



LOYTEC

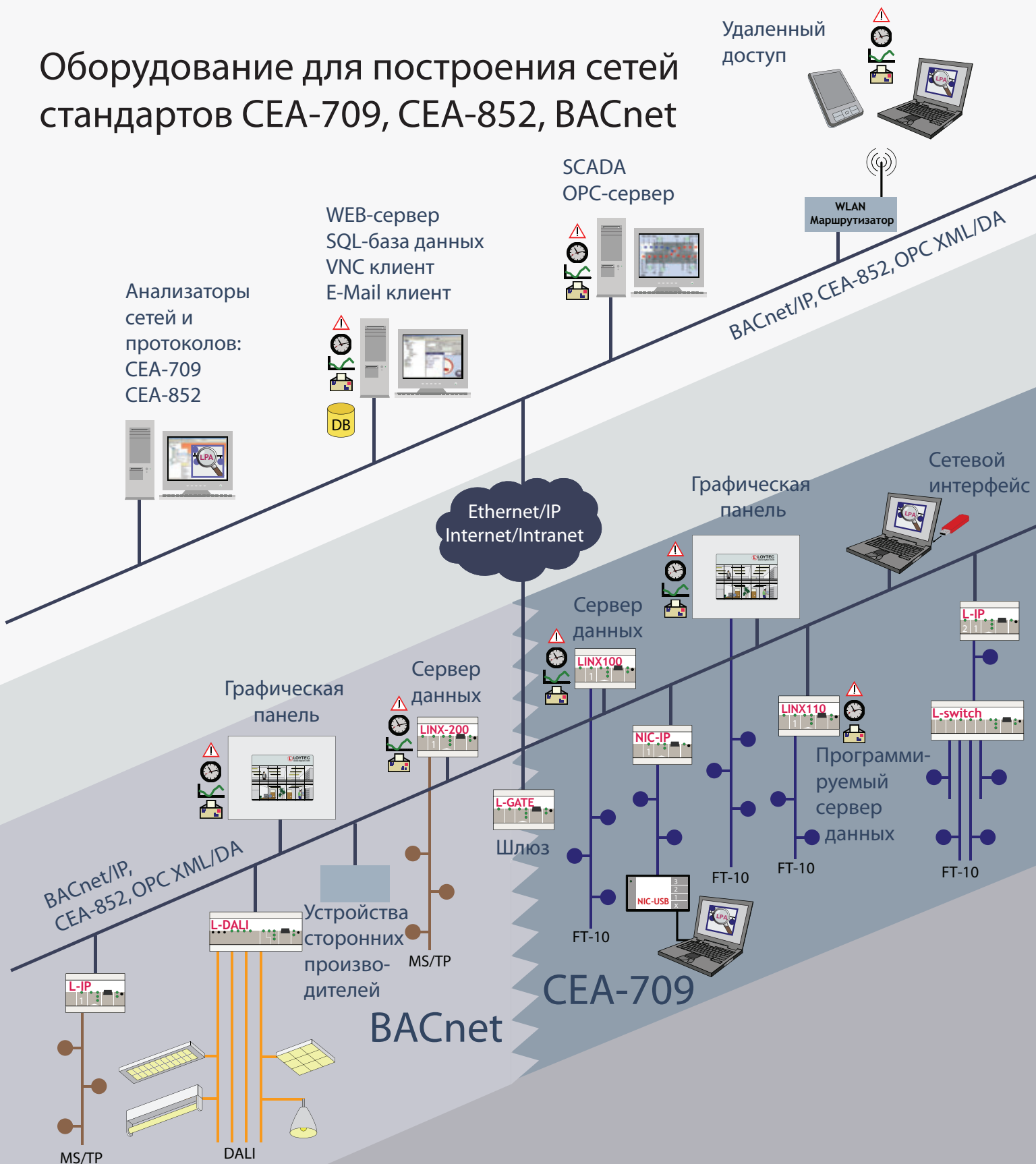
Каталог

networks under control

Издание №2

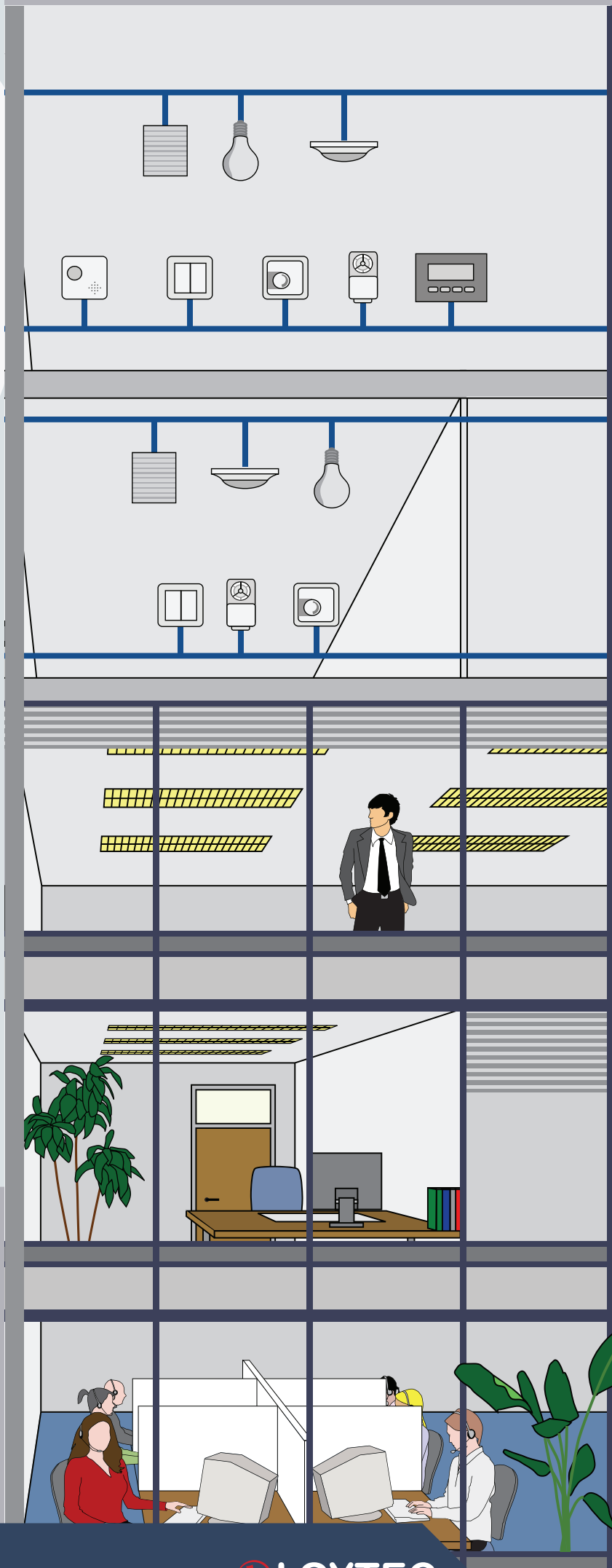
Введение	6
Визуализация	8
Графические панели для визуализации	10
Распределенная визуализация	12
Автоматизация	
Серверы данных	14
Шлюзы	
Шлюз CEA-709/BACnet	20
Мультипортовый шлюз CEA-709	22
Шлюз BACnet/DALI	23
Коммуникация	
Сетевые интерфейсы CEA-709 / CEA-852	24
Маршрутизатор CEA-709/IP	26
Маршрутизатор CEA-709/IP с резервированием	27
Маршрутизатор CEA-709	28
Маршрутизатор BACnet/IP	30
Сетевые терминаторы	31
Анализаторы протоколов	
Анализаторы протокола CEA-709	32
Инструментарий для диагностики сетей CEA-709	34

Оборудование для построения сетей стандартов CEA-709, CEA-852, BACnet



Визуализация
Автоматизация
Удаленный доступ
Хранение данных
Уведомление
Диагностика
Анализ

Управление
инженерными сетями:
Предприятий
Офисных зданий
Торговых комплексов
Школ
Гостиниц



- ✓ CEA-709
- ✓ BACnet

Введение

Общие сведения



Функции графиков, планировщика и журнала аварий (AST – alarming, scheduling, trending) очень важны при решении задач по автоматизации зданий. Подход LOYTEC к созданию своей продукции определяется потребностью в надежных открытых системах, которые должны быть просты в установке, конфигурировании, обслуживании и использовании. Функции AST легко интегрируются в мультивендорные системы LonMark и BACnet обеспечивая открытость и независимость.

Функции графиков, планировщика и журнала аварий встроены в графическую панель управления L-VIS, сервер данных LINX, шлюз LGATE и при необходимости могут быть доступны в инженерной сети здания. Распределенная архитектура сети значительно увеличивает надежность системы. Например, при возникновении аварий на отдельных сегментах сети остальная часть сети сохраняет работоспособность.

Журнал аварий



Журнал аварий состоит из серверов и клиентов аварий. Клиент аварий получает список аварий от сервера аварий и подтверждает активные аварии при необходимости.

В стандарте LonMark журнал аварий включен в объект узла. Данные об авариях передаются через сетевую переменную SNVT_Alarm2. Графическая панель управления L-VIS, сервер данных LINX и шлюз LGATE могут использовать данную переменную для получения и подтверждения аварий.

В стандарте BACnet функция аварийных сообщений встроена непосредственно в протокол передачи данных.

В дополнение к имеющимся в стандартах LonMark и BACnet механизмам, устройства L-VIS, LINX или LGATE могут посылать уведомления об авариях на электронную почту. L-VIS и LINX имеют журнал аварий, в котором предварительно заданы условия локальных аварий.

Планировщик



Мощные и многофункциональные службы планирования заданий позволяют одинаково легко и удобно использовать их как в сетях стандарта LonMark, так и в сетях BACnet.

Основанные на стандартном LonMark-профиле локальные планировщики L-VIS, LINX и LGATE позволяют по сети изменять сетевые переменные и даже конфигурационные свойства на устройствах сторонних производителей. Для этого, например, можно использовать графический интерфейс панели L-VIS.

В сетях стандарта BACnet устройства L-VIS, LINX и LGATE работают аналогичным образом, если стандартный планировщик заданий присутствует на устройствах, которыми собираются управлять.

Планировщик заданий может быть настроен как с помощью инструментария, поставляемого LOYTEC, так и с помощью XML-файлов, которые загружаются непосредственно в L-VIS, LINX и LGATE.

Построение графиков



Устройства L-VIS, LINX и LGATE поддерживают локальные тренды данных. При использовании LonMark устройств можно построить график любой сетевой переменной. При помощи шлюза LGATE, например, можно построить график сетевых переменных из CEA-709, а сохранить его в объект тренда BACnet. Далее данные могут быть использованы BACnet рабочей станцией.

Файлы трендов могут передаваться в формате CSV через FTP от удаленных устройств L-VIS, LINX и LGATE. Помимо этого, доступ к файлам трендов, находящимся на устройствах LINX-100 и LINX-200, может быть осуществлен через встроенный WEB-интерфейс.



- ✓ CEA-709
- ✓ BACnet

Конфигурирование и интеграция



Мощный инструментарий для работы с узлами в сети поставляется вместе с графической панелью управления L-VIS, сервером данных LINX и шлюзом LGATE. Устройства LGATE и LINX могут быть также сконфигурированы через встроенный web-сервер. Базовым элементом во всем инструментарии является принципиально новый менеджер по управлению данными.

Для интеграции в сети LonMark менеджер по управлению данными сканирует либо базу данных LNS, либо физическую сеть CEA-709 с целью создания полного перечня узлов, а также их сетевых переменных и конфигурационных свойств. Выбирая необходимые для использования сетевые переменные и конфигурационные свойства, менеджер по управлению данными автоматически создает все необходимые точки данных на устройствах L-VIS, LINX и LGATE. При использовании в среде LNS он также автоматически создает необходимые связи между сетевыми переменными.

Легко создаются как статические, так и динамические SNVT сетевые переменные. Также поддерживается создание внешних сетевых переменных без связывания. Это позволяет использовать устройства L-VIS, LINX и LGATE как в сетях с LNS, так и без LNS. Помимо сетевых переменных типа SNVT поддерживаются переменные и конфигурационные свойства, определенные пользователем (UNVT и UCPT). Для этого инструментарий для конфигурирования L-VIS, LINX и LGATE считывает из ресурсного файла устройства всю необходимую информацию, определенную пользователем, и обеспечивает доступ к конфигурационным свойствам через LonMark FT.

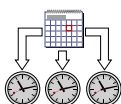
Для интеграции в сети BACnet менеджер по управлению данными либо сканирует сеть BACnet, либо импортирует EDE-файл с целью выбора соответствующих BACnet объектов, где автоматически создаются клиент-серверные карты переменных. При необходимости объекты сервера BACnet могут быть созданы вручную.

CEA-709 BACnet



Независимые от протокола функции графиков, планировщика и журнала аварий нагляднее всего видны при интеграции сетей CEA-709 и BACnet. При использовании шлюза LGATE преобразование данных с планировщиков заданий, графиков и журналов аварий между сетями CEA-709 и BACnet производится автоматически. Это хорошо видно в отношении данных от планировщиков заданий, которые свободно передаются между сетями BACnet и LonMark при помощи шлюза L-Gate. Данные от планировщика заданий могут передаваться из сети BACnet в сеть LonMark и наоборот.

Управление группами устройств



Ежедневное изменение планировщика заданий является обычным делом для инженера по автоматизации зданий. Большинство таких изменений воздействуют сразу на несколько устройств одновременно (например, сделать следующий день выходным).

Компания LOYTEC гарантирует, что подобные изменения произойдут во всех необходимых переменных на всех устройствах, задействованных в управлении зданием, поэтому нет никакой необходимости менять переменные каждого отдельно взятого устройства.

- ✓ CEA-709
- ✓ BACnet



Визуализация

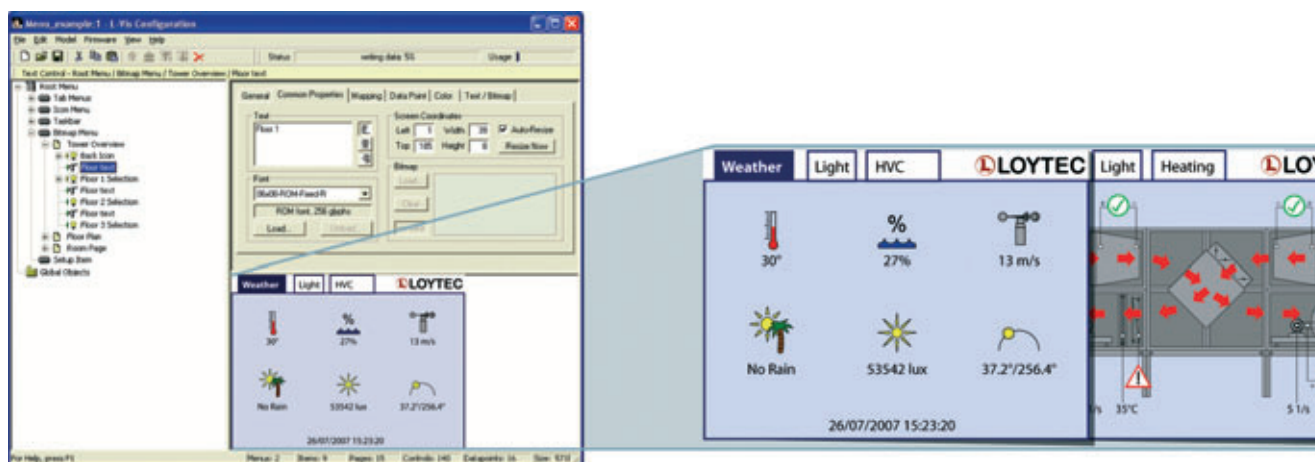
L-VIS представляет собой сенсорную панель с чрезвычайно гибким пользовательским интерфейсом и с широким набором функций. Любая информация из сетей CEA-709 или BACnet может быть отображена или проконтролирована с помощью сенсорного дисплея высокого разрешения (5,7", 320 x 240 пикселей, 256 цветов/VGA). Дисплей помещен в матовый алюминиевый корпус с анодированным покрытием. Графический дисплей поддерживает графические файлы форматов JPG, BMP, TIF и даже анимированный формат GIF. Информацию можно отображать различными способами, такими как числовые значения, меняющиеся пиктограммы или текст.

Графический интерфейс легко сделать интуитивно-понятным. Навигация по содержимому L-VIS осуществляется при помощи меню и пиктограмм. После задания структуры и иерархии содержимого, меню создается автоматически. Шрифты и цвета могут быть изменены согласно требованиям заказчика. Помимо этого, с каждым элементом меню может быть связана пиктограмма.

Панель L-VIS может найти применение, например, в конференц-зале офисного здания. С помощью L-VIS можно управлять конференц-залом, регулируя температурные уставки, выбирая варианты или сценарии освещения, или управляя солнцезащитными жалюзи. Также панель L-VIS может найти применение в проектах для отдельных домов или жилых комплексов. Панель L-VIS может быть установлена в шкаф управления системами вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха. Установленная в холле любого здания, панель L-VIS обеспечивает доступ к различным функциям управления для сервисного персонала и службы безопасности. В школах и магазинах L-VIS может быть использована для локального доступа к сети. Установленная в номере гостиницы и интегрированная в систему диспетчеризации, панель L-VIS может отображать пользовательский интерфейс на языке зарегистрированного гостя.

Инструментарий для конфигурирования L-VIS поставляется вместе с панелью. Объектно-ориентированный подход для конфигурирования графического интерфейса и заранее определенные функции упрощают процесс создания вариантов расположения меню и графических страниц. Функции копирования/вставки позволяют заново использовать уже созданные элементы, а режим предварительного просмотра WYSIWYG ускоряет процесс разработки графического интерфейса. Набор символов UCS-16 стандарта Юникод (ISO-10646) позволяет поддерживать любой язык, включая русский, китайский, японский и корейский (CJK).

L-VIS поддерживает функции планировщика, журнала аварий и построения графиков. Функция планировщика также доступна для всех элементов меню и экранных форм дисплея. Для централизованного изменения



- ✓ CEA-709
- ✓ BACnet

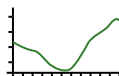
Журнал аварий



Планировщик



Построение графиков



Вычисление

$$y=f(x)$$

Уведомление



параметров планировщика, например, при наличии нескольких панелей в сети, имеется поддержка местной службы AST. Помимо этого, параметры планировщика могут быть изменены с помощью инструментария L-VIS или загрузки XML-файлов в панель. Параметры планировщика могут быть также изменены из систем диспетчеризации зданий через WEB-службы посредством использования других продуктов LOYTEC как, например, сервер данных LINX.

L-VIS обеспечивает набор функциональных возможностей для генерации, доставки, отображения и подтверждения сигналов аварий.

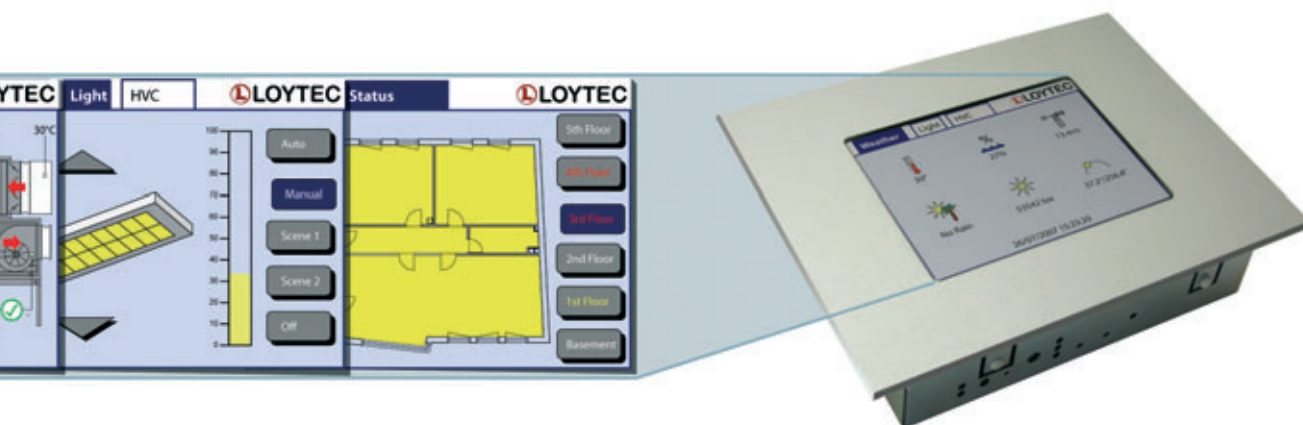
При построении графиков происходит архивирование данных и временных меток. Архивированные данные хранятся в формате CSV и могут быть использованы другими приложениями.

L-VIS поддерживает математические операции с помощью специальных программных блоков, в которых данные подаются на входы, а результаты операций можно прочесть на одном или нескольких выходах. Алгоритм математического расчета внутри блока конфигурируется пользователем и позволяет использовать как обычные математические действия и функции, так и логические операции.

При необходимости L-VIS может быть сконфигурирована для отправки уведомлений об авариях на электронную почту. В данном случае пользователь коротко информируется о проблеме, например, об аварийном состоянии оборудования или превышении верхнего уровня.

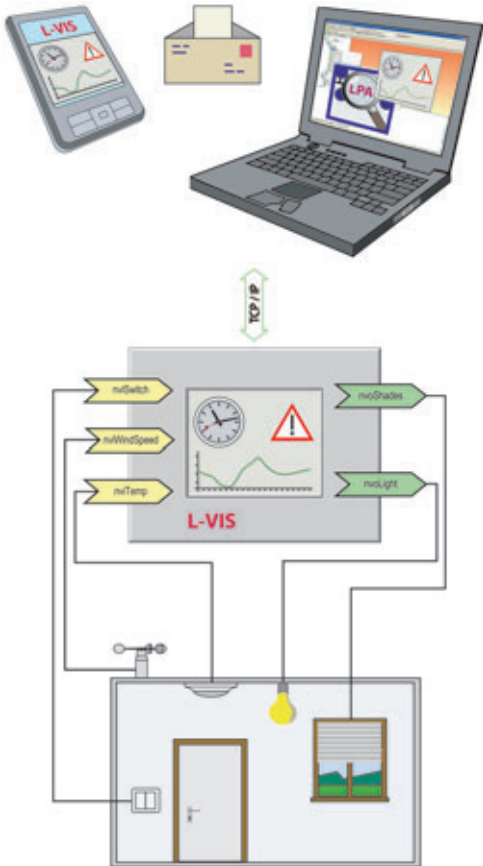
Общие функциональные возможности:

- Сенсорный цветной ЖК-дисплей с максимальным разрешением 320x240 и подсветкой, 256 цветов (VGA);
- Матовый алюминиевый корпус с анодированным покрытием;
- Набор для скрытого монтажа в комплекте с монтажной коробкой;
- Простая и понятная навигация по меню;
- Базовые функции управления, такие как планировщик, журнал аварий и графики;
- Доступ с PIN-кодом;
- Комнатный датчик температуры (опция) и вход для внешнего выключателя света;
- Простая среда графического программирования с инструментарием для конфигурирования (прилагается к панели);
- WYSIWYG предварительный просмотр на экране ПК;
- Напряжение питания 24 В пост./24 В перем;
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 210 x 165 x 60 мм.



✓ CEA-709
BACnet

Графическая панель для визуализации LVIS-3E100



Панель LVIS-3E100 полностью совместима со стандартами CEA-709, CEA-852, EN14908 и может быть подключена к каналам TP/FT-10 или IP-852 (Ethernet/IP). LVIS-3E100 может обрабатывать до 1000 входных и выходных сетевых переменных (NVs), а также до 512 указателей на сетевые переменные. LVIS-3E100 поддерживает статические, динамические стандартные сетевые переменные (SNVTs), а также сетевые переменные, определенные пользователем (UNVTs) и конфигурационные свойства (SCPTs, UCPTs). Инструментарий для конфигурирования позволяет читать определенные пользователем переменные UNVTs и конфигурационные свойства из ресурсного файла подключаемого устройства.

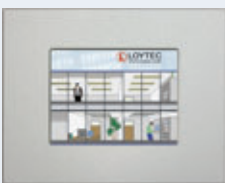
LVIS-3E100 может использоваться как удаленный сетевой интерфейс к каналу TP/FT-10. Таким образом, при помощи Ethernet/IP можно управлять каналом TP/FT-10 удаленно. Кроме этого, можно удаленно анализировать канал TP/FT-10, используя анализатор протокола LPA от LOYTEC.

Поставляемый вместе с панелью инструментарий для конфигурирования L-VIS может работать как отдельный инструментарий, так и в качестве LNS plug-in, совместимый с приложениями LNS 3.0 и LNS TE, такими как NL220, ALEX и LonMaker.

LVIS-3E100 можно сконфигурировать 3-мя способами:

- Через LNS (инструментарий для конфигурирования L-VIS работает в качестве LNS plug-in);
- При помощи соединения TCP/IP (используя FTP);
- При помощи соединения CEA-709 (FT-10 или IP852).

LVIS-3E100



- Полностью совместима со стандартами CEA-709, CEA-852, EN14908
- Поддерживает каналы TP/FT-10 или CEA-852 Ethernet (IP-852)
- Простая графическая среда для программирования с LNS Plug-in или самостоятельный инструментарий для конфигурирования L-VIS
- Поддержка статических и динамических сетевых переменных
- Поддержка определенных пользователем сетевых переменных (UNVTs) и конфигурационных свойств (SCPTs, UCPTs)
- Обработка до 1000 входных и выходных сетевых переменных
- Использование до 512 указателей
- Локальная поддержка трендов, планировщика и журнала аварий
- Функции удаленного сетевого интерфейса (RNI) с поддержкой двух мультиплексированных сетевых интерфейсов (MNI)
- Простота в установке, DHCP
- 2 порта: 1 x TP/FT-10 и 1 x Ethernet Port (IP-852) (выбирается пользователем)

L-TEMP



- Внешний датчик температуры
- Макс. длина кабеля: 20 м
- Точность: $\pm 0,5K$ в диапазоне от $-10^{\circ}C$ до $+85^{\circ}C$
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 71 x 71 x 26 мм

CEA-709

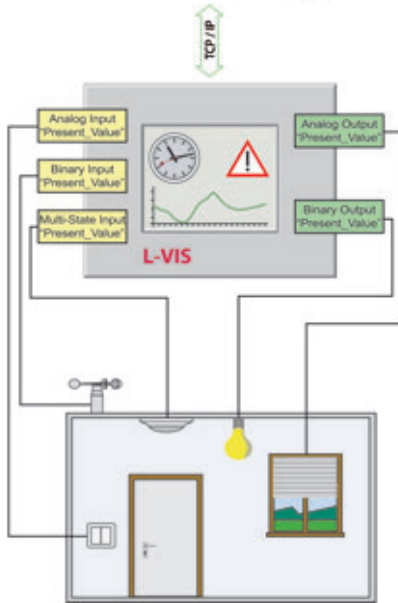
✓ BACnet

Графическая панель для визуализации LVIS-ME200

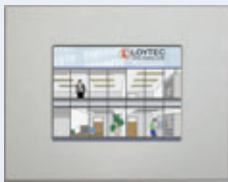


Панель LVIS-ME200 совместима со стандартами ANSI/ASHRAE-135-2004, а также ISO 16484-5 и может быть подключена к каналам BACnet MS/TP или BACnet/IP (Ethernet/IP). До 500 объектов сервера BACnet, таких как планировщик, аварии, графики, могут быть использованы для отображения и управления информацией в сети. LVIS-ME200 представляет собой контроллер приложения (B-AAC) и поддерживает клиентские функции BACnet (WriteProperty, ReadProperty и COV Subscription).

В комплект панели LVIS-ME200 входит инструментарий для конфигурирования L-VIS. Конфигурирование панели осуществляется при соединении к Ethernet/IP с использованием FTP.



LVIS-ME200



- Полностью совместима со стандартами ANSI/ASHRAE-135-2004 и ISO 16484-5
- Клиентские функции BACnet (WriteProperty, ReadProperty и COV Subscription)
- Поддержка BACnet/IP или MS/TP
- B-AAC (а также COV, построение графиков)
- До 500 объектов сервера BACnet
- Локальная поддержка трендов, планировщика и журнала аварий, а также удаленное обращение по BACnet к объектам журнала трендов, планировщика и уведомлений
- Конфигурирование клиентов BACnet с помощью конфигурационного инструментария на ПК (сканирование и EDE импорт)
- Простота в установке, DHCP
- 2 порта: 1 x BACnet MS/TP и 1 x Ethernet Port (BACnet/IP) (выбирается пользователем)

L-TEMP



- Внешний датчик температуры
- Макс. длина кабеля: 20 м
- Точность: $\pm 0,5K$ в диапазоне от $-10^{\circ}C$ до $+85^{\circ}C$
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 71 x 71 x 26 мм



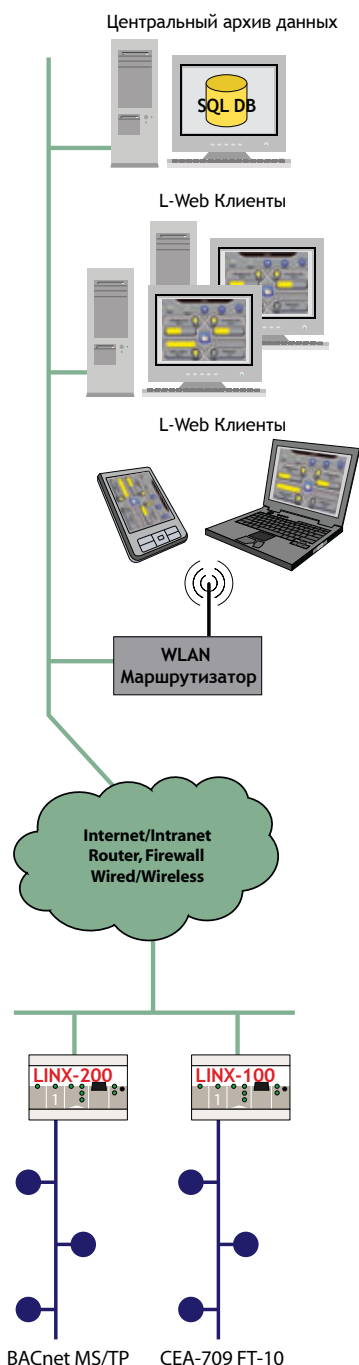
АРКТИКА
WWW.ARKTIKA.RU

— официальный дистрибьютор



- ✓ CEA-709
- ✓ BACnet

Распределенная визуализация L-WEB



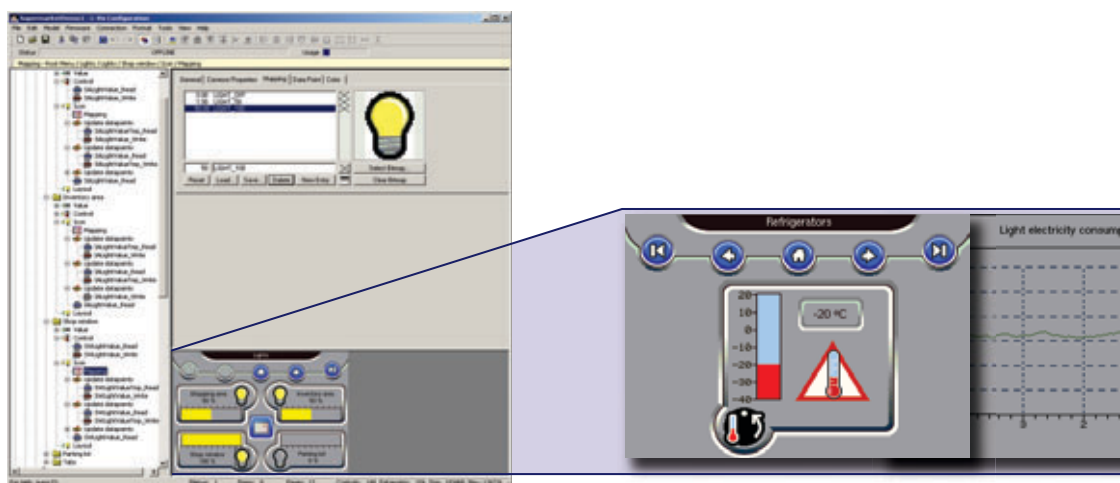
Распределенная визуализация L-WEB использует стандартные WEB-технологии для визуализации и управления данными, предоставленными одним или несколькими серверами данных LINX-100 или LINX-200 на базе ПК или мобильных устройств как, например, карманный ПК или смартфон, поддерживающих Windows Mobile.

Для связи между L-WEB и удаленными серверами данных LINX-10x или LINX-20x используются стандартные WEB-службы (OPC XML-DA), что делает доступ простым, а установку легкой.

WEB-страницы можно легко создавать без каких-либо знаний HTML, JAVA и т.д., используя инструмент для конфигурирования L-VIS. Значения переменных отображаются в виде чисел, текста, меняющихся символов, пиктограмм, барграфов, списков аварий и элементов управления планировщиком.

Графический интерфейс легко сделать интуитивно-понятным. Навигация по содержимому L-VIS осуществляется при помощи меню и пиктограмм. Меню создается автоматически после задания структуры и иерархии содержимого. Шрифты и цвета могут быть изменены, согласно требованиям заказчика. Помимо этого, с каждым элементом меню может быть связана пиктограмма. Используя пиктограммы, можно создать закладки для перемещения между страницами.

Объектно-ориентированный подход для конфигурирования графического интерфейса и заранее определенные функции упрощают процесс создания вариантов расположения меню и графических страниц. Функции копирования/вставки позволяют заново использовать уже созданные элементы, а режим WYSIWYG ускоряет процесс разработки графического интерфейса. Набор символов UCS-16 стандарта Юникод (ISO-10646) позволяет поддерживать любой язык, включая русский, китайский, японский и корейский (CJK). В связи с тем, что инструмент для конфигурирования L-WEB основан на инструментарии L-VIS, страницы можно использовать в обоих продуктах. Более подробную информацию об инструментарии L-VIS смотрите в описании L-VIS.



- ✓ CEA-709
- ✓ BACnet

Распределенная визуализация L-WEB

L-WEB полностью поддерживает весь набор функций серверов данных LINX-100 или LINX-200. Для более надежной работы все службы автоматизации встроены в серверы данных LINX-100 и LINX-200, что позволяет организовать распределенный доступ к ним. Кроме этого, в серверы данных LINX-100 и LINX-200 встроены различного рода вычисления и связи, что делает приложение абсолютно независимым от подключения к L-WEB приложению.

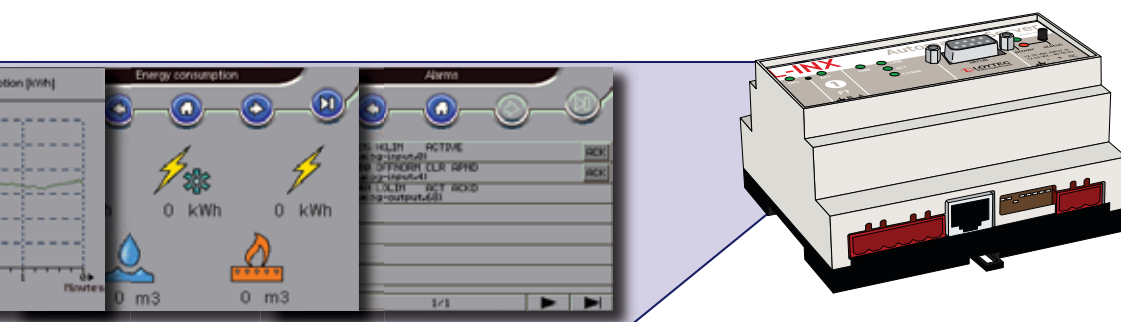
Клиент L-WEB может одновременно получать данные от многочисленных серверов данных LINX-100 или LINX-200 на одной странице, независимо от того, где они находятся, в системе LonMark или BACnet.

L-WEB может автоматически сохранять накопленную информацию от серверов данных LINX-100 или LINX-200 в базу данных на ПК с запущенным приложением L-WEB или на удаленный ПК. Таким образом, архивные графики можно просматривать при помощи L-WEB, которое автоматически обращается к информации, обработанной системами ERP и хранящейся в базе данных на ПК.

Функциональные возможности:

- Отображение активных страниц, хранящихся на серверах данных LINX-100 и LINX-200;
- Использование WEB-службы для передачи данных;
- Создание страниц при помощи инструментария WYSIWYG;
- Поддержка различных графических экранных разрешений;
- Работа в среде Windows XP/2003/Vista;
- Работа в среде Windows Mobile.

Модель	Описание
LWEB-800	<ul style="list-style-type: none"> • Распределенная визуализация • Поддержка Windows и Windows Mobile • Технология Click-Once для разработки приложения
LWEB-801	Помимо функций LWEB-800: <ul style="list-style-type: none"> • Архивирование данных • Сохранение накопленных данных в базе данных на ПК • Доступ к данным устройств сторонних производителей через интерфейс OPC XML/DA • Поддержка SQLite, SQL Express, MySQL, OLE database



Сервер данных LINX-100/-101 со встроенной визуализацией



*

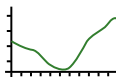
Журнал аварий



Планировщик



Построение графиков



Уведомление



LINX-100/-101 поддерживает функции планировщика, журнала аварий и построения графиков через WEB-интерфейс с использованием стандартного сетевого браузера или L-WEB. Планировщики могут быть сконфигурированы при помощи удаленного инструментария для конфигурирования, сетевого интерфейса или загрузки XML-файлов в устройство. Журнал аварий включает набор функциональных возможностей для генерации, доставки, отображения и подтверждения сигналов аварий. При построении графиков происходит архивирование данных с временными метками. Архивированные данные хранятся в формате CSV и могут быть использованы другими приложениями. LINX-100/-101 также поддерживает отправку уведомлений об авариях на электронную почту.

OPC-сервер встроен в LINX-100/-101, согласно стандарту OPC XML/DA. Он обеспечивает доступ к определенному пользователем набору информационных объектов при помощи WEB служб и интегрирует их в системы, соединенные посредством Intranet/Internet. Для OPC-клиентов сторонних производителей доступ к данным через OPC COM/DCOM обеспечивает OPC-мост (OPC-BR800).

Сервер данных LINX-100/-101 может отображать созданные пользователем страницы с динамическим содержимым, доступные при помощи приложения L-WEB для ПК или для КПК. Данные страницы разрабатываются при помощи инструментария для конфигурирования L-VIS, поставляемым вместе с серверами.

Сервер данных LINX-100 может подключаться либо к каналу LonMark IP-852, либо TP/FT-10 (конфигурируется пользователем). Сервер также может использоваться как удаленный сетевой интерфейс. LINX-101 имеет тот же набор характеристик, что и LINX-100, а также маршрутизатор IP-852/TP-FT10 вместо функции удаленного сетевого интерфейса.

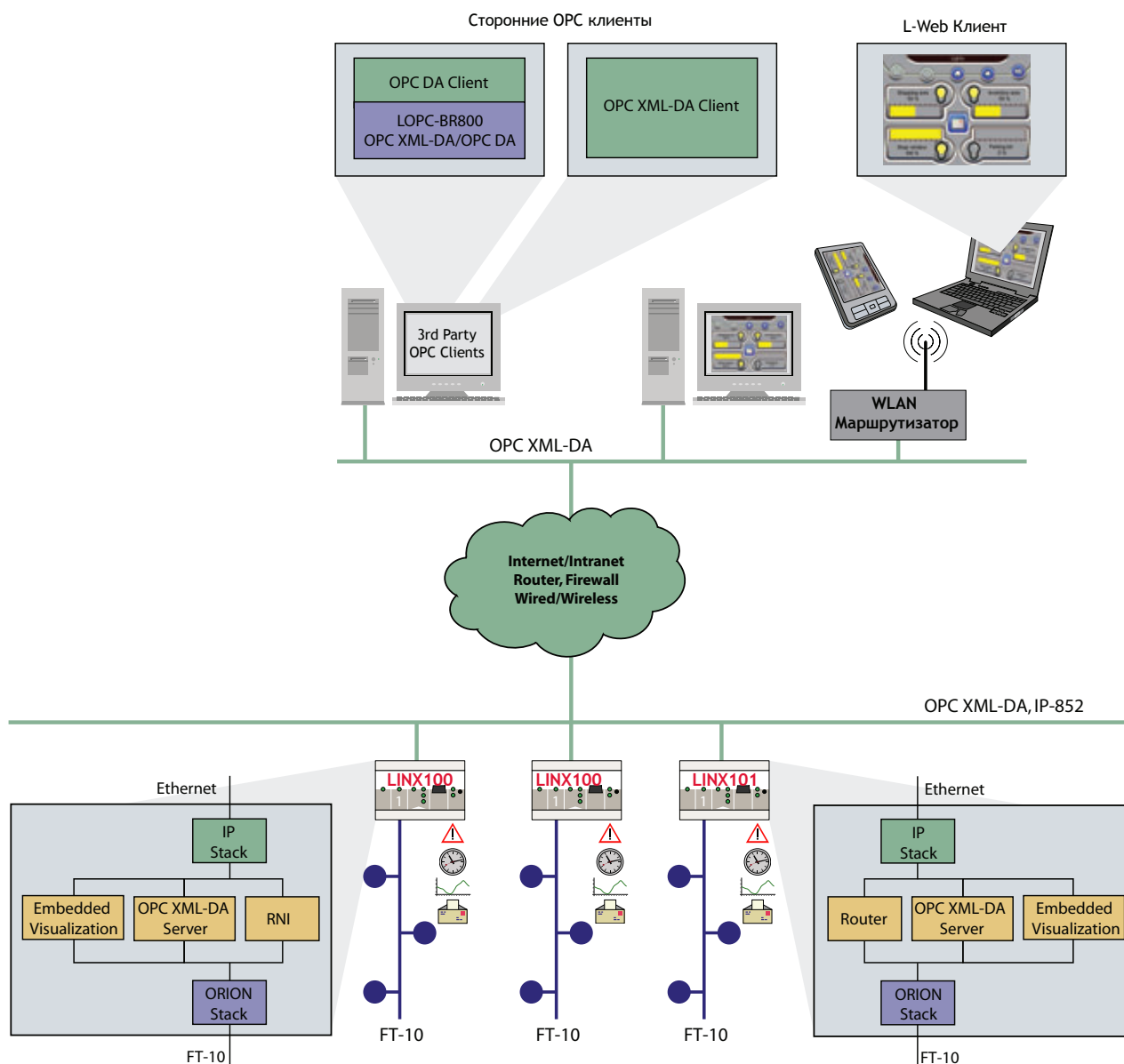
Осуществляется поддержка как статических, так и динамических стандартных сетевых переменных (SNVTs), а также определенных пользователем сетевых переменных (UNVTs) и конфигурационных свойств (SCPTs, UCPTs). Инструментарий для конфигурирования позволяет читать определенные пользователем переменные UNVTs и конфигурационные свойства из ресурсного файла подключаемого устройства.

Общие функциональные возможности:

- Расположение на ПК (КПК) страницы от серверов данных с динамическим содержимым;
- Локальная поддержка трендов, планировщика и журнала аварий;
- Отправка уведомлений об авариях на электронную почту;
- Встроенный OPC-сервер, соответствующий стандарту OPC XML/DA;
- Поддержка до 1000 OPC-точек ввода-вывода;
- Полностью соответствует стандартам CEA-709, CEA-852, EN14908;
- Доступ к данным CEA-709 при помощи OPC WEB-служб / .NET;
- Поддержка статических и динамических сетевых переменных;
- Поддержка определенных пользователем сетевых переменных (UNVTs) и конфигурационных свойств (SCPTs, UCPTs);
- Поддержка одного M-Bus или одного интерфейса RS-485 MODBUS (Master) - опция;
- Конфигурирование данных при помощи LNS или отдельного инструментария «1-button configuration»;
- Удаленная поддержка LPA с LPA-IP;
- Встроенный WEB-сервер для конфигурирования устройства;
- Поддержка SNTP для синхронизации времени;
- Встроенная проверка связи;
- Светодиоды статуса и активности (CEA-709/CEA-852);
- Светодиоды статуса и активности OPC;
- Подключение 100baseT;
- Сетевая статистика, доступная через OPC;
- Питание 12-35 В пост. / 12-24 В перем.;
- Монтируется на DIN-рейку.

*С программным обеспечением OPC Toolbox.

Сервер данных LINX-100/-101 со встроенной визуализацией



LINX-100	<ul style="list-style-type: none"> Сервер данных LINX (CEA-709) Поддержка либо канала CEA-852, либо встроенного удаленного сетевого интерфейса с 2 MNI устройствами 2 порта: 1 x TP/FT-10 и 1 x Ethernet Port (IP-852) (выбирается пользователем) Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм
LINX-101	<ul style="list-style-type: none"> Сервер данных LINX (CEA-709) Встроенный маршрутизатор CEA-709/IP Управление каналом CEA-852 через встроенный конфигурационный сервер Auto-NAT функция 2 порта: 1 x TP/FT-10 и 1 x Ethernet Port Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм
LOPC-BR800	<ul style="list-style-type: none"> OPC-мост для сервера данных LINX-10x и LINX-20x OPC XML/DA-клиент для сервера данных LINX-10x и LINX-20x OPC COM/DCOM-сервер для OPC-клиентов сторонних производителей (например, SCADA)

Сервер данных LINX-200/-201 со встроенной визуализацией



*

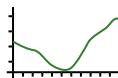
Журнал аварий



Планировщик



Построение графиков



Уведомление



Сервер данных LINX-200/-201 поддерживает функции планировщика, журнала аварий и построения графиков через WEB UI с использованием стандартного сетевого браузера или L-WEB. Планировщики могут быть сконфигурированы при помощи удаленного инструментария для конфигурирования, сетевого интерфейса или загрузки XML-файла в устройство. Журнал аварий включает набор функциональных возможностей для генерации, доставки, отображения и подтверждения сигналов аварий. При построении графиков происходит архивирование данных и временных меток. Архивированные данные хранятся в формате CSV и могут быть использованы другими приложениями. LINX-200 также поддерживает отправку уведомлений об авариях на электронную почту.

OPC-сервер встроен в LINX-200/-201, согласно стандарту OPC XML/DA. Он обеспечивает доступ к определенному пользователем набору информационных объектов при помощи WEB служб и интегрирует их в системы, соединенные посредством Intranet/Internet. Для OPC-клиентов сторонних производителей доступ к данным через OPC COM/DCOM обеспечивает OPC-мост (OPC-BR800).

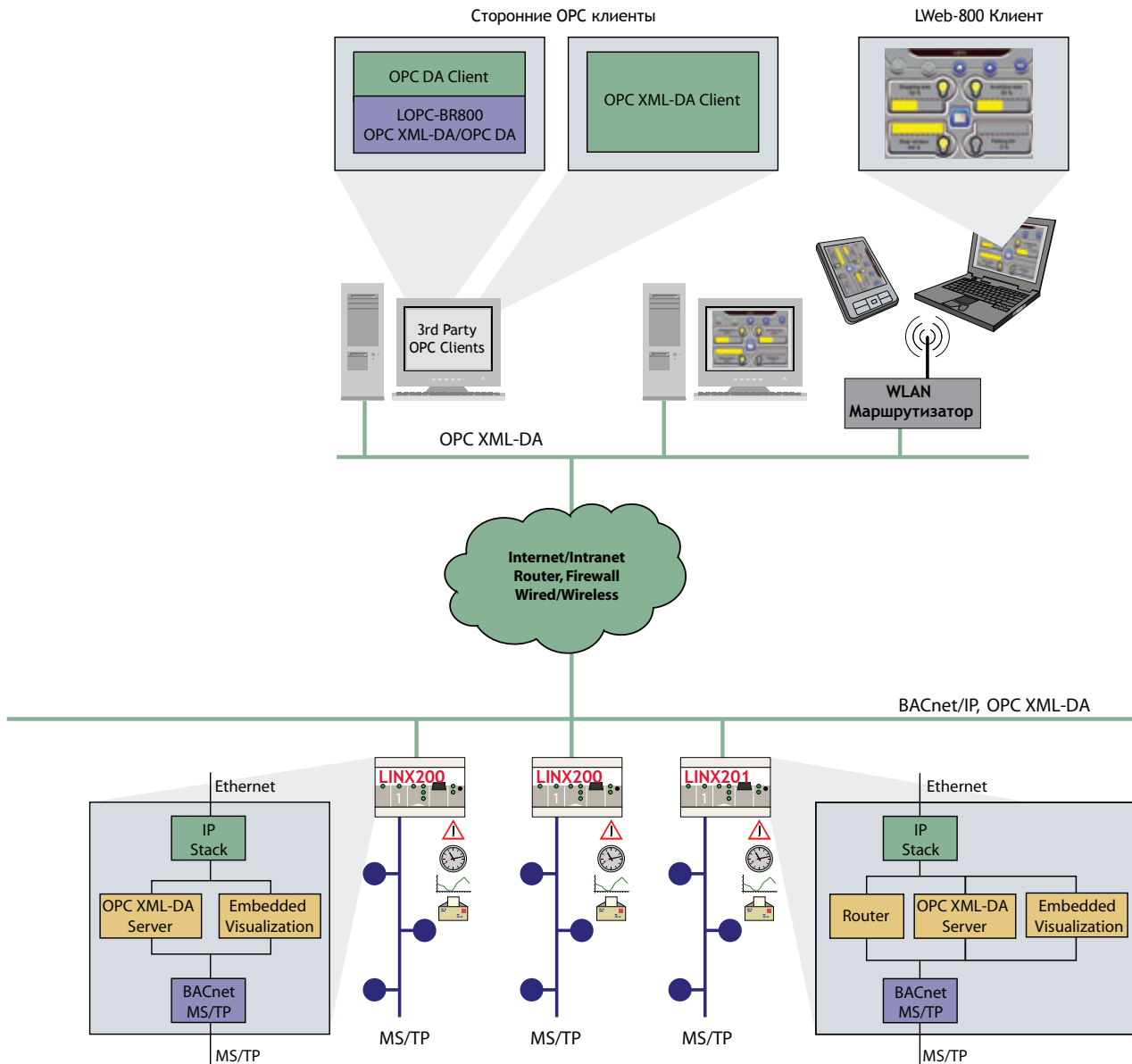
Сервер данных LINX-200/-201 может отображать созданные пользователем страницы с динамическим содержимым, доступные при помощи приложения L-WEB для ПК или для КПК. Данные страницы разрабатываются при помощи инструментария для конфигурирования L-VIS, поставляемым вместе с серверами. LINX-200 можно подключить к каналу BACnet MS/TP или BACnet/IP (выбирается пользователем). LINX-201 имеет тот же набор характеристик, что и LINX-200, а также встроенный маршрутизатор между BACnet/IP и MS/TP.

Функциональные возможности:

- Расположение на ПК (КПК) страницы от серверов данных с динамическим содержимым;
- Локальная поддержка трендов, планировщика и журнала аварий, а также удаленное обращение к BACnet трендам, планировщику и объектам уведомления;
- Уведомления об авариях на электронную почту;
- Встроенный сервер OPC XML/DA, соответствующий стандарту OPC XML/DA;
- Поддержка до 1000 OPC-точек данных;
- Полностью соответствует стандартам ANSI/ASHRAE-135-2004 и ISO 16484-5;
- Доступ к объектам BACnet при помощи OPC WEB-служб / .NET;
- Клиентские функции BACnet (WriteProperty, ReadProperty и COV Subscription);
- Поддержка BACnet/IP или MS/TP;
- Поддержка B-AAC (а также COV, построение графиков);
- Конфигурирование данных при помощи отдельного инструментария;
- Конфигурирование BACnet с помощью конфигурационного инструментария (сканирование и EDE импорт);
- Конфигурирование объектов BACnet из XML-файла;
- Встроенный WEB-сервер для конфигурирования устройства;
- Поддержка SNTP для синхронизации времени;
- Встроенная проверка связи;
- Поддержка одного M-Bus или одного интерфейса RS-485 MODBUS (Master) - опция;
- Светодиоды статуса и активности (BACnet MS/TP / BACnet/IP/OPC);
- Светодиоды статуса и активности OPC;
- Простота в установке, DHCP;
- Подключение 100baseT;
- Питание 12-35 В пост. / 12-24 В перем.;
- Монтируется на DIN-рейку.

*С программным обеспечением OPC Toolbox.

Сервер данных LINX-200/-201 со встроенной визуализацией



LINX-200

- Сервер данных LINX (BACnet)
- 2 порта: 1 x BACnet MS/TP и 1 x Ethernet Port (BACnet/IP) (выбирается пользователем)
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм

LINX-201

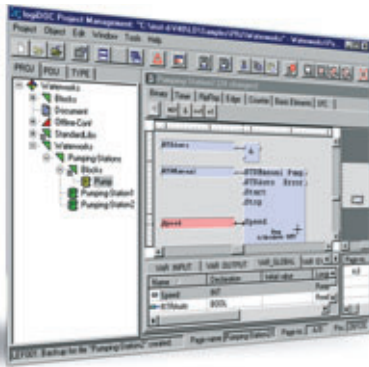
- Сервер данных LINX (BACnet)
- Встроенный маршрутизатор между BACnet/IP и MS/TP
- 2 порта: 1 x BACnet MS/TP и 1 x Ethernet Port (BACnet/IP)
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60

LOPC-BR800

- OPC-мост для сервера данных LINX-10x и LINX-20x
- OPC XML/DA-клиент для сервера данных LINX-10x и LINX-20x
- OPC COM/DCOM (OPC DA 2.0.5) - сервер для OPC-клиентов сторонних производителей (например, SCADA)

✓ CEA-709
BACnet

Свободнопрограммируемый сервер данных LINX-110/-111



Журнал аварий



Планировщик



Уведомление



Сервер данных LINX-110/-111 представляет собой соответствующее стандарту CEA-709 программируемое устройство с набором функций по автоматике и программированию функциональных блоков при помощи инструментария logi.CAD.

Устройство может быть подключено к каналу LonMark IP-852 или TP/FT-10. Также поддерживается функция удаленного сетевого интерфейса с набором характеристик LOYTEC NIC709-IP с 2-мя MNI устройствами (MNI - мультиплексированный сетевой интерфейс).

Несколько программ IEC61131-3 могут выполняться параллельно с различным временем цикла (до 1мс). Инструментарий для программирования logi.CAD позволяет осуществлять ONLINE тестирование приложения IEC61131-3 через CEA-709 и Ethernet/IP. Новые приложения можно загрузить в устройство, не прерывая работу основной программы.

Сетевые переменные, находящиеся в программе, могут быть сконфигурированы при помощи специальной программы Configuration Utility, поставляемой вместе с устройством. Она работает либо как LNS plug-in, либо как самостоятельное приложение. Сетевые переменные на сервере данных LINX-110/-111 могут быть связаны с переменными из сети CEA-709, либо функционировать как внешние опрашиваемые сетевые переменные.

Каждый LINX-110/-111 может обрабатывать до 1000 сетевых переменных. В сеть может быть одновременно установлено несколько устройств.

Осуществляется поддержка как статических, так и динамических стандартных сетевых переменных (SNVTs), а также определенных пользователем сетевых переменных (UNVTs) и конфигурационных свойств (SCPTs, UCPTs). Инструментарий для конфигурирования позволяет читать определенные пользователем переменные UNVTs и конфигурационные свойства из ресурсного файла подключаемого устройства.

LINX-110/-111 поддерживает функции планировщика, журнала аварий и построения графиков через WEB-интерфейс с использованием стандартного сетевого браузера или L-WEB. Планировщики могут быть сконфигурированы при помощи удаленного инструментария для конфигурирования, сетевого интерфейса или загрузки XML-файла в устройство. Журнал аварий включает набор функциональных возможностей для генерации, доставки, отображения и подтверждения сигналов аварий.

При необходимости сервер данных LINX-110/-111 может быть сконфигурирован для отправки уведомлений об авариях на электронную почту. В данном случае пользователь коротко информируется о проблеме, например, об аварийном состоянии оборудования или превышении допустимого уровня. Сервер данных LINX-110 может подключаться либо к каналу LonMark IP-852, либо TP/FT-10 (конфигурируется пользователем). Сервер также может использоваться как удаленный сетевой интерфейс. LINX-111 имеет тот же набор характеристик, что и LINX-100, а также встроенный маршрутизатор IP-852/TP-FT10 вместо функции удаленного сетевого интерфейса.

Свободнопрограммируемый сервер данных LINX-110/-111

Функциональные возможности:

- Программирование устройства при помощи функциональных блоков (IEC61131-3);
- ONLINE проверка программы с использованием инструментария logi.CAD;
- Трассировка сетевых переменных при помощи инструментария logi.CAD;
- Загрузка дополнительных блоков без остановки основной программы;
- Загрузка программы на месте при помощи инструментария L852 и LINX-110/-111;
- Поддержка планировщика, журнала аварий и трендов;
- Поддержка преобразования типов сетевых переменных;
- Полностью соответствует стандартам CEA-709, CEA-852, EN14908;
- Поддержка статических и динамических сетевых переменных;
- Поддержка определенных пользователем сетевых переменных (UNVTs) и конфигурационных свойств (SCPTs, UCPTs);
- Поддержка канала TP/FT-10 или IP-852 (конфигурируется пользователем);
- Уведомления на электронную почту;
- Поддержка до 1000 CEA-709 сетевых переменных;
- Поддержка до 1000 таблиц адресов;
- Поддержка часов реального времени;
- Мониторинг канала связи, доступный через сетевые переменные;
- Встроенный сервер для конфигурирования устройства и мониторинга данных;
- Удаленный сетевой интерфейс с 2-мя MNI устройствами;
- Светодиоды сетевой диагностики;
- Светодиоды статуса и активности CEA-709;
- Светодиод активности и связи Ethernet;
- Светодиод статуса программирования;
- Подключение 100baseT;
- Питание 12-35 В пост. / 12-24 В перем.;
- Монтируется на DIN-рейку.

LINX-110	<ul style="list-style-type: none"> • Сервер данных LINX (CEA-709) • Поддержка либо одного IP-852 канала, либо одного удаленного сетевого интерфейса с 2-мя MNI устройствами • 2 порта: 1 x TP/FT-10 и 1 x Ethernet Port (выбирается пользователем) • Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм
LINX-111	<ul style="list-style-type: none"> • Сервер данных LINX (CEA-709) • Встроенный маршрутизатор CEA-709/IP • Управление каналом CEA-852 через встроенный конфигурационный сервер • Auto-NAT функция • 2 порта: 1 x TP/FT-10 и 1 x Ethernet Port; • Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм
L-LOGICAD	<ul style="list-style-type: none"> • Инструментарий для программирования в соответствие с IEC61131-3



- ✓ CEA-709
- ✓ BACnet

Шлюз LonWorks/ BACnet



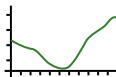
Журнал аварий



Планировщик



Построение графиков



Уведомление



LGATE-900 представляет собой шлюз для CEA-709 / BACnet, который обеспечивает интеграцию систем с использованием обоих стандартов связи, преобразовывая карту сетевых переменных CEA-709 в стандартные объекты BACnet сервера. LGATE-900 полностью совместим со стандартами CEA-709, CEA-852 и EN14908, а также ASHRAE 135-2004 и ISO 16484-5. Аналоговые, бинарные и имеющие несколько состояний BACnet объекты (входы/ выходы) преобразовываются в сетевые переменные, согласно стандарту CEN/TS 15231:2005. BACnet свойства автоматически конфигурируются с заранее заданными значениями, полученными из свойств стандартных сетевых переменных. Каждая скалярная сетевая переменная преобразуется в один BACnet-объект. Сложные сетевые переменные преобразуются в несколько BACnet объектов, один для каждого элемента (элементы могут быть заданы индивидуально). Каждый LGATE-900 может обрабатывать до 750 BACnet-объектов. В сеть могут быть одновременно установлены несколько устройств.

Конфигурирование осуществляется при помощи LNS plug-in или самостоятельного инструментария для конфигурирования. Установленный как plug-in, инструментарий для конфигурирования позволяет просматривать базу данных LNS. Со стороны BACnet поддерживается импорт EDE-файла.

Осуществляется поддержка как статических, так и динамических стандартных сетевых переменных (SNVTs), а также определенных пользователем сетевых переменных (UNVTs) и конфигурационных свойств (SCPTs, UCPTs). Инструментарий для конфигурирования позволяет читать определенные пользователем переменные UNVTs и конфигурационные свойства из ресурсного файла подключаемого устройства. Сетевые переменные могут быть связаны с переменными из сети CEA-709, либо функционировать как внешние опрашиваемые сетевые переменные. Со стороны CEA-709 LGATE-900 поддерживает либо LonMark IP-852, либо TP/FT-10.

Объекты BACnet сервера доступны из сети BACnet, где поддерживаются BACnet/IP или BACnet MS/TP. LGATE-900 также имеет клиентские функции. Для каждого объекта сервера может быть определена «клиентская карта переменных».

LGATE-900 поддерживает функции планировщика, журнала аварий и построения графиков через соответствующие объекты BACnet. Планировщики могут быть сконфигурированы при помощи удаленного инструментария для конфигурирования, сетевого интерфейса или загрузки XML-файла в устройство. Журнал аварий включает набор функциональных возможностей для генерации, доставки, подтверждения и отображения сигналов аварий через WEB UI. При построении графиков происходит архивирование данных и временных меток. Архивированные данные хранятся в формате CSV и могут быть использованы другими приложениями.

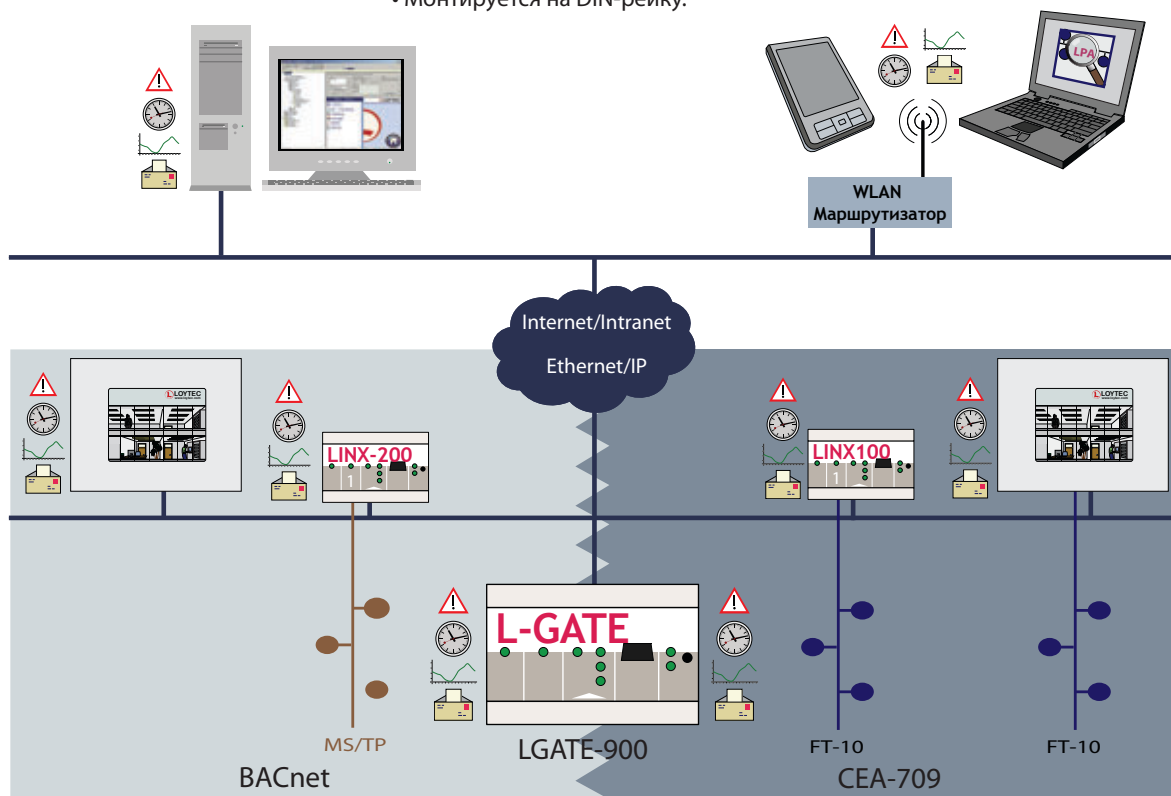
При необходимости LGATE-900 может быть сконфигурирован для отправки уведомлений об авариях на электронную почту. В данном случае пользователь коротко информируется о проблеме, например, об аварийном состоянии оборудования или превышении допустимого уровня.

- ✓ CEA-709
- ✓ BACnet

Шлюз LonWorks/ BACnet

Функциональные возможности:

- Полностью совместим со стандартами CEA-709, CEA-852, EN14908;
- Полностью совместим со стандартами ANSI/ASHRAE 135-2004 и ISO 16484-5;
- Преобразование сетевых переменных CEA-709 в объекты BACnet сервера CEN/TS, согласно стандарту CEN/TS 15231:2005;
- Поддержка статических и динамических сетевых переменных;
- Поддержка определенных пользователем сетевых переменных (UNVTs) и конфигурационных свойств (SCPTs, UCPTs);
- Инициализация свойств BACnet из описания стандартных сетевых переменных;
- Поддержка клиентских функции BACnet (WriteProperty, ReadProperty и COV Subscription);
- Локальная поддержка трендов, планировщика и аварий, а также удаленное BACnet обращение к объектам журнала трендов, планировщика и уведомлений;
- Уведомления на электронную почту;
- Поддержка одного канала TP/FT-10 или IP-852 (конфигурируется пользователем);
- Поддержка одного BACnet MS/TP или BACnet/IP канала (конфигурируется пользователем);
- Поддержка B-AAC (контроллер приложений BACnet), а также COV, построение графиков;
- Поддержка до 750 BACnet объектов, а также объектов построения графиков, планировщика и уведомлений;
- Конфигурирование объекта BACnet при помощи LNS инструментария «1-button configuration» или из XML файла;
- Встроенный Web-сервер для конфигурирования устройства;
- Светодиоды сетевой диагностики;
- Подключение 100baseT;
- Питание 12-35 В пост./ 12-24 В перем.;
- Монтируется на DIN-рейку.



Модель

Описание

LGATE-900

- 3 порта: 1 x TP/FT-10, 1 x BACnet MS/TP и 1 x Ethernet (IP-852, BACnet/IP)
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм



АРКТИКА
WWW.ARKTIKA.RU

— официальный дистрибьютор



✓ CEA-709
BACnet

Мультипортовый шлюз L-Proxy

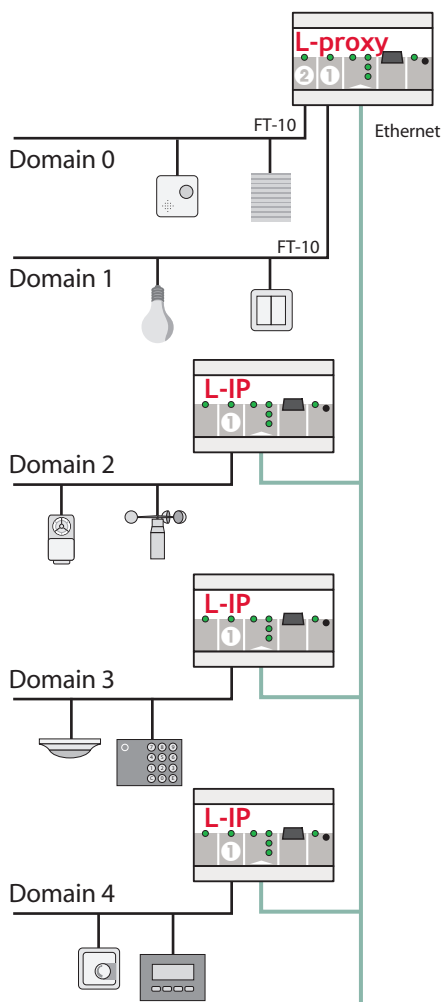


L-Proxy представляет собой шлюз для сетей CEA-709, работающий с сетевыми переменными. Шлюз позволяет осуществлять обмен пакетами данных между доменами. L-Proxy состоит из 5 самостоятельных сетевых узлов по одному на каждом TP/FT канале и до 3-х на IP-852 канале. Входные и выходные сетевые переменные можно создавать динамически на каждом из L-Proxy узлов при помощи стандартного сетевого инструментария. Узлы могут быть сконфигурированы либо в разных доменах (и таким образом, в разных LNS базах), либо в одном и то же домене.

Функциональные возможности:

- Создание связей посредством сетевых переменных между доменами;
- Поддержка до 512 сетевых переменных на порт;
- Поддержка до 512 псевдонимов сетевых переменных на порт;
- Поддержка до 512 таблиц адресов на порт;
- Поддержка статических и динамических сетевых переменных;
- Поддержка определенных пользователем сетевых переменных (UNVTs) и конфигурационных свойств (SCPTs, UCPTs);
- Конфигурирование при помощи стандартных сетевых инструментов;
- Преобразование типов скалярных стандартных сетевых переменных;
- Конфигурирование при помощи LNS plug-in, поставляемым вместе с устройством;
- Совместимость с приложениями LNS 3.0 и LNS TE, например, NL220, ALEX, LonMaker;
- Поддержка удаленного обновления прошивок и конфигурирование через каждый сетевой интерфейс;
- Поддержка каналов TP/FT-10, CEA-709 (Ethernet/IP);
- Подключение 100baseT;
- Питание 12-35 В пост. / 12-24 В перем.;
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм;
- Монтируется на DIN-рейку.

Шлюзы



LP-33E100

- 3 порта: 2 x TP/FT-10 и 1 x Ethernet Port (IP-852)
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм

Шлюз BACnet/ DALI



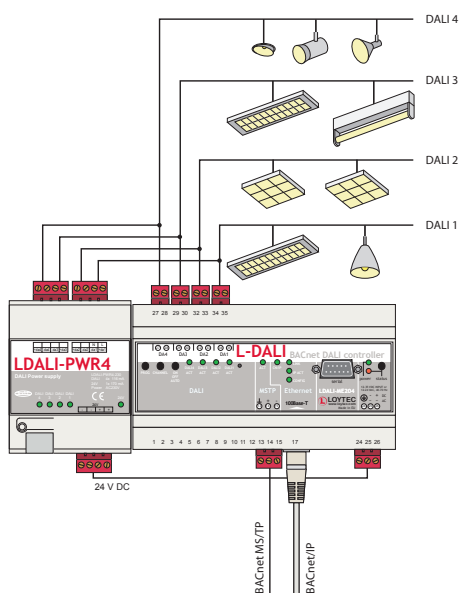
Шлюз L-DALI обеспечивает управление освещением по протоколу DALI через BACnet интерфейс. DALI (Digital Addressable Lighting Interface) относится к стандарту IEC60929. Он используется для регулирования освещенности и переключает источники света от большинства ведущих европейских производителей. DALI также поддерживает такие устройства, как мультисенсоры (датчики освещенности, движения, температуры и т.д.) и «умные» переключатели. L-DALI имеет 4 самостоятельных DALI канала и может регулировать до 64 DALI источников света на канал. Для работы шлюза потребуется внешний шинный источник питания, например, LDALI-PWR4-230.

L-DALI осуществляет тестирование всех источников света с целью обнаружения неисправных ламп. L-DALI может предоставить данную информацию в систему диспетчеризации инженерными сетями здания через свой BACnet интерфейс. Со стороны BACnet L-DALI поддерживает BACnet/IP и BACnet MS/TP.

Полное конфигурирование L-DALI осуществляется через встроенный WEB сервер. Таким образом, установку и обслуживание DALI системы можно осуществлять при помощи стандартного WEB браузера на ПК.

Функциональные возможности:

- Управляет DALI устройствами регулирования света через BACnet интерфейс;
- BACnet MS/TP и BACnet/IP (конфигурируется пользователем);
- (B-ASC) версии 1.0;
- 4 DALI канала, до 256 DALI устройств;
- Конфигурирование через WEB интерфейс;
- Управление до 64 DALI устройствами на DALI канал через аналоговые выходные объекты BACnet;
- Управляет 16 DALI группами на DALI канал через аналоговые выходные объекты BACnet;
- Поддержка управления сцен через универсальные выходные объекты BACnet: поддержка до 16 групп и возможность управления этими группами одновременно;
- Определяет неисправности ламп и балластов на DALI источниках света и сообщает об этом через BACnet;
- Аварии DALI устройств (инструментарий для конфигурирования не требуется);
- Обновление прошивок через последовательный интерфейс и Ethernet/IP;
- Подключение 100baseT;
- Питание 12-35 В пост. / 12-24 В перем.;
- Монтируется на DIN-рейку.



LDALI-ME204

- 5 портов: 4 x DALI и 1 x Ethernet (BACnet/IP) или 1 x BACnet MS/TP
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 157 x 86 x 60 мм

LDALI-PWR4-230

- DALI источник питания (требуется один LDALI-PWR4-230 на LDALI-ME204)
- Вход: 230 В ($\pm 10\%$) перем., 50 Гц
- Выход: 1 x 24 В ($\pm 10\%$) пост., макс. 170 мА (источник питания для LDALI-ME204)
- Выход: 4 x 16 В пост., макс. 120 мА (источник питания шины DALI)
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 72 x 86 x 58 мм

LDALI-PWR1-230

- DALI источник питания (требуется четыре LDALI-PWR1-230 на LDALI-ME204);
- Вход: 230 В ($\pm 10\%$) перем., 50 Гц
- Выход: 1 x 16 В ($\pm 10\%$) пост., макс. 240 мА (источник питания для шины DALI)
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 36 x 89,5 x 56,8 мм.



Сетевые интерфейсы для сетей CEA-709/CEA-852



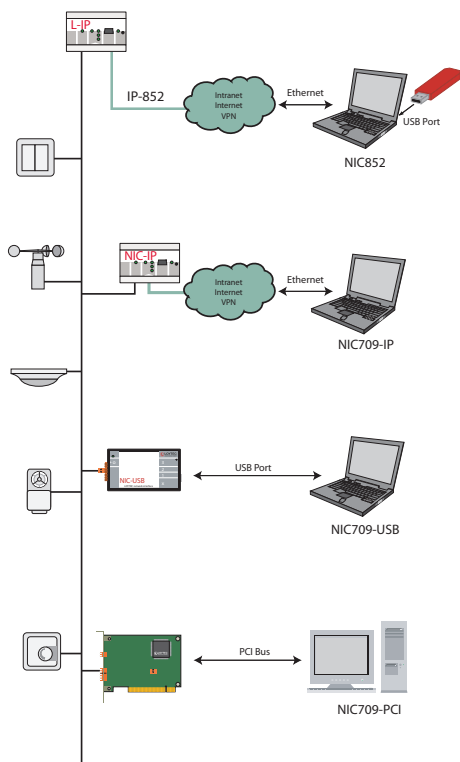
Сетевые интерфейсы серии NIC являются самыми быстрыми в мире и наиболее универсальными сетевыми интерфейсами для каналов LonWorks (CEA-709) и Ethernet (CEA-852). Основанные на революционных технологиях ORION и L-Chip, они обеспечивают наивысшую скорость передачи пакетов и наименьшее время отклика среди всех устройств, предлагаемых на рынке.

Все интерфейсы NIC полностью совместимы с сетевыми инструментами, такими, как LonMaker®, NL220, ALEX, другим ПО на базе LNS® 3.x и LNS®TE, OPC-серверами, NodeUtil32, NLUtil, а также с высокопроизводительными приложениями ORION.

Благодаря поддержке мультиплексированного сетевого интерфейса (MNI), впервые стала возможна параллельная работа нескольких MIP-приложений, LPA, LSD Tool, LonMaker® или NL220 с одним сетевым интерфейсом.

Функциональные возможности:

- Сетевой интерфейс для каналов CEA-709 и CEA-852 (IP-852);
- Доступны модификации для подключения к шинам: USB, Ethernet, PCI;
- Создает до 8 сетевых узлов с одним сетевым интерфейсом;
- Можно использовать программы LPA, LSD Tool, приложения ORION, MIP-приложения и LNS-приложения одновременно с одним сетевым интерфейсом;
- Совместимость с BMS, например, Honeywell CARE 5/7, TAC VISTA и т.д.;
- Совместимость с приложениями LNS в высокопроизводительном режиме VNI, например, LonMaker®, NL220, ALEX, NetWorker, NLOPC-VNI;
- Совместимость с MIP-приложениями (интерфейс LDV), например, NodeUtil32, NLUtil, NLOPC-MIP;
- Совместимость с высокопроизводительными приложениями ORION (ORION API);
- Полная совместимость с L-IP и i.LON 600 интернет маршрутизаторами;
- Использование MIP-приложений вместе с IP-852 (Ethernet) каналом;
- Программный выбор трансивера на NIC709-USB и NIC709-PCI: FT-10/LP-10, RS-485 и TP/XF-1250/2500;
- Работает в Windows 2000/XP®/2003/Vista (NIC709-USB, NIC709-PCI, NIC709-IP и NIC-852);
- Работает в Linux 2.6 (NIC709-PCI).

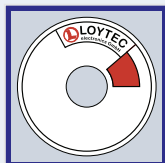


NIC852



- USB – ключ подключается к порту USB персонального компьютера
- Поддержка IP-852
- Для соединения с каналом IP-852 использует Ethernet порт персонального компьютера
- Прямой доступ приложений LNS, MIP и ORION к Ethernet каналу IP-852
- Совместимость с Honeywell CARE 5/7, TAC VISTA и т.д.

NIC852-SW



- Програмная лицензия
- Активация на компьютере с Windows не требует USB ключа
- Поддержка IP-852
- Для соединения с каналом IP-852 использует Ethernet порт ПК
- Прямой доступ приложений LNS, MIP и ORION к каналу IP-852/Ethernet
- Совместимость с Honeywell CARE 5/7, TAC VISTA и т.д.

Сетевые интерфейсы для сетей CEA-709/CEA-852

NIC709-PCI100



- Подключается к шине PCI персонального компьютера (3,3 или 5,0 В)
- Поддержка TP/FT-10, TP/XF-1250, RS-485
- Совместимость с Honeywell CARE 5/7, TAC VISTA и т.д.

NIC709-USB100



- Подключается к USB порту ПК
- Поддержка TP/FT-10, TP/XF-1250, RS-485
- Совместимость с Honeywell CARE 5/7, TAC VISTA и т.д.

NIC709-IP1E100



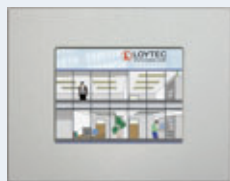
- Удаленный сетевой интерфейс
- Поддержка TP/XF-1250
- Может использоваться в сетях Intranet и для удаленного доступа к этим сетям через Ethernet
- Простота установки, Auto-NAT, DHCP
- Удаленная поддержка LPA с LPA-IP
- Проверка подлинности MD5
- Светодиоды статуса и активности
- Совместимость с Honeywell CARE 5/7, TAC VISTA и т.д.
- Питание 12-35 В пост./ 12-24 В перем.
- Монтируется на DIN-рейку

NIC709-IP3E100



- Удаленный сетевой интерфейс
- Поддержка TP/FT-10
- Может использоваться в сетях Intranet и для удаленного доступа к этим сетям через Ethernet
- Простота установки, Auto-NAT, DHCP
- Удаленная поддержка LPA с LPA-IP
- Проверка подлинности MD5
- Светодиоды статуса и активности
- Совместимость с Honeywell CARE 5/7, TAC VISTA и т.д.
- Питание 12-35 В пост./ 12-24 В перем.
- Монтируется на DIN-рейку

LVIS-3E100



- Панель управления для сетей CEA-709
- Функции удаленного сетевого интерфейса (NIC709-IP3E100 с поддержкой двух мультиплексированных сетевых интерфейсов (MNI))
- Для более подробной информации о LVIS-3E100 см. стр. 10

LINX-100 / LINX-110



- Сервер данных
- Функции удаленного сетевого интерфейса (NIC709-IP3E100 с поддержкой двух мультиплексированных сетевых интерфейсов (MNI))
- Для более подробной информации о LINX-100 см. стр. 14
- Для более подробной информации о LINX-110 см. стр. 18

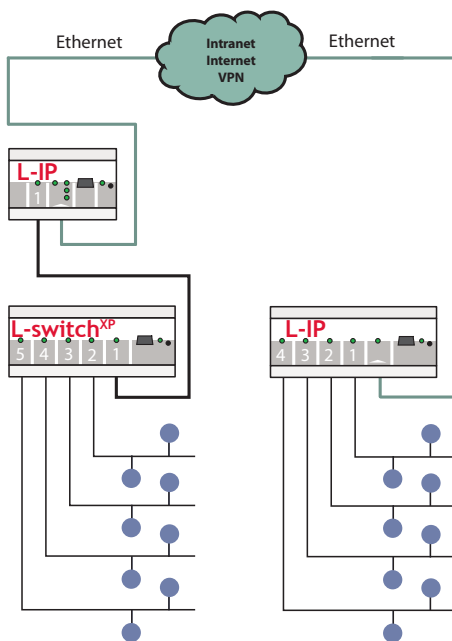
Маршрутизаторы CEA-709/IP



Маршрутизатор L-IP позволяет соединять сети LonWorks (CEA-709) с сетями IP. Он может осуществлять сквозную маршрутизацию пакетов LonWorks в прямом и обратном направлении через произвольную IP-сеть, такую, как локальная сеть LAN, внутреннюю сеть Intranet или даже Internet. L-IP соединяется с IP-сетью через канал Ethernet. Доступные трансиверы LonWorks включают FT-10 и TP-1250.

Функциональные возможности:

- Маршрутизирует пакеты между CEA-709 и IP-сетями (Ethernet);
- Поддерживает стандарты CEA-852 и EN14908;
- Маршрутизация пакетов LonWorks (CEA-709) через IP-сети (Ethernet);
- Конфигурируемая поддержка режима работы маршрутизатора;
- Поддержка Smart Switch Mode (режим «умного переключения»);
- Простота установки, Auto-NAT, роуминг, DHCP;
- Имеет встроенный конфигурационный сервер CEA-852 для 256 пользователей;
- Поддержка дистанционного LPA при помощи LPA-IP;
- Встроенный WEB-сервер для средств L-IP и конфигурации канала IP-852;
- Конфигурирование через встроенный WEB-сервер или через последовательный интерфейс;
- Проверка подлинности MD5;
- Поддержка SNTP для синхронизации времени;
- Встроенный режим проверки соединения;
- Поддержка обновления прошивок через последовательный порт, Ethernet и канал CEA-709;
- Светодиоды сетевой диагностики;
- Светодиод статуса и активности CEA-709;
- Светодиод статуса и активности Ethernet;
- Светодиод статуса и режима работы CEA-852;
- Дистанционный контроль входного напряжения и температуры устройства;
- Подключение 100baseT;
- Напряжение сети 12-35 В пост. / 12-24 В перем.;
- Монтируется на DIN-рейку.



LIP-3ECTB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 порта: 1 x TP/FT-10 и 1 x Ethernet Port (IP-852) • Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм
LIP-1ECTB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 порта: 1 x TP/XF-1250 и 1 x Ethernet Port (IP-852) • Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм
LIP-33ECTB	<ul style="list-style-type: none"> • 3 порта: 2 x TP/FT-10 и 1 x Ethernet Port (IP-852) • Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм
LIP-333ECTB	<ul style="list-style-type: none"> • 5 портов: 4 x TP/FT-10 и 1 x Ethernet Port (IP-852) • Габаритные размеры (Д x Ш x В): 157 x 86 x 60 мм

Маршрутизатор CEA-709/IP с резервированием



Маршрутизатор LIP-33ECRB является оптимальным решением для сетей, к которым предъявляются высокие требования надежности соединения. LIP-33ECRB является типичным представителем семейства L-IP и основан на стандартном L-IP маршрутизаторе. Однако, помимо осуществления непосредственно маршрутизации из сети LonWorks в IP-сеть, он обладает рядом дополнительных функций, которые позволяют создать избыточную инфраструктуру сети.

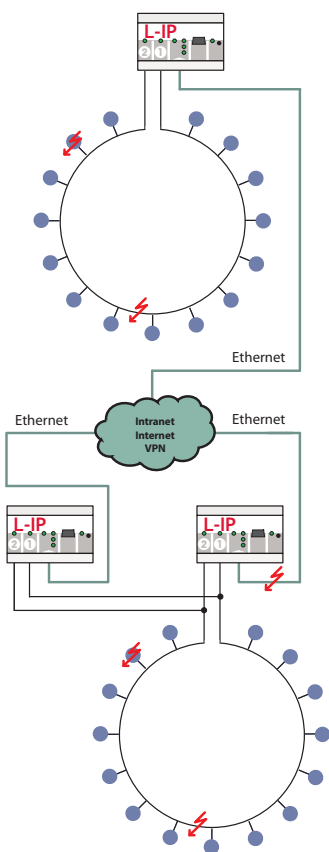
Наиболее целесообразно применение LIP-33ECRB для решения двух задач: создание частичной или полной избыточности сети. В первом случае используется один маршрутизатор и кольцевая топология построения сети, таким образом, достигается избыточность на канале LonWorks. Также возможно создание полной избыточности, при которой происходит резервирование не только LonWorks, но и IP-канала. Это достигается за счет использования двух маршрутизаторов LIP-33ECRB в сдвоенном режиме работы (Twin Mode). Таким образом, создание избыточности гарантирует связь со всеми LonWorks устройствами при разрыве кабеля.

Помимо создания избыточности LIP-33ECRB осуществляет непрерывный мониторинг всех LonWorks устройств, подключенных к каналу TP/FT-10, и генерирует сообщение об ошибке, если какое-либо устройство вышло из строя. А встроенный алгоритм обнаружения разрыва кабеля помогает незамедлительно определить местоположение точки отказа.

Маршрутизатор LIP-33ECRB передает LonWorks пакеты через IP сети такие как LAN, Internet. Таким образом, его, как и все семейство L-IP, целесообразно использовать для соединения двух территориально удаленных сетей LonWorks через IP-канал. LIP-33ECRB может работать только в режиме конфигурируемого маршрутизатора.

Дополнительные возможности LIP-33ECRB, по сравнению со стандартными IP-маршрутизаторами L-IP:

- Обнаружение разрыва кабеля (канал TP/FT-10);
- Обнаружение места разрыва кабеля;
- Полная избыточность сети с использованием двух маршрутизаторов LIP-33ECRB в сдвоенном режиме работы (IP-канал и TP/FT-10);
- Резервирование элементов под взаимным мониторингом устройств LIP-33ECRB в сдвоенном режиме работы;
- Передача данных по каналу TP/FT-10 в случае одного разрыва кабеля;
- Мониторинг узлов на канале TP/FT-10;
- Отображение сообщений и сигналов аварий при помощи LonMark SNVTs;
- Конфигурируемый режим работы маршрутизатора;
- Мониторинг состояния системы (пропускная способность, частота ошибок и т.д.).



LIP-33ECRB

- 3 порта: 2 x TP/FT-10 и 1 x Ethernet Port (IP-852)
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм

Маршрутизаторы CEA-709

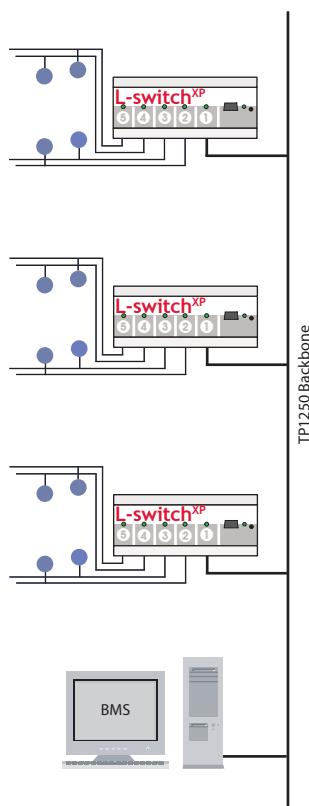


Маршрутизаторы L-Switch представляют собой устройства для соединения нескольких каналов LonWorks (CEA-709). Они поддерживают до пяти портов и обеспечивают передачу данных между этими портами. Несмотря на свой небольшой размер, маршрутизаторы L-Switch демонстрируют первоклассную производительность и гибкость в применении. Они поддерживают от 2 до 5 портов, а также два режима работы – самообучающийся и конфигурируемый.

Функциональные возможности:

- Применяется для физического разделения и логического соединения до 5 сегментов сети CEA-709;
- Может использоваться как конфигурируемый маршрутизатор;
- Может использоваться как обучаемый коммутатор или повторитель (репитер)*;
- Установка в режиме Plug & Play*;
- Пересылка пакетов данных длиной до 256 байт;
- Поддержка до 4-х доменов*;
- Выбор маршрута основывается на адресе подсети, узла и группы*;
- Кратковременность задержек прохождения сигнала между портами;
- Обработка до 3500 пакетов в секунду;
- Поддержка обновления прошивок и внешнего конфигурирования через любой сетевой интерфейс;
- Диагностические светодиоды для каждого из каналов показывают активность сети, перегрузку, условия возникновения ошибок;
- Функции диагностики сети и управление L-Switch через LSD-Tool;
- Контроль напряжения питания и температуры ЦПУ;
- Напряжение питания 12-35 В пост. / 12-24 В перем.;
- Монтаж на DIN-рейку;

*В самообучающемся режиме.



LS-33CB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 порта: 2 x TP/FT-10 • Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм
LS-13CB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 порта: 1 x TP/XF-1250 и 1 x TP/FT-10 • Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм
LS-11CB	<ul style="list-style-type: none"> • 2 порта: 2 x TP/XF-1250 • Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм

Маршрутизаторы CEA-709

LS-33300CB	<ul style="list-style-type: none">• 3 порта: 3 x TP/FT-10• Габаритные размеры (Д x Ш x В): 157 x 86 x 60 мм
LS-13300CB	<ul style="list-style-type: none">• 3 порта: 1 x TP/XF-1250 и 2 x TP/FT-10• Габаритные размеры (Д x Ш x В): 157 x 86 x 60 мм
LS-13333CB	<ul style="list-style-type: none">• 5 портов: 1 x TP/XF-1250 и 4 x TP/FT-10• Габаритные размеры (Д x Ш x В): 157 x 86 x 60 мм
LS-11333CB	<ul style="list-style-type: none">• 5 портов: 2 x TP/XF-1250 и 3 x TP/FT-10• Габаритные размеры (Д x Ш x В): 157 x 86 x 60 мм

L-IP - Маршрутизатор BACnet/IP

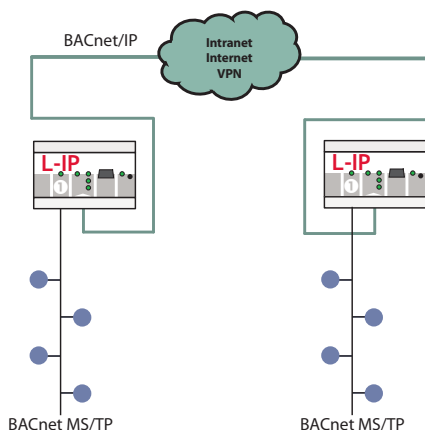


Маршрутизатор LIP-ME201 соединяет канал BACnet MS/TP с сетью BACnet/IP. Он может осуществлять сквозную маршрутизацию пакетов BACnet в прямом и обратном направлении через произвольные IP-сети, такие, как локальная сеть LAN, внутренняя сеть Intranet или даже Internet. LIP-ME201 соответствует стандартам ASHRAE 135-2004 и ISO 16484-5. LIP-ME201 можно сконфигурировать для работы в качестве BACnet Broadcast Management Device (устройство ширококвещательного доступа к сетям BACnet).

L-IP подключается к IP сети через 100baseT Ethernet канал. Полное конфигурирование LIP-ME201 осуществляется через встроенный WEB сервер с использованием стандартного WEB браузера.

Функциональные возможности:

- Маршрутизирует пакеты между BACnet MS/TP и BACnet/IP;
- Полностью соответствует стандартам ASHRAE 135-2004 и ISO 16484-5;
- Поддержка BBMD (BACnet Broadcast Management Device);
- Поддержка устройств сторонних производителей;
- Конфигурирование через WEB сервер или последовательный порт;
- Предоставляет статистические данные через WEB интерфейс;
- Поддержка обновления прошивок через последовательный порт и Ethernet;
- Светодиоды диагностики BACnet MS/TP;
- Светодиод статуса и активности Ethernet;
- Подключение 100baseT;
- Скорость передачи данных BACnet MS/TP (RS-485): 9600, 19200, 38400, 76800;
- Напряжение сети 12-35 В пост. / 12-24 В перем.;
- Монтируется на DIN-рейку.



LIP-ME201

- 2 порта: 1 x BACnet MS/TP (RS-485) и 1 x Ethernet Port (BACnet/IP)
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 105 x 86 x 60 мм

Сетевые терминаторы



Для согласования в сетях TP/FT-10, TP/LPT-10 и TP/XF-1250 и BACnet MS/TP должны использоваться соответствующие устройства – терминаторы. Для этой цели компанией Loytec разработаны устройства серии L-Term для канала TP/FT-10, которые представляют собой стандартные терминаторы, помещенные в узкий корпус, что делает их идеальным решением для активных элементов сетевой инфраструктуры (например, L-IP, L-Switch, L-Proxy и т. д.).

Функциональные возможности:

- Поддерживает шинную и свободную топологию;
- Терминаторы TP/FT-10 можно также использовать для каналов TP/LPT-10;
- Винтовые клеммы (0,5 - 2,5 мм²);
- Габаритные размеры (Д x Ш x В): 17 x 90 x 58 мм;
- Монтаж на DIN-рейку.

LT-03	<ul style="list-style-type: none">• 1 порт: 1 x TP/FT-10 и 1 x коннектор доступа в сеть (RJ 45)• Габаритные размеры (Д x Ш x В): 17 x 90 x 58 мм
LT-04	<ul style="list-style-type: none">• 1 порт: 1 x RS485 и 1 x коннектор доступа в сеть (RJ 45)• Габаритные размеры (Д x Ш x В): 17 x 90 x 58 мм
LT-13	<ul style="list-style-type: none">• 2 порта: 1 x TP/XF-1250 и 1 x TP/FT-10 (шинная или свободная топология)• Габаритные размеры (Д x Ш x В): 17 x 90 x 58 мм
LT-33	<ul style="list-style-type: none">• 2 порта: 2 x TP/FT-10 (шинная или свободная топология)• Габаритные размеры (Д x Ш x В): 17 x 90 x 58 мм



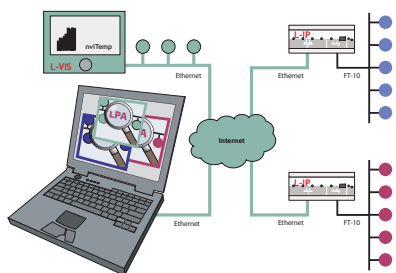
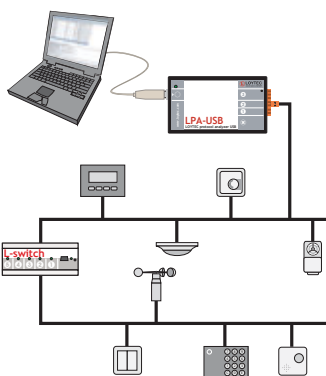
Анализаторы протокола для сетей CEA-709



Семейство анализаторов протоколов LPA позволяет оценить работу сети LonWorks (CEA-709) или LonWorks/IP (CEA-852) и вывести на экран ПК результат анализа всех обработанных пакетов. Благодаря мощным функциям записи и фильтрации пакетов можно зафиксировать и распознать даже редкую, эпизодическую ошибку. Анализ базы данных LNS позволяет отобразить достоверные имена узлов и сетевых переменных. Совместно с Internet-маршрутизаторами L-IP или сетевыми интерфейсами NIC709-IP, программное обеспечение анализатора LPA может считывать пакеты даже из удаленных каналов сети.

Одним щелчком мыши, встроенная функция отчетов создает отчет (текстовый файл) о состоянии исследуемого канала с подсказками по устранению проблем на данном канале.

Простое в использовании и интуитивно-понятное программное обеспечение LPA-SW работает со всеми сетевыми интерфейсами NIC709, а LPA-IP-SW – с NIC-852. Каждая лицензия на LPA-SW или LPA-IP-SW регистрируется для одного сетевого интерфейса NIC.



Функциональные возможности:

- Текущий контроль пакетов в режиме ONLINE;
- Анализ пакетов до низшего (бит-) уровня;
- Временные метки пакетов;
- Комплексные функции фильтрации пакетов на каждом уровне сетевого протокола;
- Преобразование сетевых адресов и переменных в имена идентификаторов;
- Дополнительная идентификация транзакций;
- Интегрированная статистика для всех зарегистрированных доменов, подсетей, узлов и групп;
- Обширная статистика по пакетам (короткие пакеты, ошибки контрольной суммы, число пакетов в секунду и т.д.);
- Функция статистического отчета, включающая подсказки по устранению сетевых проблем;
- Plug-In интерфейс статистического отчета для предоставления данных заказчику;
- Сетевой трафик и ошибки передачи пакетов;
- Хранение и экспорт журналов регистрации данных пакетов (например, в таблицы Excel);
- Анализ базы данных LNS;
- Фильтрация пакетов от сетевых переменных, диагностических сообщений и команд сетевого менеджмента;
- Отслеживание ошибок в пакетах, согласно критериям протокола;
- Разнообразные формы наглядного представления пакетов;
- LPA Plug-In интерфейс – предназначен для интерпретации данных пользователя и данных приложения;
- Функция передачи полученных пакетов приложениям сторонних производителей;
- Дистанционная работа анализатора протокола LPA-IP с маршрутизаторами L-IP.

Модель

Описание

LPA-SET-USB



- В комплект анализатора протокола входят:
 - Сетевой интерфейс NIC709-USB и NIC852
 - Программное обеспечение анализатора протокола LPA-IP-SW для сетей CEA-852, регистрируется для одного NIC852
 - Программное обеспечение анализатора протокола LPA-SW для сетей CEA-709, регистрируется для одного NIC852
 - Документация пользователя
- Поддерживает технологию MNI (Multiplexed Network Interface – мультиплексированный сетевой интерфейс) от LOYTEC
- Совместим с Windows 2000/XP/2003/Vista
- Защита ПО: Регистрируется для одного сетевого адаптера

Анализаторы протокола для сетей CEA-709

LPA-IP



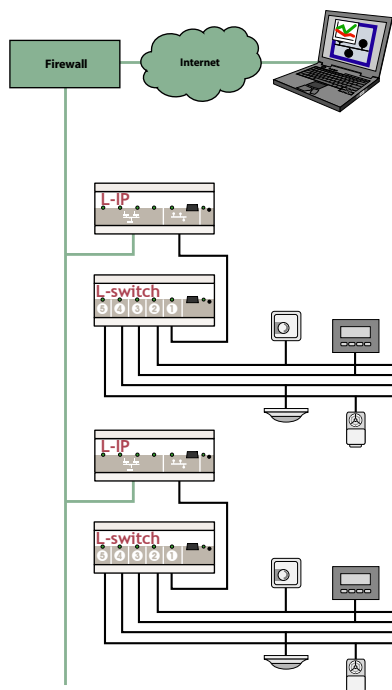
- В комплект анализатора протокола входят:
 - Сетевой интерфейс NIC852
 - Программное обеспечение анализатора протокола LPA-IP-SW для сетей CEA-852, регистрируется для одного NIC852
 - Документация пользователя
- USB-ключ для подключения к USB-порту ПК
- Использует порт Ethernet в ПК для соединения с каналом IP-852
- Поддерживает технологию MNI (Multiplexed Network Interface – мультиплексированный сетевой интерфейс) от LOYTEC
- Совместим с Windows 2000/XP/2003/Vista
- Защита ПО: Регистрируется для одного сетевого адаптера

LPA-SW



- В комплект анализатора протокола входят:
 - Программное обеспечение анализатора протокола для сетей CEA-709
 - Документация пользователя
- Сетевой интерфейс NIC709 в комплект не входит и должен быть приобретен отдельно
- Поддерживает технологию MNI (Multiplexed Network Interface – мультиплексированный сетевой интерфейс) от LOYTEC
- Совместим с Windows 2000/XP/2003/Vista
- Защита ПО: Регистрируется для одного сетевого адаптера

Инструментарий для диагностики сетей CEA-709



Функциональные возможности:

- Сетевая диагностика и сетевой инструментарий для продуктов LOYTEC;
- Работа через IP;
- ONLINE мониторинг сетевого трафика и ошибок контрольной суммы в каналах, подключенных к L-Switch или L-IP;
- Отображение статистики по L-Switch/L-IP (полученные пакеты данных, переданные пакеты данных и т.д.);
- Сохраняет статистику в log-файлы;
- Экспортирует статистические данные в Excel;
- Показывает качество сетевой сегментации;
- Удаленное конфигурирование L-Switch/L-IP/L-Proxy (алгоритм самообучения, магистральный режим, магистральный ID, IP адрес, установки CEA-852);
- Удаленное конфигурирование L-Switch/L-IP таблиц пересылаемых пакетов данных (таблица подсети/узла, групповая таблица, таблица домена);
- Параллельная, удаленная загрузка прошивок L-Switch/L-IP/L-Proxy/ ORION node;
- Управление портом L-Switch/L-IP;
- Для работы требуется сетевой интерфейс от LOYTEC, например, NIC709-USB, NIC709-PCI, NIC-852, NIC-709-IP;
- Работает параллельно с приложениями LPA, LPA-IP, ORION, а также с ПО LNS и MIP.

LSD-SW



- System Diagnostics Tool – Инструментарий управления сетевой инфраструктурой
- Отображает статистические данные, например, пакеты, трафик, ошибки контрольных сумм для каждого канала в сети
- Поддержка удаленного управления сетевой инфраструктурой и удаленного выявления проблем в сети
- Использование вместе с устройствами L-Switch, L-IP, L-Proxy
- Для работы требуется сетевой интерфейс NIC709 или NIC852
- Документация пользователя
- Работает в Windows 2000/XP/2003/Vista



Компания LOYTEC — ведущий производитель оборудования по управлению сетями стандарта CEA - 709 и CEA - 852. Компания выпускает маршрутизаторы, терминаторы, анализаторы протокола, сетевые интерфейсы, шлюзы, графические панели, оборудование и программное обеспечение для управления сетями CEA - 709 и CEA - 852.

Надежность, высокая производительность и легкость в эксплуатации являются основными характеристиками оборудования LOYTEC, а удобный и интуитивно понятный интерфейс программного обеспечения позволяет быстро и качественно выполнять работы по инсталляции, обслуживанию и поиску неисправностей в сетях CEA - 709 и CEA - 852.



Официальный дистрибьютор



АРКТИКА

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ, ОТОПЛЕНИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Россия, 127422, Москва,
ул. Тимирязевская, 1, стр. 4
Тел.: (495) 228-77-77
e-mail: bms@arktika.ru

Россия, 181002, Санкт-Петербург
ул. Разъезжая, 12, офис 43
Тел.: (812) 441-35-30
e-mail: arktika@arktika.quantum.ru

www.arktika.ru



EN ISO 9001:2000
Zertifikat Nr. 20 100 32000455



LONMARK
PARTNER



LONMARK
GERMANY



Продукция L-WEB, L-VIS, L-INX, LPA, L-Chip, L-Switch, L-IP, L-Proxy, L-OPC, L-DALI, L-Gate, L-Core, LC3020 является торговыми марками компании LOYTEC electronics GmbH.

Наименования Echelon, LON, LONWORKS, iLON, LNS, LonMaker, and Neuron являются торговыми марками Echelon Corporation, зарегистрированными в США и других странах. Наименование LONMARK и логотип LONMARK используется организацией LONMARK International в соответствии с выданной Echelon Corporation лицензией. BACnet является зарегистрированной торговой маркой Американского общества инженеров по отоплению, холодильной технике и кондиционированию воздуха (ASHRAE).

Другие использованные в данном документе торговые марки и наименования относятся либо к организациям с определенным сегментом рынка и наименованием, либо к их продукции. LOYTEC отказывается от права собственности на сегмент рынка и наименования других организаций.

Запрещено полное или частичное воспроизведение, ввод настоящего документа в поисковую систему, пересылка в любой форме и любыми способами - как электронными, так и механическими, включая ксерокопирование и запись на магнитные носители, без письменного разрешения LOYTEC. Спецификации на продукцию, наличие и дизайн могут меняться без предварительного уведомления.