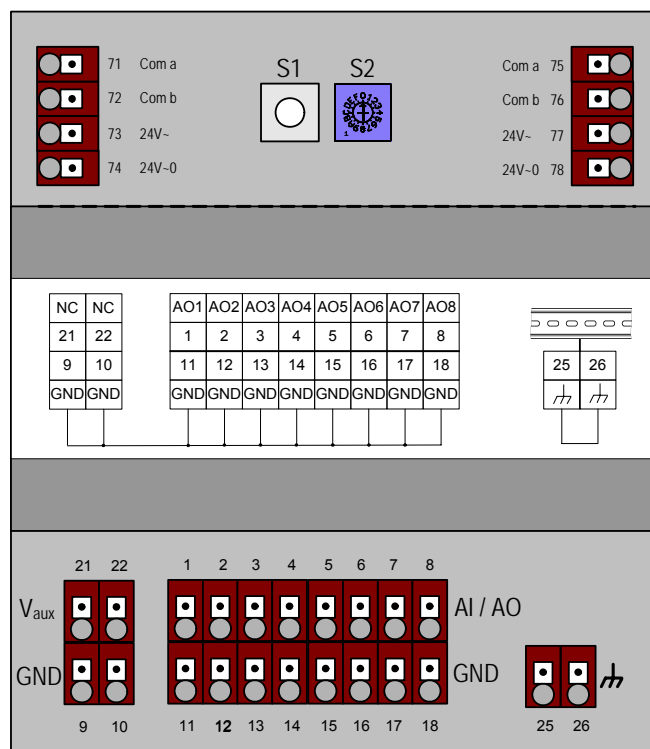


Рис. 12. Модуль Аналогового Выхода

Особенности

- 0...11 Vdc, +/-1 mA;
- Подключение 3-х позиционного привода через конвертер MCD3;
- Двоичный (бинарный) выход (0 V / 10 V);
- Красный светодиод на каждом выходе (яркость свечения определяется уровнем сигнала);
- Имеются дополнительные модификации с потенциометрами ручной коррекции (Auto, 0...100%; светодиод мигает в режиме коррекции);
- Обратная связь с сигналом от блока ручной коррекции;
- Разрешающая способность 8 бит;
- Реконфигурируемое безопасное положение для выходов в случае возникновения проблем при обмене данными (на месте, 0%, 50%, 100%).

Модули Бинарных Входов



Рис. 13.
CLIO823A Модуль Двоичных Входов Panel
 (показан с клеммным основанием) и
CLIO823A Модуль Двоичных Входов LonWorks
 (показан без клеммного основания)

Имеются следующие модификации модулей ввода двоичных сигналов LION с 12 двоичными входами:

- CLIO823A Модуль ввода двоичных сигналов Panel
- CLIO823A Модуль ввода двоичных сигналов LonWorks

Они устанавливаются вместе с клеммным основанием XS823 (включающим один мостовой соединитель и один шарнирный держатель этикетки).
 Вспомогательный модуль размыкания: XS812 (см. также Таблица 2 на стр. 5).

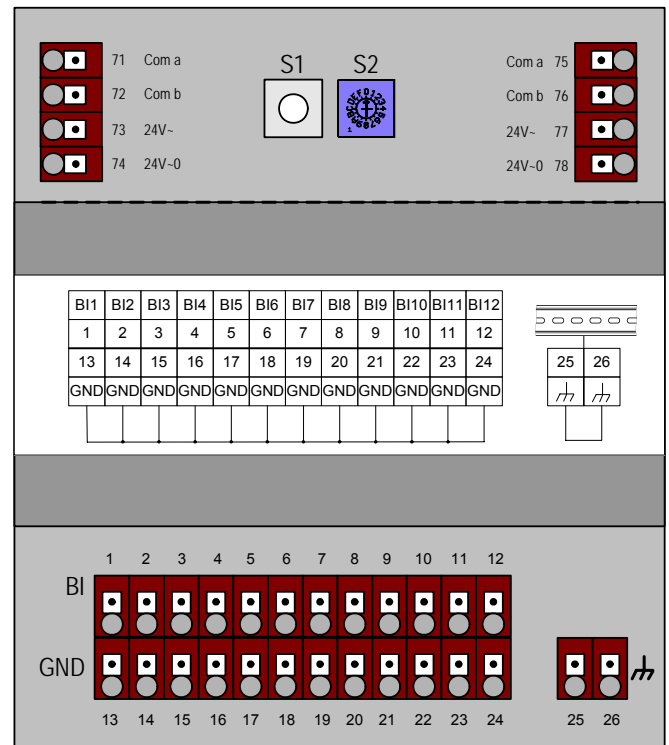


Рис. 14.
Модуль Двоичных Входов LION

Особенности

- Статический двоичный вход (сухой контакт)
- Сумматор до частоты 20 Гц
- Светодиоды для каждого двоичного входа, поддерживающие режим отображения тревожных сигналов (красный/зеленый) или режим отображения статуса (не горит/желтый).
- С помощью ПО CL-CARE для каждого светодиода может быть установлен цветовой режим либо ВЫКЛ./желтый, либо зеленый/красный.

Модули Релейных Выходов

CLIOP824A



CLIOL824A



Рис. 15.

CLIOP824A Модуль Релейных Выходов Panel и CLIOL824A Модуль Релейных Выходов LonWorks (оба показаны без клеммных оснований)



Рис. 16.

CLIOPR824A Модуль Релейных Выходов Panel (показан с клеммным основанием) и CLIOLR824A Модуль Релейных Выходов LonWorks (показан без клеммного основания)

Имеются следующие модификации модулей релейных выходов LION с 6 релейными выходами:

- CLIOP824A Модуль релейных выходов Panel (без блоков ручной коррекции);
- CLIOPR824A Модуль релейных выходов Panel (с блоками ручной коррекции)
- CLIOL824A Модуль релейных выходов LonWorks (без блоков ручной коррекции)
- CLIOLR824A Модуль релейных выходов LonWorks (с блоками ручной коррекции)

Они устанавливаются вместе с клеммным основанием XS824-25 (включающим один мостовой соединитель, один поперечный соединитель и один шарнирный держатель этикетки).

Вспомогательный модуль размыкания: XS812-RO (см. также Таблица 2 на стр. 5).

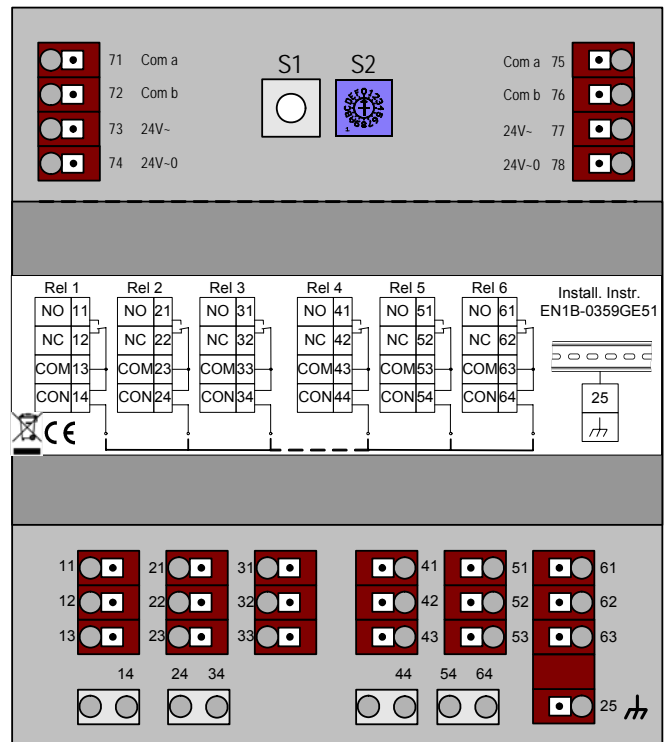


Рис. 17. Модуль Релейных Выходов

Особенности

- Поперечный соединитель;
- 1 желтый светодиод для каждого выхода;
- Имеются дополнительные модификации с переключателями ручной коррекции (Auto, 0, 1; светодиод мигает в режиме коррекции);
- Обратная связь с сигналом от блока ручной коррекции;
- Реконфигурируемое безопасное положение для выходов в случае возникновения проблем при обмене данными (на месте, выключено, включено);
- Допустимая нагрузка для каждого модуля релейных выходов (Полная);
 - **Максимальная нагрузка:**
 19...250 Vac: 12 A;
 1...24 Vdc постоянного тока: 12 A резистивного тока, 3 A индуктивного тока;
- Допустимая нагрузка для каждого нормально-разомкнутого контакта:
 - **Максимальная нагрузка:**
 19...250 Vac: 4 A резистив. или индуктив. тока;
 1...24 Vdc: 4 A резистивного тока, 1 A индуктивного тока
 - **Минимальная нагрузка:** P > 50 мВт
- Допустимая нагрузка для каждого нормально-замкнутого контакта:
 - **Максимальная нагрузка:**
 19...250 Vac: 2 A резистив., 1 A индуктивного тока
 1...24 Vdc: 2 A резистив., 1 A индуктивного тока
 - **Минимальная нагрузка:** P > 50 мВт

Модуль 3-х позиционных Выходов



Рис. 18.
CLIOPR825A Модуль 3-х позиционных Выходов Panel
(показан с клеммным основанием)

Модуль 3-х позиционных Выходов Panel CLIOPR825A (с блоками ручной коррекции) с 3-мя группами выходов устанавливается вместе с клеммным основанием XS824-25 (включающим один мостовой соединитель, один поперечный соединитель и один шарнирный держатель этикетки).
Вспомогательный модуль размыкания: XS812-RO (см. также Таблица 2 на стр. 5).

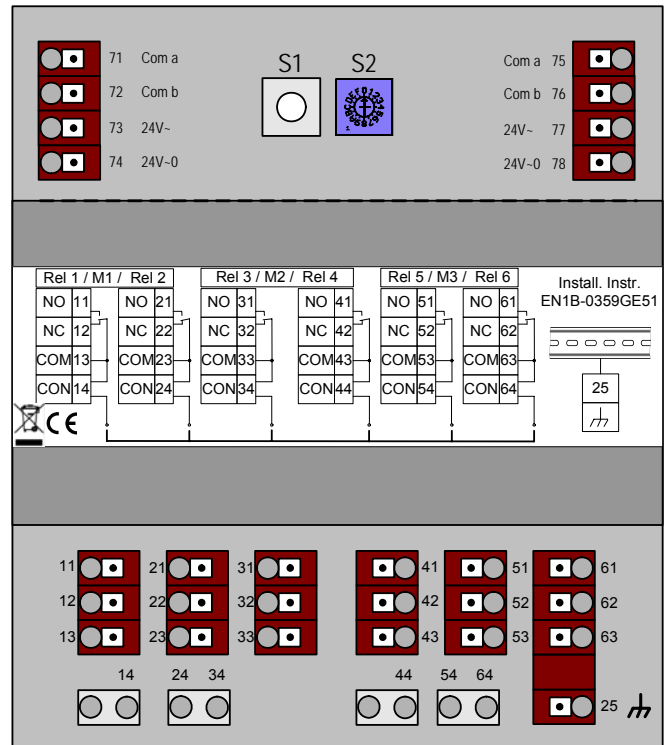


Рис. 19.
CLIOPR825A Модуль 3-х позиционных Выходов

Особенности

- Поперечный соединитель;
- 1 красный светодиод (отображает открывание) и 1 зеленый светодиод (отображает закрывание) для каждого выхода;
- Ручные потенциометры коррекции (режимы Auto, 0%...100%; светодиод мигает в режиме коррекции);
- Обратная связь с сигналом от блока ручной коррекции;
- Реконфигурируемое безопасное положение для выходов в случае возникновения проблем при обмене данными (на месте, 0%, 50%, 100%);
- Допустимая нагрузка для каждого модуля 3-х поз. выходов (Полная):
 - **Максимальная нагрузка**
19...250 Vac: 12 A
1...24 Vdc: 12 A резистив., 3 A индуктивного тока
- Допустимая нагрузка для каждого нормально-разомкнутого контакта:
 - **Максимальная нагрузка:**
19...250 Vac: 4 A резистив. или индуктив. тока
1...24 Vdc: 4 A резистив., 1 A индуктивного тока
 - **Минимальная нагрузка:** P > 50 мВт
- Допустимая нагрузка для каждого нормально-замкнутого контакта:
 - **Максимальная нагрузка:**
19...250 Vac: 2 A резистив., 1 A индуктивного тока
1...24 Vdc: 2 A резистив., 1 A индуктивного тока
 - **Минимальная нагрузка:** P > 50 мВт

Характеристики окружающей среды

Температура окружающей среды

Температура эксплуатации: 0...50 °C

Температура хранения: -20...+70 °C

Влажность окружающей среды

(при эксплуатации и хранении)

Относительная влажность от 5 до 93%, без конденсации

Таблица 4. Потребляемая мощность CLLIONLC01

Запитываемые устройства	Напряжение питания	
	24 Vac	24 Vdc
CLLIONLC01*	190 mA	140 mA
Нагрузка сторожевой схемы (клемма 4)	< 500 mA	< 500 mA
CLIOP821A, CLIOL821A	130 mA	80 mA
CLIOP822A, CLIOPR822A	150 mA	90 mA
CLIOL822A, CLIOLR822A	160 mA	90 mA
CLIOP823A, CLIOL823A	180 mA	130 mA
CLIOP824A, CLIOPR824A, CLIOPR825A	140 mA	80 mA
CLIOL824A, CLIOLR824A	140 mA	90 mA

Механические характеристики

Размеры корпуса (Высота x Ширина x Длина)

Размеры модуля контроллера XCL8010A таковы:

110 X 144 X 93 мм

Все модули ввода/вывода LION (установленные на клеммном основании) имеют следующие размеры:

110 X 90 X 93 мм (см. также Рис. 21 on page 17).

Материал корпуса

Пластмасса, огнестойкая.

Методы монтажа

Монтаж на DIN-рейке (например, в шкафу управления).

Расчетный срок эксплуатации самых слабых элементов

Среднее время безотказной работы \geq 13 лет.

Класс защиты IP 20

Имеющаяся документация

- Руководство по монтажу (EN1B-0359GE51);
- Руководство по установке (EN1B-0375GE51).

Нормативы, стандарты

Система LION соответствует стандартам EN 60730-1:2005-12 и EN 60730-2-9:2005-10.

Размеры

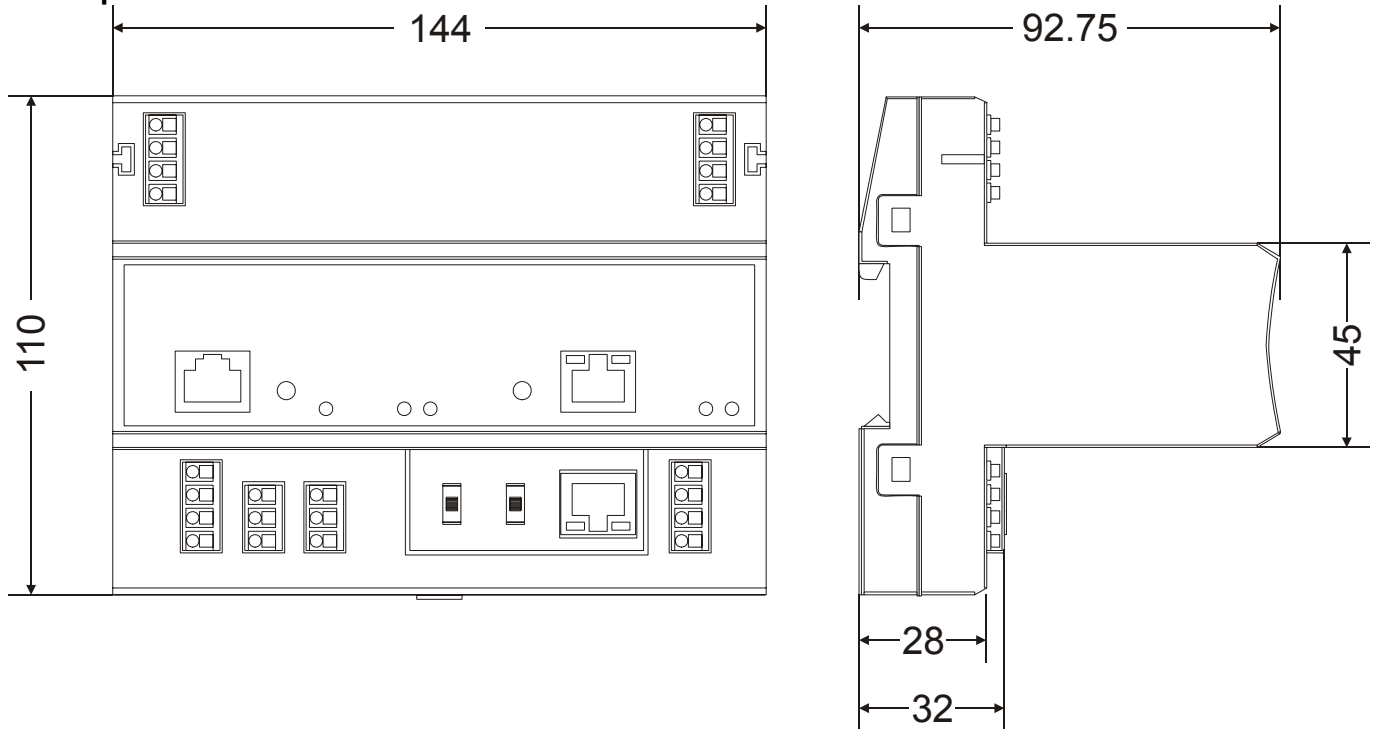


Рис. 20. CLLIONLC01 Контроллер, габаритные размеры (мм)

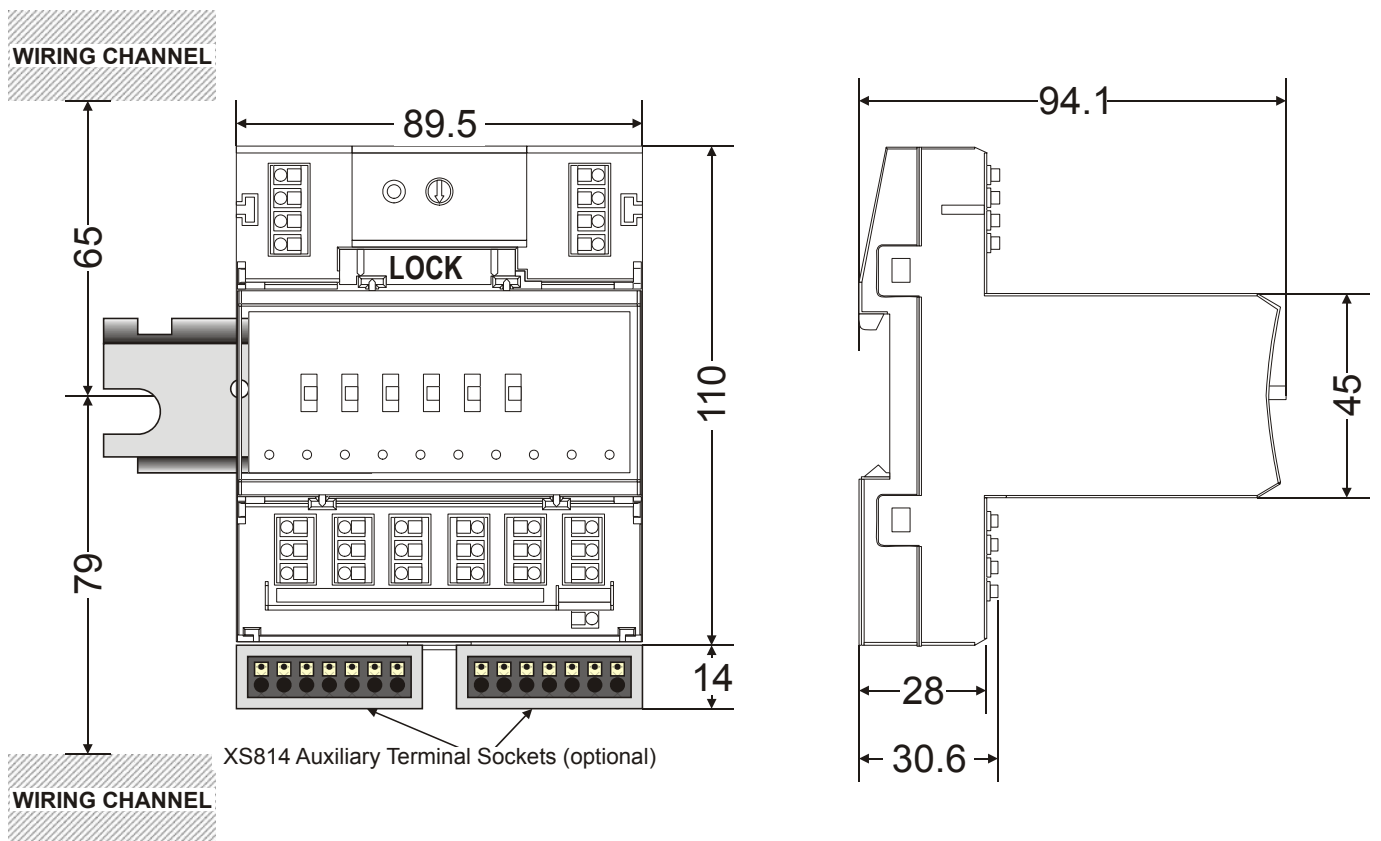


Рис. 21. LION I/O Модули, включая монтажное основание, габаритные размеры (мм)

Manufactured for and on behalf of the Environmental and Combustion Controls Division of Honeywell Technologies Sàrl, Ecublens, Route du Bois 37, Switzerland by its Authorized Representative:

Centraline
ЗАО «Хоневелл»
Россия, 119048, г. Москва
Лужники, 24, 4-й этаж
Тел. +7 (495) 797 99 13
Факс +7 (495) 796 98 92
info-rus@centraline.com
www.centraline.com

Напечатано в России.
Подлежит изменению
без уведомления.
RUS0Z-0921GE51 R0507

DIN EN ISO
9001/14001

