Патч-панель
с светодиодной системой контроля подключений

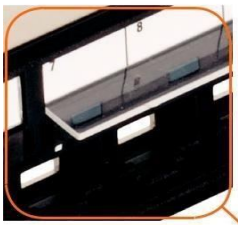
NIKOMAX®
Network Solutions

Коммутационные панели (патч-панели) предназначены для монтажа кабелей в различных подсистемах СКС и подключения отдельных составляющих сети друг к другу при помощи коммутационных шнуров. Система с индикацией портов и мониторингом подключений – новое решение от NIKOMAX, упрощающее администрирование системы СКС.

Система мониторинга позволяет:

- Построить наглядную таблицу подключений и легко изменять ее при необходимости;
- Подсветить определенные порты для упрощения администрирования системы;
- Отслеживать в реальном времени все изменения, вносимые в конфигурацию систем;
- Вести журнал всех изменений в системе.

В основе системы лежат наборные патч-панели особой конструкции. Каждый порт LED-панелей снабжен контактом, определяющим наличие физического подключения в данном разъему. Такое конструктивное решение позволяет использовать обычные четырехпарные коммутационные шнуры RJ45-RJ45.



Все порты пронумерованы. Предусмотрены дополнительные площадки для маркировки с удобными откидными крышками

Съемный стальной разборный кабельный органайзер

Экранированное исполнение, корпус из никелированной стали

Крепление дренажного провода для заземления на общую шину шкафа

Разъем для шнура питания

На каждую панель устанавливается управляющий контроллер, который определяет иерархию подчиненности, собирает и передает информацию. Модули делятся на два типа: Master (красные) и Slave (желтые). Master-контроллеры снабжены портами RJ45 для подключения к локальной сети

Порты панели снабжены контактами, регистрирующим подключение или отключение патч-кордов

Соединение патч-панелей в пределах одной стойки производится при помощи отдельных шнуров через желтые разъемы

Коммутационные модули Keystone серии «LS» для быстрой заделки инструментом: NMC-FT-TOOL или ножом 110 / Krone

Производитель оставляет за собой право изменять внешний вид и характеристики продукта без ущерба для функциональности продукта

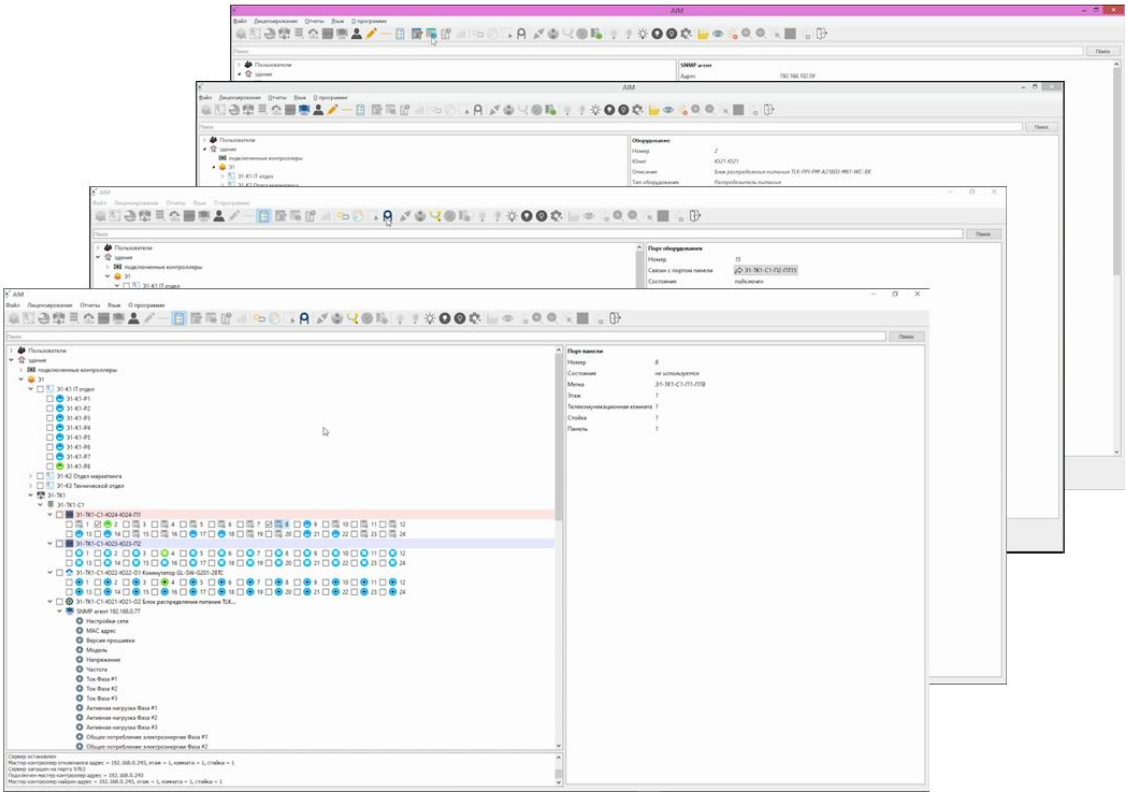
В новой версии системы мониторинга мы отказались от использования отдельных блоков управления, подключающихся напрямую по USB. Теперь панели поддерживают полноценное удаленное сетевое управление, в том числе – через web-итерфейс. Возможна выгрузка базы данных из AutoCAD.

Решение на основе системы NIKOMAX обладает рядом преимуществ:

- Простое и понятное программное обеспечение полностью на русском языке;
- Импорт базы данных из AutoCAD;
  Простая, гибкая и универсальная модульная конструкция. Нет необходимости заменять всю панель, если что-то в ней выйдет из строя. Светодиодные блоки, модули Keystone, контроллер модули – все легко заменяется;
- Использование стандартных патч-кордов для коммутации портов, что крайне удобно при дальнейшей эксплуатации системы;
- Система построена на первоклассных модулях Keystone серии NIKOMAX «LS»:
  - Сочетать различные типы модулей на панелях в любых требуемых конфигурациях;
  - Легко и быстро изменять конфигурацию в случае необходимости;
  - Модули доступны в экранированном и неэкранированном исполнениях, категорий 5е, 6 и 6А;
  - Использовать инструмент NMC-FT-TOOL для быстрой заделки.
- Контроллеры легко снимаются и заменяются (при необходимости), не затрагивая физической конфигурации системы;
- Система способна охватить проект любой сложности и масштаба;
- Доступная цена.

Программное обеспечение

Вместе с системой мониторинга поставляется подробное руководство по монтажу и эксплуатации и программное обеспечение полностью на русском языке. В последней версии также появилась возможность подключения через Web-интерфейс.



Производитель оставляет за собой право изменять внешний вид и характеристики продукта без ущерба для функциональности продукта

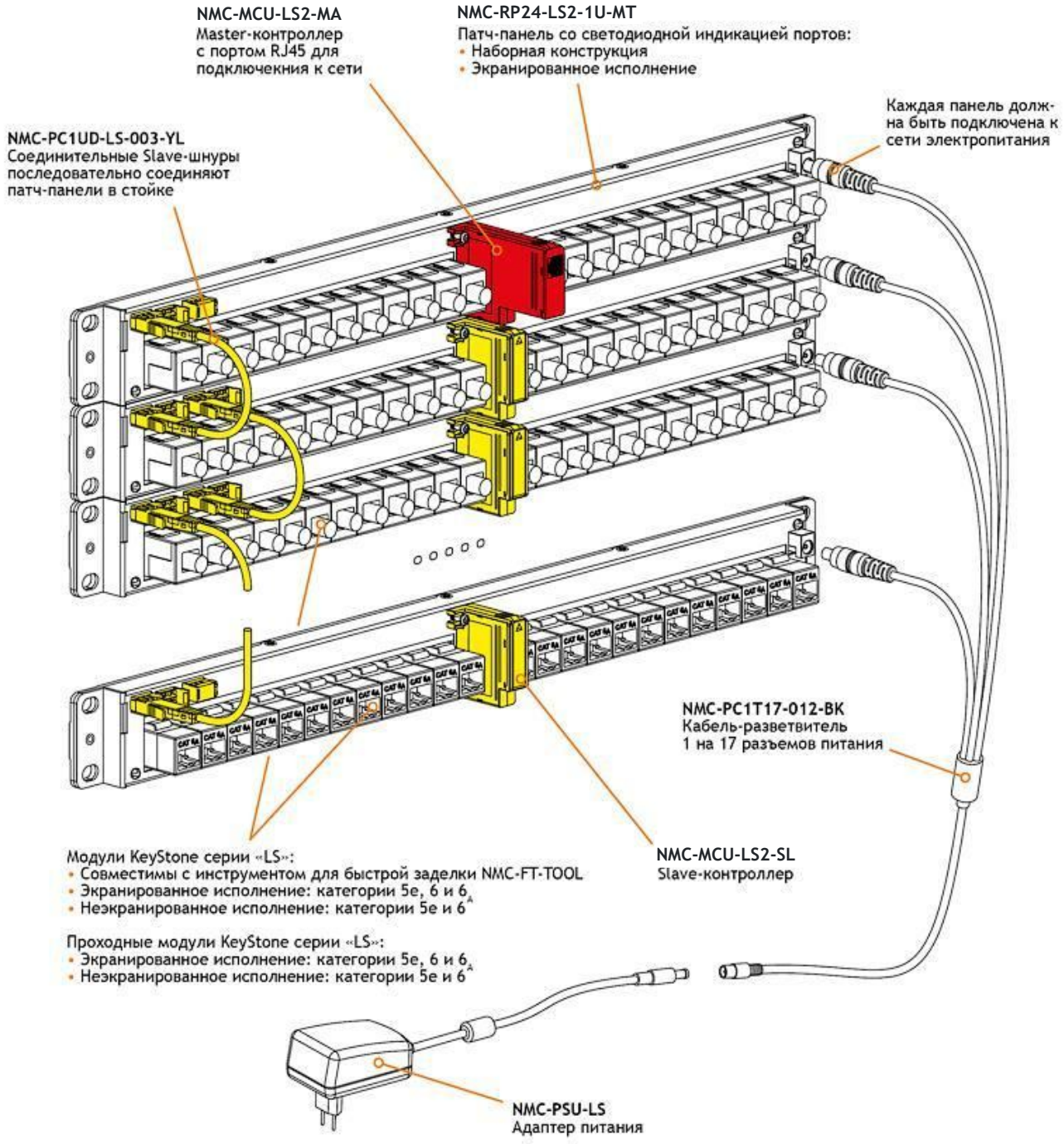
Основные элементы и принцип работы

На каждую панель устанавливается специальный управляющий контроллер-модуль, который собирает и передает информацию о подключенных портах. Контроллеры делятся на два типа: Master (красные) и Slave (желтые).

Master-контроллеры снабжены портами RJ45 для управления системой через сетевое подключение.

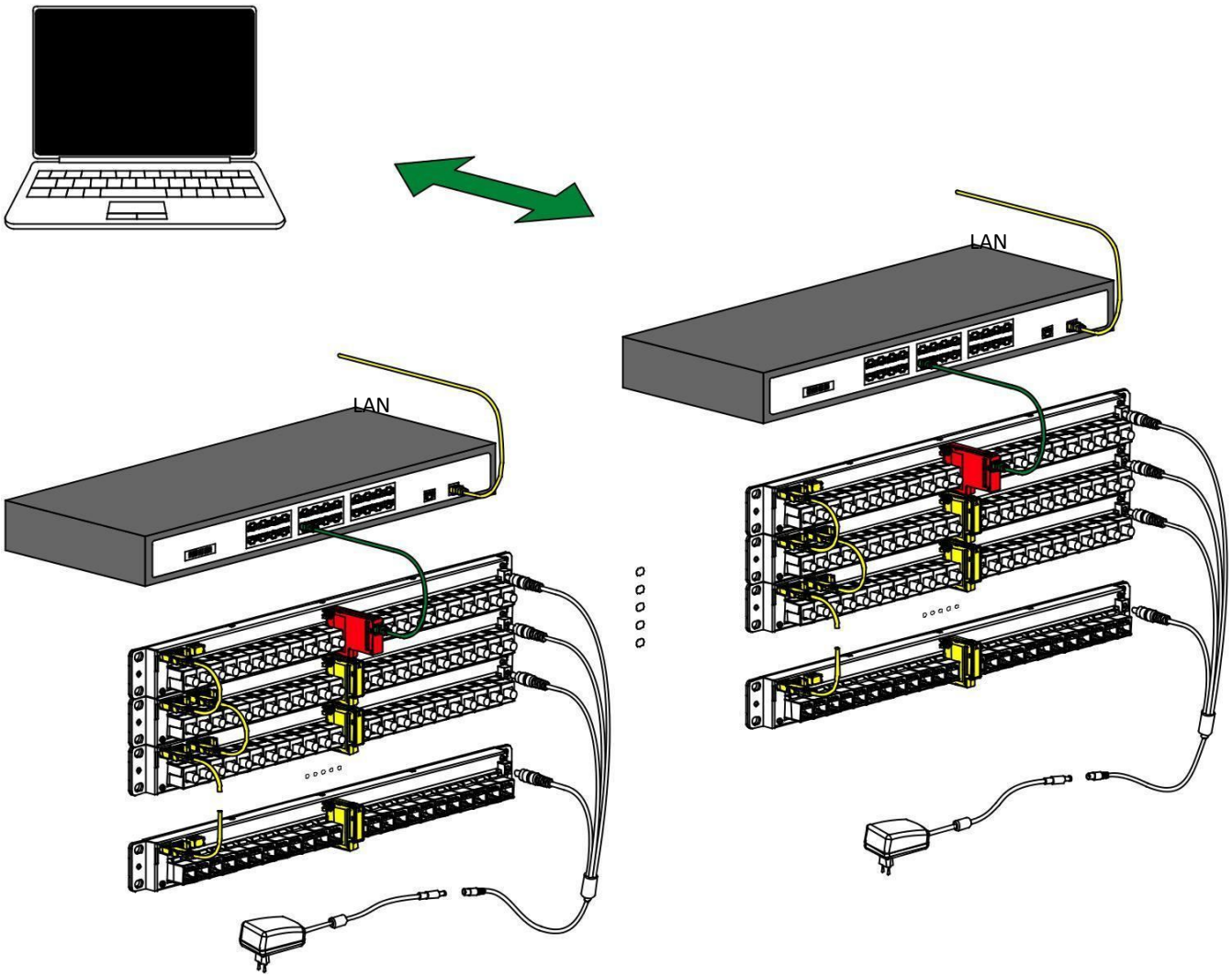
Дальнейшее соединение панелей в пределах одного шкафа происходит последовательно, отдельными шнурами, через желтые разъемы, расположенные на тыльной стороне. На все последовательно подключенные «подчиненные» панели устанавливаются желтые Slave-контроллеры, которые собирают и передают информацию на первую панель.

К патч-панели с Master-контроллером последовательно подключается до 19-ти Slave-панелей, т.е. в одной стойке может стоять до 20-ти панелей с системой мониторинга подключений.



Каждый Master-контроллер снабжен LAN-портом и подключается к коммутатору в сети при помощи обычного шнура RJ45-RJ45, где ему присваивается собственный IP-адрес. Таким образом подключенными в сеть оказываются все панели в внутри отдельно взятого шкафа, а собственный сетевой адрес делает каждый шкаф или стойку отдельной независимой единицей, позволяя миновать дополнительные последовательные соединения между ними. Удаленное управление по локальной сети позволяет охватить системой мониторинга здания любого масштаба.

Как только системный администратор подключается к сети по Wi-Fi или проводному соединению, он получает всю актуальную информацию по состоянию всех подключений и может управлять системой, не вставая со своего рабочего места. Так, например, можно задать ряд портов, между которыми необходимо произвести перекоммутацию. На месте, в серверной, администратору не нужно будет возиться с кабельными журналами и поиском необходимых портов: необходимые для переключения порты уже будут подсвечены.



Электропитание

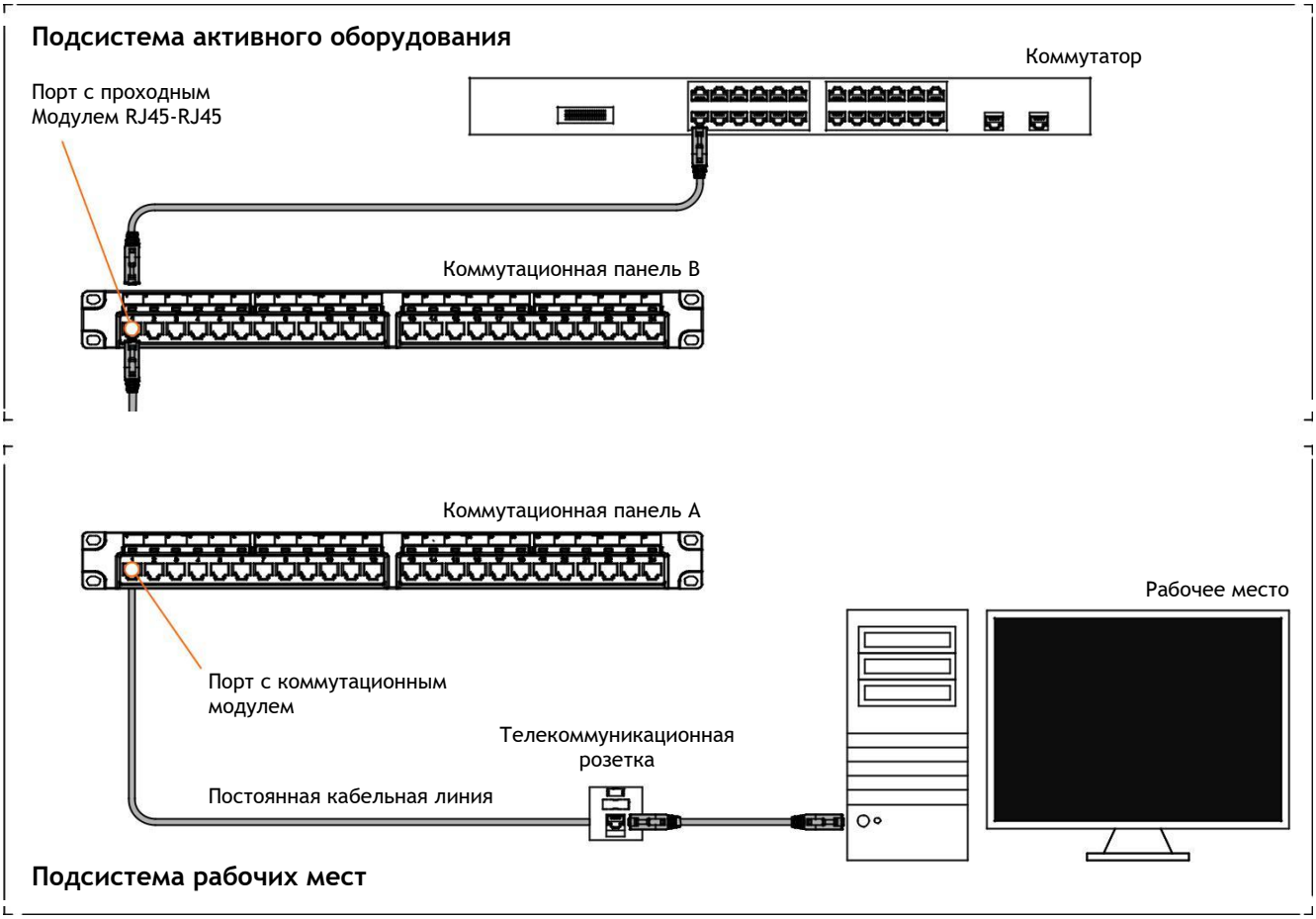
У каждой LED панели имеется разъем питания 5В/3А, который необходимо подключить к общей электросети. Для этого в комплекте поставляется специальный разветвительный кабель 1 на 17 разъемов, одна сторона которого подключается к адаптеру питания, а с другой – к панелям. В зависимости от режима работы подсветки, энергопотребление системы может существенно отличаться. Тем не менее, система отличается высокой экономичностью. Данные представлены в таблице ниже:

Режим подсветки	Потребляемая мощность	Годовая потребляемая мощность
Выключена	0.005 W/панель	0.05 kWh / панель
Бегущая подсветка	0.1 W/панель	0.9 kWh / панель
Все порты выделены	0.135 W/панель	1.2 kWh / панель

Производитель оставляет за собой право изменять внешний вид и характеристики продукта без ущерба для функциональности продукта

Модель канала

Для работы системы мониторинга требуется создавать каналы по модели кросс-соединения. Необходимость дублирования вызвана принципом работы системы: для регистрации изменений, переключение каналов должно происходить исключительно между двумя LED-панелями, к одной из которых подсоединяются постоянные кабельные линии, ведущие к информационным розеткам на рабочих местах, а к другой – порты коммутатора. Таким образом, кабельная инфраструктура делится на две группы: «подсистему рабочих мест» и «подсистему активного оборудования», каждой из которых присваиваются свои LED-панели.



Из-за особенностей конструкции с данными панелями необходимо использовать специально модифицированные модули Keystone с индексом «LS» в артикуле. Основой для модификации послужили компоненты серии NIKOMAX Fast Termination, так что модули «LS» совместимы с инструментом для быстрой заделки NMC-FT-TOOL и доступны всех тех же типов, что и модули «FT».

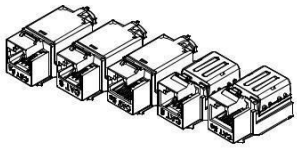
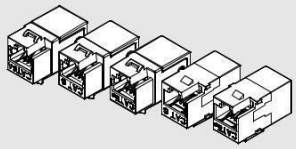
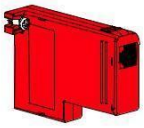
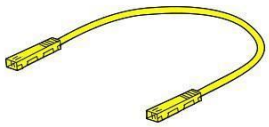
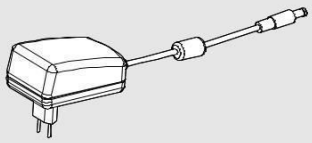
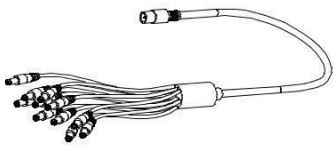
Произвести подключение к активному оборудованию можно при помощи проходных соединительных Keystone-модулей. Модули имеют по разъему RJ45/8P8C с каждой стороны и служат для соединения двух коммутационных шнуров с соответствующими коннекторами. Проходные модули серии «LS» модифицированны специально для использования с системой мониторинга.

Коммутационные Модули серии «LS»

Проходные модули RJ45-RJ45 серии «LS»

Производитель оставляет за собой право изменять внешний вид и характеристики продукта без ущерба для функциональности продукта

Перечень основных компонентов

	NMC-RP24-LS2-1U-MT	Панель для системы мониторинга, 19”, 1U, наборная, под 24 модуля серии LS, UTP/STP черная
	NMC-KJSA2-LS-MT NMC-KJSE2-LS-MT NMC-KJSD2-LS-MT NMC-KJUE2-LS-WT NMC-KJUD2-LS-WT	Модули Keystone серии «LS», для системы мониторинга, RJ45/8P8C, STP/UTP, Cat.6A/ 6/5e, FT-TOOL/110/Krone
	NMC-KJSA55C-LS-MT NMC-KJSE55C-LS-MT NMC-KJSD55C-LS-MT NMC-KJUE55C-LS-WT NMC-KJUD55C-LS-WT	Проходные соединительные модули Keystone, серии «LS»,для системы мониторинга, RJ45/8P8C – RJ45/8P8C, STP/UTP, Cat.6A/6/5e
	NMC-MCU-LS2-MA	Master-контроллер для системы мониторинга, с портом RJ45, красный
	NMC-MCU-LS2-SL	Slave-контроллер для системы мониторинга, желтый
	NMC-PC1UD-LS-003-YL	Slave-шнур, 1 пара, неэкранированный, 0,3 м, желтый
	NMC-PSU-LS	Адаптер питания для системы мониторинга
	NMC-PC1T17-012-BK	Кабель-разветвитель питания, 1 на 17 разъемов, черный

Характеристики

	NMC-RP24-LS2-1U-MT
Исполнение	Экранированное
Количество портов	24
Тип устанавливаемых модулей	Модули серии «LS» (модифицированные «FT»)
Маркировка	Все порты пронумерованы, имеются дополнительные маркировочные площадки
Монтаж	Шкаф или стойка 19”
Высота	1 U (44.5 мм)
Глубина в стойке (с органайзером)	160 мм
Материал корпуса	Никелированная сталь, 1,5 мм
Цвет	Лицевая панель - черная, корпус – металлик (никель)
Цвет светодиодов	Зеленый
Диапазоны температур	Хранение от -40 до +70 ° С. Эксплуатация от -10 до +60 ° С
Упаковка	Индивидуальная – картонная коробка
Гарантия	1 год

Производитель оставляет за собой право изменять внешний вид и характеристики продукта без ущерба для функциональности продукта