

## Кабельные системы и решения Z-MAX®

Семейство модулей Z-MAX разрабатывалось с целью создать наилучшее решение на основе интерфейса RJ-45. И это не пустые слова. Решения Z-MAX создавались так, чтобы:

- обеспечивать наибольший запас сверх требований стандарта по всем критически важным параметрам передачи;
- заделывать компоненты быстро, самым простым способом и с максимальной надежностью;
- обеспечивать наилучшую передачу сигналов;
- решениями было удобно пользоваться, чтобы продукция была привлекательной для заказчика, эффективной в заделке и эксплуатации.

Чтобы добиться этой цели, мы сделали то, что постоянно делаем на протяжении более ста лет — создали абсолютно новое решение.

Знакомясь с продукцией Z-MAX, вы в каждой детали заметите инновационные разработки и решения, создаваемые компанией Siemon. Мы не упустили ни одной возможности усовершенствовать нашу продукцию: метод заделки Zero-Cross™ без расплетения и перекрещивания пар защищен патентом; при монтаже применяется специально разработанный инструмент Z-Tool, которым легко пользоваться; в каждую вилку в шнурах Z-MAX встроена печатная плата PCB; модули Z-MAX для рабочих мест универсальны и могут по желанию устанавливаться в прямом или наклонном положении.

### Содержание раздела

|   |             |
|---|-------------|
| Введение в систему Z-MAX. . . . .                                 | 2.1 – 2.3   |
| Характеристики и преимущества                                     |             |
| экранированной системы Z-MAX 6A. . . . .                          | 2.4 – 2.5   |
| Экранированные модули Z-MAX 6A. . . . .                           | 2.6         |
| Экранированные модульные шнуры Z-MAX 6A. . . . .                  | 2.7         |
| Экранированные патч-панели Z-MAX 6A. . . . .                      | 2.8         |
| Патч-панели TERA-MAX®. . . . .                                    | 2.9         |
| Экранированные сегменты Z-MAX 6A в сборе. . . . .                 | 2.10        |
| Экранированные модульные шнуры BladePatch® категории 6A. . . . .  | 2.11        |
| Экранированный кабель категории 6A F/UTP. . . . .                 | 2.12        |
| Экранированный кабель категории 6A F/FTP. . . . .                 | 2.13        |
| Характеристики и преимущества                                     |             |
| неэкранированной системы Z-MAX 6A UTP. . . . .                    | 2.14 – 2.15 |
| Неэкранированные модули Z-MAX 6A UTP. . . . .                     | 2.16        |
| Неэкранированные модульные шнуры Z-MAX 6A UTP. . . . .            | 2.17        |
| Неэкранированные патч-панели Z-MAX 6A UTP. . . . .                | 2.18        |
| Неэкранированные сегменты Z-MAX 6A UTP в сборе. . . . .           | 2.19        |
| Неэкранированные модульные шнуры BladePatch категории 6A. . . . . | 2.20        |
| Неэкранированный кабель категории 6A UTP. . . . .                 | 2.21        |

## Заделка в три счета

Самые высокие в отрасли характеристики категории 6A для экранированных и неэкранированных систем

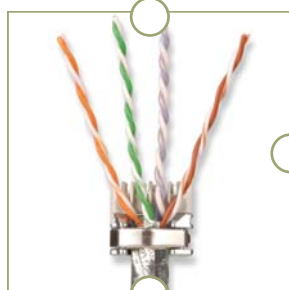
**всего за 45 секунд.**

Среднее время монтажа модуля Z-MAX категории 6A, включая подготовку и зачистку кабеля, составляет 60 секунд. Мировой рекорд в скорости заделки, установленный сертифицированными монтажниками Siemon — менее 30 секунд.



**1 0:20 секунд**

Снимите оболочку кабеля и уложите пары на запатентованную гребенку Zero-Cross™ модуля Z-MAX. Защелкните фиксирующее кольцо (в экранированных модулях оно обеспечивает заземление).



**2 0:40 секунд**

Разложите пары проводников по пазам гребенки в соответствии с цветовой маркировкой. Скусите торчащие концы проводников маленькими бокорезами.



**3 0:45 секунд**

Введите гребенку в модуль Z-MAX и одним движением заделайте модуль с помощью инструмента Z-Tool™.



**0 Готово!**



Видео-инструкция по заделке модулей Z-MAX доступна для просмотра на странице [www.siemon.su/uk/zmax](http://www.siemon.su/uk/zmax)

# Инновации Siemon сделали это возможным

## Самые производительные системы категории 6А

| ПАРАМЕТР | Z-MAX 6A UTP | Z-MAX 6A F/UTP |
|----------|--------------|----------------|
| IL       | 3%           | 3%             |
| NEXT     | 3.0 дБ       | 3.0 дБ         |
| PSNEXT   | 3.5 дБ       | 3.5 дБ         |
| ACR-F    | 7 дБ         | 7 дБ           |
| PSACR-F  | 10 дБ        | 10 дБ          |
| RL       | 3 дБ         | 3 дБ           |
| PSANEXT  | 1 дБ         | 10 дБ          |
| PSAACR-F | 1 дБ         | 5 дБ           |
| ACR-N    | 6 дБ         | 6 дБ           |
| PSACR-N  | 6.5 дБ       | 6.5 дБ         |

Приведенные характеристики основаны на конфигурации из 24-портовой патч-панели высотой 1U и 24 коммутационных шнуров длиной 2 м.

Поскольку компания Siemon постоянно совершенствует свою продукцию, мы оставляем за собой право изменять ее спецификации и доступность для заказа без предварительного уведомления.

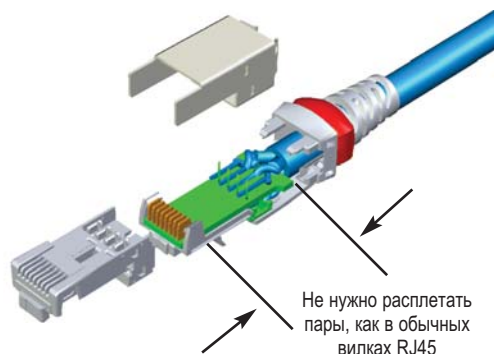
Семейство Z-MAX компании Siemon преодолело ограничения, свойственные интерфейсу RJ-45, и расширило границы его применения. Мы добились лучших в отрасли характеристик, создав систему, в которой параметры вилок и гнезд оптимизированы и идеально согласованы между собой.

- Самый большой в отрасли запас сверх требований категории 6А к системам UTP и F/UTP
- Наилучшие значения по всем параметрам, не только по наводкам NEXT
- Отличная устойчивость к межкабельным наводкам
- Совместимость с требованиями ISO к каналу, постоянной линии и компонентам
- Совместимость с требованиями TIA к каналу, постоянной линии и компонентам
- Надежность и воспроизводимость характеристик, отсутствие пограничных результатов \*PASS



## Запатентованная технология согласованных вилок

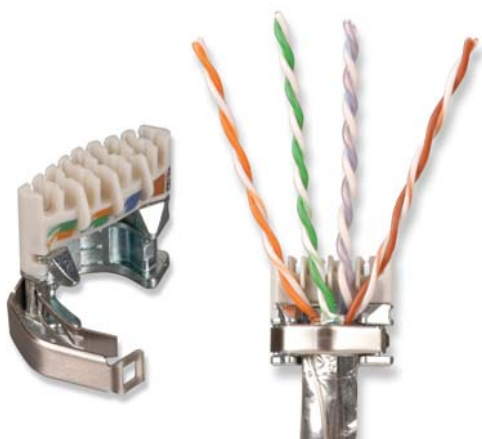
Основа высочайших характеристик систем Z-MAX — использование «умных» вилок с высокоточными печатными платами PCB. Раньше их применяли только в модулях, теперь же новая технология позволяет добиться идеальной согласованности вилки и гнезда. Платы PCB вписаны во внешние габариты обычных вилок RJ-45, но при этом характеристики шнура Z-MAX и системы как единого целого становятся гораздо лучше.



- Запатентованные вилки с платами PCB обеспечивают характеристики, которые недостижимы для шнуров обычной конструкции
- Более узкий диапазон значений NEXT позволяет добиться высочайших характеристик в канале
- Продвинутой конструкции контактов и автоматическая сборка обеспечивают воспроизводимые результаты и гораздо более высокую надежность, чем свойственна обычным опрессованным вилкам
- «Умные» вилки с печатными платами полностью обратно совместимы с другой продукцией Siemon и соответствуют всем требованиям стандартов
- Контакты печатной платы PCB исключают взаимное перекрещивание пар, неизбежное в шнурах обычной конструкции
- Технология припрессовки без пайки обеспечивает долгий срок службы шнуров

## Метод Zero-Cross™ без перекрещивания пар

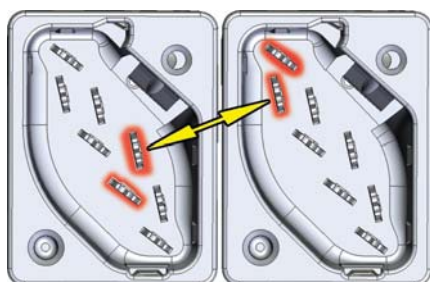
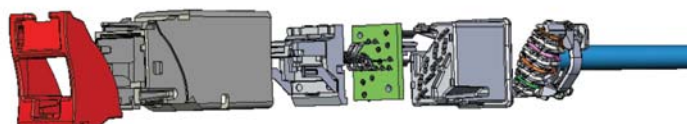
Перекрещивание пар долгое время было неизбежным злом, источником наводок и причиной сбоя в характеристиках шнуров и системы в целом. Последовательное расположение контактов в модулях Z-MAX позволяет раскладывать проводники без перекрещивания пар.



- Линейное расположение пазов на гребенке значительно ускоряет монтаж, поскольку упрощает подготовку кабеля и раскладку проводников по местам.
- Устраняется источник существенных наводок, характерных для всех прочих гнезд RJ-45
- Структура пар кабеля не нарушается, в результате во всей системе поддерживаются высокие характеристики передачи
- Интуитивно понятная последовательность монтажа сводит к минимуму ошибки, экономит время и средства, которые иначе пришлось бы затратить на переделку модулей

## Диагональное расположение контактов IDC

Нешаблонный подход инженеров компании Siemon позволил создать технологию диагонального расположения контактов IDC. Контакты внутри модуля Z-MAX выстроены практически в одну линию, однако при этом каждый контакт ориентирован особым образом. Новая технология обеспечивает значительное улучшение характеристик в сравнении с обычным расположением контактов по вершинам четырехугольника.

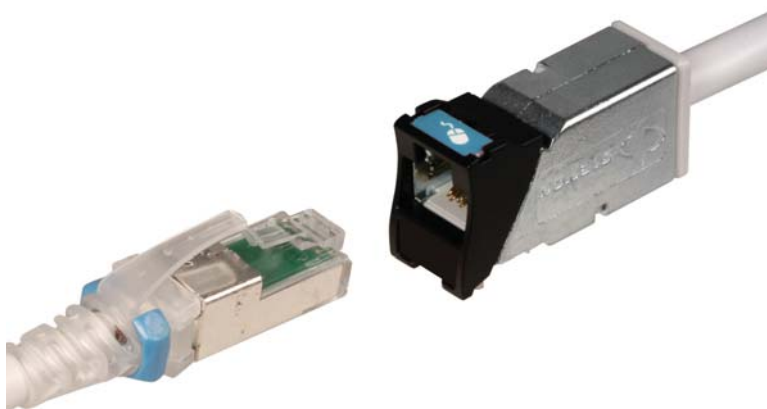


- Обеспечивается максимальное разделение пар соседних портов, что предотвращает межкабельные наводки даже при очень плотном расположении портов в зонах коммутации категории 6A
- Значения параметра NEXT для гнезд значительно улучшаются
- Пары при монтаже не расплетаются, что обеспечивает более высокие характеристики передачи, чем в других системах
- Утопленное расположение контактов IDC исключает какое-либо внешнее воздействие на проводники или риск того, что они окажутся незащищенными

## Характеристики и преимущества экранированной системы Z-MAX® 6A

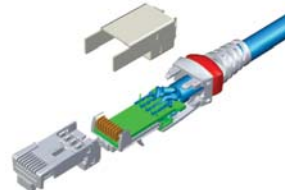
Экранированная система Z-MAX 6A компании Siemon представляет собой самое продвинутое и функциональное решение категории 6A. Эта система сочетает в себе лучшие в отрасли характеристики, отличные эксплуатационные качества, скорость и простоту монтажа, а также безопасность передачи данных и устойчивость к внешним наводкам. Экранированная система Z-MAX 6A обеспечивает большой запас сверх требований стандартов ISO и TIA к системам категории 6A / класса E<sub>A</sub> по всем параметрам, включая межкабельные наводки ANEXT.

Каналы в экранированной системе Siemon Z-MAX 6A строятся на основе экранированных модулей Z-MAX 6A, экранированного кабеля Siemon категории 6A, экранированных патч-панелей Z-MAX и TERA-MAX, а также экранированных патч-шнуров на основе одножильного и многожильного кабеля.



### Монтаж при помощи инструмента Z-Tool™

- Быстро
- Просто
- Надежно



### «Умные» вилки с платой РСВ

В шнурах Z-MAX применяется высокоточная печатная плата РСВ, идеально согласованная с параметрами гнезда и обеспечивающая отличные характеристики системы.

## Особенности и преимущества

- Модули для рабочих мест универсальны, их можно устанавливать по выбору в наклонном или прямом положении
- Самая высокая в отрасли скорость заделки позволяет завершать монтаж объектов в сжатые сроки
- Монтаж с использованием специального инструмента обеспечивает высочайшее качество и надежность системы
- Заделанные в полевых условиях модули или сегменты заводской сборки быстро устанавливаются в патч-панели, а при необходимости изменений или перемещений так же быстро извлекаются из них
- Высокая плотность: 48 портов в панели высотой 1U, что позволяет экономить ценное пространство в шкафах и стойках
- Встроенная система заземления Quick-Ground™ обеспечивает надежное прилегание экранов гнезд к заземляющим контактам
- Чтобы облегчить пользователю работу с системой, модули и патч-шнуры используют цветовое кодирование

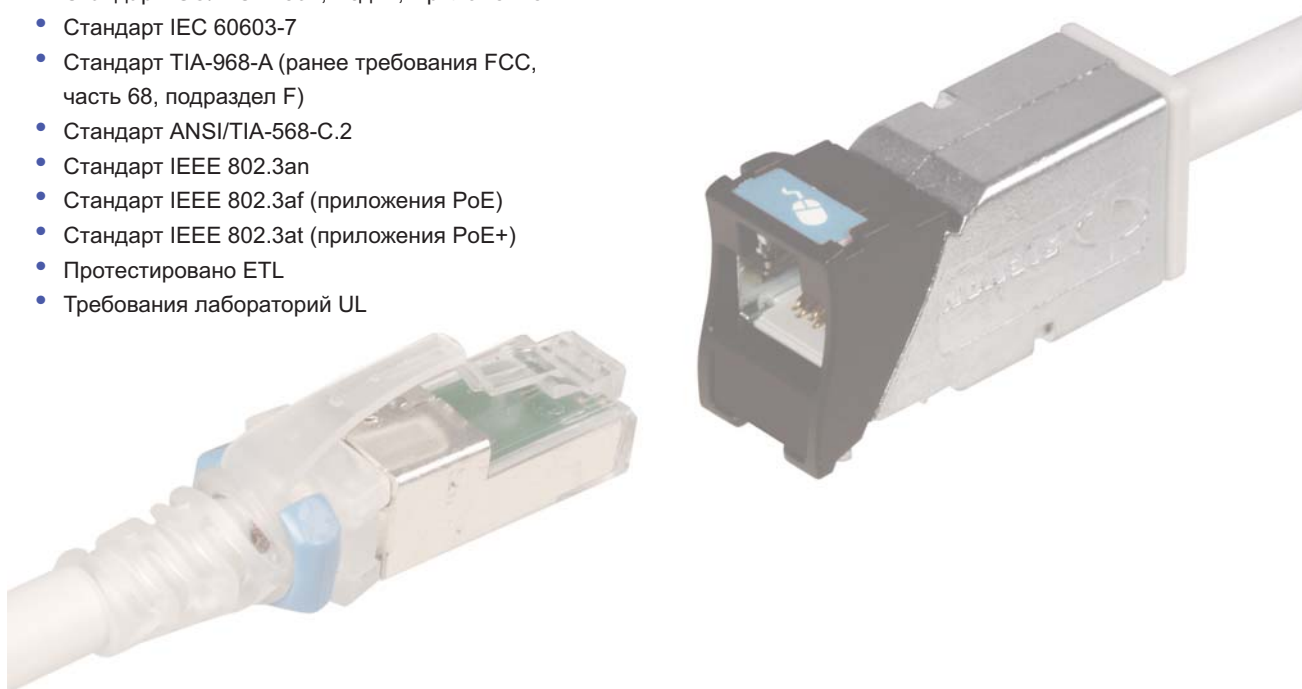


### Быстрый монтаж

Патч-панели используют систему защелкивания Quick-Snap, которая позволяет быстро собрать новую сеть или внести изменения в уже существующую.

## Соответствие требованиям стандартов

- Стандарт ISO/IEC 11801 на системы класса E<sub>A</sub>
- Стандарт ISO/IEC 11801, Изд. 2, Приложение 1
- Стандарт ISO/IEC 11801, Изд. 2, Приложение 2
- Стандарт IEC 60603-7
- Стандарт TIA-968-A (ранее требования FCC, часть 68, подраздел F)
- Стандарт ANSI/TIA-568-C.2
- Стандарт IEEE 802.3an
- Стандарт IEEE 802.3af (приложения PoE)
- Стандарт IEEE 802.3at (приложения PoE+)
- Протестировано ETL
- Требования лабораторий UL



## Характеристики экранированной системы Z-MAX 6A

ГАРАНТИРОВАННЫЕ ЗАПАСЫ СВЕРХ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА ISO/IEC 11801 Изд. 2.1  
(ДИАПАЗОН ОТ 1 ДО 500 МГц) ПРИ 4 КОННЕКТОРАХ В КАНАЛЕ

| ПАРАМЕТР | ЗНАЧЕНИЕ |
|----------|----------|
| IL       | 3%       |
| NEXT     | 3.0 дБ   |
| PSNEXT   | 3.5 дБ   |
| ACR-F    | 7 дБ     |
| PSACR-F  | 10 дБ    |
| RL       | 3 дБ     |
| PSANEXT  | 10 дБ    |
| PSAACR-F | 5 дБ     |
| ACR-N    | 6 дБ     |
| PSACR-N  | 6.5 дБ   |

Приведенные характеристики основаны на конфигурации из 24-портовой патч-панели высотой 1U и 24 коммутационных шнуров длиной 2 м.



# Экранированные модули Z-MAX® 6A

Экранированные модули Z-MAX обеспечивают лучшие в телекоммуникационной отрасли параметры передачи, в любых условиях превосходя все требования категории 6A, в том числе по межкабельным наводкам. Инновационная конструкция модулей не только ускоряет и упрощает монтаж, но и обеспечивает воспроизводимость характеристик, надежно высокие значения параметров передачи — при каждой заделке, для каждого модуля!

**Четкая система маркировки и цветные иконки** — Печатные иконки позволяют маркировать порты по приложениям передачи речи/данных, используя в том числе цветовую маркировку

**Малые размеры** — Модули компактны и могут ставиться бок о бок, обеспечивая высокую плотность портов. Модули можно устанавливать как с лицевой, так и с тыльной стороны панелей и лицевых пластин

**Раскладка проводников по цветам** — Направляющие в гребенке позволяют разложить пары по местам. Цветовая маркировка нанесена с обеих сторон, чтобы правильность раскладки можно было проверить в любой момент

**Самый быстрый монтаж** — Метод Zero-Cross™ без перекрещивания пар и использование инструмента Z-Tool™ обеспечивают самый быстрый монтаж в отрасли

**Надежное крепление кабеля** — Металлическая защелка фиксирует кабели различных диаметров

**Цветовая маркировка модулей** — Для модулей можно выбирать цветные рамки разных цветов, в том числе совпадающие с цветом лицевой пластины или элементов декора помещения

**Гибкость использования и простота заказа** — Один и тот же универсальный модуль можно установить в лицевую пластину как в наклонном, так и в прямом положении.

**Увеличенная эффективность экранирования** — За счет конструкции модуля и металлической защелки эффективность экранирования превышает требования стандарта ISO по защите со всех 360 градусов.

**100% изоляция модулей друг от друга за счет пластмассовых элементов** — Пластиковые рамки исключают контакт между металлическими корпусами соседних модулей, обеспечивают правильное заземление и должные характеристики ANEXT.

**Заземление Quick-Ground™** — Экран кабеля автоматически заземляется без каких-либо дополнительных этапов монтажа.

**Можно заказывать модули с подпружиненной шторкой** — Шторки защищают порты от попадания пыли и других загрязнений.

## Информация для заказа:

26A-S(X)(XX)(X) . . . . . Экранированный модуль Z-MAX категории 6A, схема разводки T568A/B

| Тип модуля                         | Цвет рамки                  | Шторка   |
|------------------------------------|-----------------------------|--|
| Пустое поле = Модуль универсальный | 01 = Черный                 | Пустое поле = Без шторки                                     |
| прямой/наклонный                   | 02 = Белый                  | D = Подпружиненная шторка (только для универсальных модулей) |
| K = Модуль Keystone                | 03 = Красный                |  |
|                                    | 04 = Серый                  |  |
|                                    | 05 = Желтый                 |  |
|                                    | 06 = Синий                  |  |
|                                    | 07 = Зеленый                |  |
|                                    | 09 = Оранжевый              |  |
|                                    | 20 = Слоновой кости         |  |
|                                    | 80 = Светлой слоновой кости |  |

Допускается заделка кабелей UTP с одножильными проводниками калибра 22-24 AWG (0.64 – 0.51 мм) и многожильными проводниками 26 AWG (0.48 мм), при этом максимальный диаметр проводника в изоляции составляет 1.48 мм.

ⓑ Для заказа упаковок по 100 модулей добавьте символ «B» в конце артикула (универсальные прямые/наклонные модули комплектуются цветными иконками).

В комплект поставки универсальных модулей Z-MAX 6A входит 1 печатная иконка. Варианты цветов показаны ниже:



### Лицевая сторона

- 1 красная иконка (данные)
- 1 синяя иконка (данные)
- 1 иконка, совпадающая по цвету с рамкой модуля (данные)
- 1 белая иконка (пустая)

### Тыльная сторона

- 1 красная иконка (речь)
- 1 синяя иконка (речь)
- 1 иконка, совпадающая по цвету с рамкой модуля (речь)
- 1 иконка, совпадающая по цвету с рамкой модуля (пустая)

Более подробная информация о цветовых вариантах иконок к модулям Z-MAX приводится на стр. 8.5.

# Экранированные модульные шнуры Z-MAX® 6A

В экранированных модульных шнурах Z-MAX 6A сочетаются отличные характеристики (благодаря печатной плате РСВ в вилке и кабелю категории 6A), устойчивость к шумам (благодаря экранированию) и удобство использования. Все 100% шнуров проходят обязательное тестирование на заводе, что обеспечивает характеристики и соответствие требованиям стандартов.

**Высококачественный кабель** — В патч-шнурах используется многожильный кабель S/FTP категории 7, что обеспечивает оптимальные характеристики передачи и практически исключает внешние перекрестные наводки

**Компактность** — Размеры вилки допускают любое, даже самое плотное расположение портов в патч-панелях и оборудовании

**Печатная плата в вилке** — «Умные» вилки со встроенными печатными платами РСВ обеспечивают идеально согласованную среду для передачи сигналов

**Фиксированные внешние контакты** — Обеспечивают надежное подключение к гнезду, исключая разброс в характеристиках, столь характерный для обычных обжимных вилок

**Отличные характеристики и воспроизводимость** — Контакты, расположенные в тыльной части вилки, поддерживают структуру пар вплоть до точки заделки. Припрессовка контактов без пайки обеспечивает прочное соединение и долгий срок службы шнуров

**Модифицированная конструкция защелки** — Позволяет без труда извлекать вилку, даже если доступна только ее тыльная часть. Это особенно важно при плотном расположении портов



**Поддержание радиуса изгиба**  
Колпачок шнура поддерживает нужный радиус изгиба, что особенно важно для обеспечения характеристик категории 6A.



**Цветные маркировочные клипсы**

Цветные съемные клипсы можно установить для маркировки шнуров или снять, даже если они уже подключены к гнездам.



**Вариант шнуров на основе одножильного кабеля**

Шнуры из одножильного кабеля F/UTP используются в консолидационных точках и для подключения оборудования через кросс-соединение.

## Информация для заказа:

ZM6A-S(XX)M-(XX)..... Экранированный шнур Z-MAX категории 6A (S/FTP), двусторонний, на основе многожильного кабеля, прозрачный колпачок, схема разводки T568A/B, оболочка CM/LSOH

**Длина**

01 = 1 м  
1.5 = 1.5 м  
02 = 2 м  
03 = 3 м  
04 = 4 м  
05 = 5 м  
7.5 = 7.5 м  
10 = 10 м  
15 = 15 м  
20 = 20 м

**Цвет оболочки**

01 = Черный 04 = Серый 07 = Зеленый  
02 = Белый 05 = Желтый 08 = Фиолетовый  
03 = Красный 06 = Синий 09 = Оранжевый

ZC6A-S(XX)M(X)-L(X)..... Экранированный шнур Z-MAX категории 6A (F/UTP) на основе одножильного кабеля, прозрачный колпачок, оболочка LSOH фиолетового цвета,

**Длина**

01 = 1 м  
1.5 = 1.5 м  
02 = 2 м  
03 = 3 м  
04 = 4 м  
05 = 5 м  
7.5 = 7.5 м  
10 = 10 м  
15 = 15 м  
20 = 20 м

**Вилки**

(Пустое поле) = Односторонний шнур  
D = Двусторонний шнур (схема T568A/B)

**Схема разводки**

A = T568B  
T = T568A

Ⓢ Для заказа упаковки по 100 шнуров добавьте символ «В» в конце артикула.

CLIP-(XX)..... Цветные маркировочные клипсы, упаковка 25 шт.

**Цвет клипсы**

01 = Черный 04 = Серый 07 = Зеленый  
02 = Белый 05 = Желтый 08 = Фиолетовый  
03 = Красный 06 = Синий 09 = Оранжевый





# Экранированные патч-панели Z-MAX® 6A

Экранированные патч-панели Z-MAX обеспечивают отличные характеристики при высокой плотности портов и имеют привлекательный внешний вид. Модули устанавливаются в панели Z-MAX быстро и легко, обеспечивается надежное соединение, включая автоматическое заземление. Кабели фиксируются хомутами-стяжками.

Помимо обычных прямых и угловых панелей на 24 порта высотой 1U, предлагаются также экранированные панели Z-MAX на 48 портов при той же высоте 1U. Такая конфигурация предназначена для высокоплотных сред.

**Высокая плотность** — Обеспечивается плотность до 48 портов при высоте панели всего 1U. Это существенно экономит пространство в стойках и шкафах

**Идентификация портов** — Четкая и легко читаемая маркировка гнезд позволяет без труда находить нужные порты

**Износостойкость** — Прочная сталь с черной отделкой, с маркировкой портов, устойчивой к царапинам

**Различные варианты конструкции** — Предлагаются прямые и угловые патч-панели

**Система заземления Quick-Ground™** — В панели встроены заземляющие полоски, обеспечивающие автоматическое заземление модулей Z-MAX при установке в панель



## Простой монтаж

Все панели Z-MAX используют технологию Quick-Snap для быстрого защелкивания или извлечения модулей.



## Сегменты заводской сборки

В центрах обработки данных применяются заводские сегменты с модулями Z-MAX для установки в панели. Сами панели Z-MAX при этом заказываются пустыми, без модулей.



## Комплекты

Панели предлагаются для заказа комплектами, включающими патч-панель Z-MAX, модули Z-MAX для установки в панели и аксессуары. Для использования сегментов в сборе заказывайте пустые панели Z-MAX.

## Информация для заказа:

| Артикул                    | Описание  |
|----------------------------|---|
| Z6AS-PNL(X)-24K . . . . .  | 24-портовая экранированная патч-панель Z-MAX 6A, 24 модуля в комплекте, высота 1U, цвет черный  |
| Z6AS-PNL(X)-U48K . . . . . | 48-портовая экранированная патч-панель Z-MAX 6A, 48 модулей в комплекте, высота 1U, цвет черный |
| ZS-PNL(X)-24E . . . . .    | 24-портовая экранированная патч-панель Z-MAX, без модулей, высота 1U, цвет черный               |
| ZS-PNL(X)-U48E . . . . .   | 48-портовая экранированная патч-панель Z-MAX, без модулей, высота 1U, цвет черный               |

Обозначение (X) — тип панели:  
Пустое поле = Прямая панель  
(A) = Угловая панель

Примечание: 1U = 44.5 мм

С панелями, укомплектованными модулями Z-MAX, поставляется инструмент Z-Tool, маркировка и держатели для нее, кабельные хомуты-стяжки, контакт заземления и крепеж. К пустым панелям инструмент Z-Tool не поставляется.



Примечание: Для установки в экранированные патч-панели Z-MAX следует использовать только модули Z-MAX для установки в панели. Универсальные прямые/наклонные модули Z-MAX устанавливаются в патч-панели TERA-MAX.

## Аксессуары к патч-панелям Z-MAX

| Артикул               | Описание   |
|-----------------------|--|
| Z-PNL-PL24 . . . . .  | Печатная маркировка к патч-панелям, нумерация портов от 1 до 24, упаковка 100 шт.  |
| Z-PNL-PL48 . . . . .  | Печатная маркировка к патч-панелям, нумерация портов от 25 до 48, упаковка 100 шт. |
| Z-PNL-PS . . . . .    | Держатель маркировки к патч-панелям Z-MAX (на 6 портов), упаковка 25 шт.           |
| Z6A-SP . . . . .      | Экранированные модули Z-MAX 6A для установки в панели                              |
| Z-BL-01 . . . . .     | Заглушки в вырезы в панелях Z-MAX и в модули Z-MAX, упаковка 10 шт., цвет черный   |
| PNLA-CVR-01 . . . . . | Верхняя пластина к угловым патч-панелям, цвет черный                               |

Z-BL-01



PNLA-CVR-01



## Патч-панели TERA-MAX®

Патч-панели TERA-MAX обеспечивают непревзойденные характеристики и надежность работы для экранированных кабельных систем. При установке модулей на места автоматически возникает контакт с пластиной заземления, что защищает порт от внешних наводок. Никакие дополнительные процедуры для выполнения заземления не требуются, поэтому монтаж занимает мало времени.

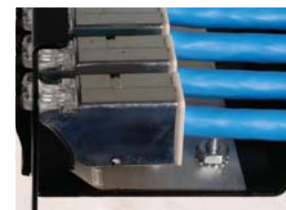
**Угловые панели TERA-MAX** — Позволяют отказаться от горизонтальных органайзеров. Шнуры направляются прямо в вертикальные органайзеры, расположенные по бокам стойки или шкафа



**Высокая плотность** — 24 порта при высоте панели 1U

**Идентификация портов** — Четкая и легко читаемая маркировка обеспечивает надежную идентификацию портов

**Надежность** — Прочная сталь с черной или металлической отделкой



### Продуманное заземление

В панелях применяется технология быстрого заземления Quick-Ground™. При установке модуля Z-MAX в панель он заземляется автоматически.



### Модули на рабочем месте

Универсальный (прямой/наклонный) экранированный модуль Z-MAX для рабочих мест может устанавливаться в панели TERA-MAX, и тогда на всем объекте могут использоваться одинаковые модули.



### Гибкость при будущем использовании

Панели TERA-MAX пригодны также для установки в них модулей TERA®. В будущем это может пригодиться при переходе на более производительные системы.

## Информация для заказа:

| Артикул                  | Описание   |
|--------------------------|--|
| TM-PNLZ-24-01 . . . . .  | 24-портовая панель TERA-MAX, прямая, высота 1U, цвет черный  |
| TM-PNLZ-24 . . . . .     | 24-портовая панель TERA-MAX, прямая, высота 1U, цвет металл  |
| TM-PNLZA-24-01 . . . . . | 24-портовая панель TERA-MAX, угловая, высота 1U, цвет черный |
| TM-PNLZA-24 . . . . .    | 24-портовая панель TERA-MAX, угловая, высота 1U, цвет металл |
| PNLA-CVR-01 . . . . .    | Верхняя пластина к угловым патч-панелям, цвет черный         |

В комплект патч-панелей входят: маркировка с держателями, кабельные хомуты-стяжки, контакт заземления и крепеж.

Примечание: 1U = 44.5 мм



Примечание: Панели TERA-MAX предназначены для установки экранированных модулей Z-MAX (универсальных прямых/наклонных), а также модулей TERA.



# Экранированные сегменты Z-MAX® 6A в сборе

Экранированные медные сегменты Z-MAX категории 6A компании Siemon заделываются и тестируются в заводских условиях. В них используются экранированные модули Z-MAX 6A и кабель F/UTP категории 6A. Эти решения созданы для центров обработки данных, нуждающихся в производительности категории 6A, но при этом располагающих ограниченным временем на монтаж. Претерминированные решения — экономически эффективная альтернатива монтажу в полевых условиях.

**Кабель F/UTP категории 6A** — В сегментах применяется экранированный кабель F/UTP категории 6A марки Siemon

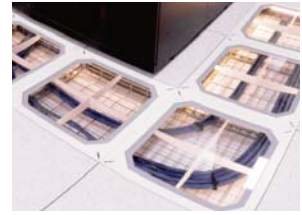
**Идентификационный номер** — Каждый заводской сегмент получает уникальный идентификационный номер, что облегчает администрирование системы

**Заземление Quick-Ground™** — Экранированные модули Z-MAX 6A заземляются автоматически при их установке в патч-панель Z-MAX

**Правильное подключение** — Все кабели промаркированы, чтобы их можно было подключить в правильном порядке

**Протяжечный чулок** — Уникальная конструкция протяжечного чулка поддерживает кабели в оптимальном положении и уменьшает риск того, что они перепутаются

**Заводская сборка и тестирование** — Сегменты оконцовываются экранированными модулями Z-MAX категории 6A на заводе, затем тестируются на соответствие самым высоким требованиям



## Центры обработки данных

Сегменты в сборе идеально подходят для ЦОДов, систем под фальшполами и в лестничных трассах, поскольку время монтажа уменьшается на 75%.



## Простота установки

Уже заделанные модули Z-MAX для установки в панели защелкиваются на своих местах и заземляются благодаря технологии Quick-Snap.



## Защитная упаковка

Каждый сегмент поставляется в индивидуальной заводской упаковке, защищающей концевые заделки.

## Информация для заказа:

TELD8E-(XXXX)(XXX)M. . . . . Сегмент Z-MAX из 6 кабелей категории 6A, F/UTP, двусторонний, на основе одножильного кабеля, оболочка LSOH фиолетового цвета

### Длина

003-090 = Длина в метрах

### Типы модулей на концах

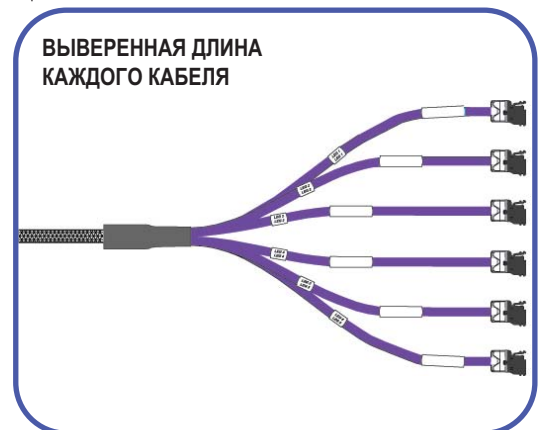
- P7P7** = Экранированные модули Z-MAX для установки в панели Z-MAX
- H1H1** = Экранированные прямые/наклонные модули Z-MAX для установки в панели TERA-MAX
- P7J7** = Экранированные модули Z-MAX для установки в панели Z-MAX на одном конце и вилки Z-MAX на другом
- H1J7** = Экранированные прямые/наклонные модули Z-MAX для установки в панели TERA-MAX на одном конце и вилки Z-MAX на другом

Схема разводки по умолчанию T568B.

Другие длины и конфигурации предлагаются под заказ.

Также доступны сегменты с модулями Keystone.

Примечание: Сегменты в сборе изготавливаются на заказ. Пожалуйста, уточняйте доступность для заказа, сроки изготовления и поставки у региональных дистрибьюторов.





## Экранированные модульные шнуры BladePatch® категории 6A

Экранированные шнуры BladePatch категории 6A — уникальное решение категории 6A для высокоплотных коммутационных сред. Шнуры имеют инновационную конструкцию с подвижным хвостовиком, использующим принцип «тяги-толкай» для фиксации вилки в гнезде. Это позволяет с удобством подключать и отключать шнуры BladePatch даже при очень высокой плотности портов, характерной для тонких серверов, патч-панелей и любого другого оборудования, оснащенного портами RJ-45.

**Плоская компактная конструкция** — Вилка не имеет торчащей защелки, которая часто за все цепляется и рано или поздно отламывается

**Высокие характеристики** — В шнурах используется многожильный кабель S/FTP категории 7, устраняющий межкабельные наводки и гарантирующий отличные характеристики передачи



Запорный механизм управляется смещением хвостовика вперед-назад

**Высокая плотность** — Шнуры BladePatch идеально подходят для центров обработки данных и высокоплотных тонких серверов

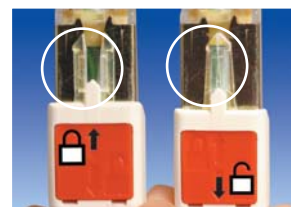
**Удобное подключение и отключение** — Шнуры с коннекторами RJ-45 используют запатентованную конструкцию фиксатора, что позволяет с легкостью подключать и отключать их даже при максимально плотном расположении портов

**Компактные размеры колпачка** — Допускают тесное расположение шнуров в соседних портах и обеспечивают удобный доступ к каждому из них



### Полная совместимость

Шнуры могут подключаться к абсолютно любым гнездам RJ45.



### Инновационная конструкция фиксатора

Для подключения шнура его хвостовик нужно сдвинуть вперед, для отключения — потянуть назад.



### Высокая плотность портов

Конструкция «тяги-толкай» позволяет легко подключать и отключать шнуры, держась за хвостовик, даже при самом плотном расположении портов.

## Информация для заказа:

Экранированный шнур BladePatch категории 6A, двусторонний, модульные вилки RJ-45 с защелками «тяги-толкай». Цвета колпачка и оболочки совпадают, схема разводки T568A/B, оболочка LS0H

10GBPS-(XX)M-(XX)L

#### Длина

01 = 1 м  
1.5 = 1.5 м  
02 = 2 м  
03 = 3 м  
04 = 4 м  
05 = 5 м

#### Цвет оболочки

01 = Черный  
02 = Белый  
03 = Красный  
04 = Серый  
05 = Желтый  
06 = Синий  
07 = Зеленый



Использование экранированных модульных шнуров BladePatch категории 6A в экранированных системах Z-MAX 6A обеспечивает соответствие требованиям канала категории 6A. При этом не применяются гарантированные значения запаса, специфицированные для систем Z-MAX 6A.

# Экранированный кабель категории 6A F/UTP

## СОВМЕСТИМОСТЬ

- Стандарт ISO/IEC 11801 (класс E<sub>A</sub>)
- Стандарт IEEE 802.3an
- Стандарт ANSI/TIA-568-C.2 (категория 6A)
- Оболочка UL CM и IEC 60332-1
- Оболочка UL CMR и CSA FT4
- Оболочка LSOH: IEC 60332-1, IEC 60754 и IEC 61034

## КОНСТРУКЦИЯ КАБЕЛЯ

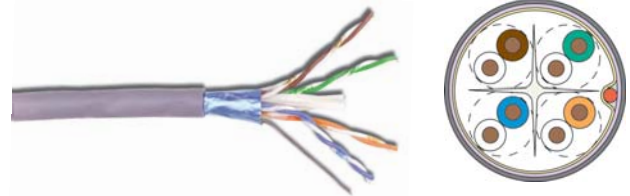
- F/UTP
- Номинальный внешний диаметр оболочки: 7.4 мм
- Одножильные медные проводники диаметром 0.57 мм (без лужения оловом)
- Центральный разделитель из диэлектрика
- Экран из алюминиевой фольги, дренажный медный проводник диаметром 0.51 мм (24 AWG), луженый оловом

## Информация для заказа:

9A6(X)4-A5. . . . . Кабель на катушке 305 м

### Тип оболочки

- M** = Оболочка PVC (CM, IEC 60332-1) серого цвета
- R** = Оболочка Riser (CMR, CSA FT4) синего цвета
- L** = Оболочка LSOH (IEC 60332-1) фиолетового цвета



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Сопротивление пост. току         | < 8.5 Ом/100 м                                 |
| Рассогл. сопротивления           | 5%   |
| Взаимная емкость                 | 5.6 нФ/100 м                                   |
| Рассогл. емкости                 | < 330 пФ/100 м                                 |
| Характеристический импеданс (Ом) | 1-100 МГц: 100 ± 15%<br>100-750 МГц: 100 ± 22% |
| Номин. скорость NVP              | 67%  |
| Параметр TCL                     | 30-10 log(f/100) дБ                            |
| Смещение задержки                | ≤ 45 нс  |
| Приложения PoE                   | Кабель пригоден для PoE и PoE +                |

## ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                        | LSOH           | CM/CMR         |
|------------------------|----------------|----------------|
| Макс. усилие натяжения | 110 Н          | 110 Н          |
| Мин. радиус изгиба     | 50 мм          | 50 мм          |
| Температуры монтажа    | от 0 до 60°C   | от 0 до 60°C   |
| Температуры хранения   | от -20 до 75°C | от -20 до 75°C |
| Рабочие температуры    | от -20 до 75°C | от -20 до 75°C |

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕДАЧИ

ГАРАНТ. ХУДШИЙ СЛУЧАЙ

СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ SIEMON

| Частота (МГц) | Вносимые потери (дБ) |      | NEXT (дБ) |      | PS NEXT (дБ) |      | ACR (дБ) |      | PS ACR (дБ) |      | ACR-F (дБ) |      | PS ACR-F (дБ) |      | Возвратные потери (дБ) |      | Задержка распротр. (нс) |     |
|---------------|----------------------|------|-----------|------|--------------|------|----------|------|-------------|------|------------|------|---------------|------|------------------------|------|-------------------------|-----|
|               | 2.0                  | 1.8  | 74.3      | 86.0 | 72.3         | 82.3 | 72.3     | 84.2 | 70.3        | 80.5 | 67.8       | 91.0 | 64.8          | 85.0 | 20.0                   | 33.0 | 570                     | 545 |
| 4.0           | 3.8                  | 3.4  | 65.3      | 77.0 | 63.3         | 73.3 | 61.5     | 73.6 | 59.5        | 69.9 | 55.8       | 79.0 | 52.8          | 73.0 | 23.0                   | 35.5 | 552                     | 527 |
| 10.0          | 6.0                  | 5.4  | 59.3      | 71.0 | 57.3         | 67.3 | 53.3     | 65.6 | 51.3        | 61.9 | 47.8       | 71.0 | 44.8          | 65.0 | 25.0                   | 38.0 | 545                     | 520 |
| 16.0          | 7.6                  | 6.9  | 56.2      | 68.0 | 54.2         | 64.2 | 46.7     | 61.1 | 46.7        | 57.3 | 43.7       | 67.0 | 40.7          | 61.0 | 25.0                   | 35.2 | 543                     | 518 |
| 20.0          | 8.5                  | 7.7  | 54.8      | 67.0 | 52.8         | 62.8 | 46.3     | 59.3 | 44.3        | 55.1 | 41.8       | 65.0 | 38.8          | 59.0 | 25.0                   | 35.0 | 542                     | 517 |
| 31.25         | 10.7                 | 9.9  | 51.9      | 64.0 | 49.9         | 59.9 | 41.2     | 54.1 | 39.2        | 50.0 | 37.9       | 61.0 | 34.9          | 55.0 | 23.6                   | 33.1 | 540                     | 515 |
| 62.5          | 15.4                 | 14.3 | 47.4      | 59.0 | 45.4         | 55.4 | 32.0     | 44.7 | 30.0        | 41.1 | 31.9       | 55.0 | 28.9          | 49.0 | 21.5                   | 32.2 | 539                     | 514 |
| 100.0         | 19.8                 | 18.1 | 44.3      | 56.0 | 42.3         | 52.0 | 24.5     | 37.9 | 22.5        | 33.9 | 27.8       | 51.0 | 24.8          | 45.0 | 20.1                   | 31.6 | 538                     | 513 |
| 200.0         | 29.0                 | 27.3 | 39.8      | 52.0 | 37.8         | 47.8 | 10.8     | 24.7 | 8.8         | 20.5 | 21.8       | 45.0 | 18.8          | 39.0 | 18.0                   | 29.8 | 537                     | 512 |
| 250.0         | 32.8                 | 31.1 | 38.3      | 50.0 | 36.3         | 46.0 | 5.5      | 18.9 | 3.5         | 14.9 | 19.8       | 43.0 | 16.8          | 37.0 | 17.3                   | 28.7 | 536                     | 511 |
| 300.0         | 36.4                 | 35.0 | 37.1      | 49.0 | 35.1         | 45.0 | 0.7      | 14.0 | -1.3        | 10.0 | 18.3       | 38.0 | 15.3          | 35.0 | 16.8                   | 28.0 | 536                     | 511 |
| 400.0         | 43.0                 | 40.0 | 35.3      | 47.0 | 33.3         | 43.0 | -7.7     | 7.0  | -9.7        | 3.0  | 15.8       | 36.0 | 12.8          | 33.0 | 15.9                   | 27.1 | 536                     | 511 |
| 500.0         | 48.9                 | 42.0 | 33.8      | 47.0 | 31.8         | 42.0 | -15.1    | 5.0  | -17.1       | 0.0  | 13.8       | 34.0 | 10.8          | 32.0 | 15.2                   | 26.0 | 536                     | 510 |
| 550.0*        | 51.8                 | 43.0 | 33.2      | 46.0 | 31.2         | 42.0 | -18.6    | 3.0  | -20.6       | -1.0 | 13.0       | 33.0 | 10.0          | 31.0 | 14.9                   | 26.0 | 536                     | 510 |
| 625.0*        | 55.8                 | 44.9 | 32.4      | 46.0 | 30.4         | 41.0 | -23.5    | 1.1  | -25.5       | -3.9 | 11.9       | 33.0 | 8.9           | 29.0 | 14.5                   | 25.0 | 535                     | 505 |
| 750.0*        | 62.3                 | 49.0 | 31.2      | 45.0 | 29.2         | 41.0 | -31.1    | -4.0 | -33.1       | -8.0 | 10.3       | 32.0 | 7.3           | 27.0 | 14.0                   | 25.0 | 535                     | 504 |

\* Значения для частот сверх требований стандартов носят информативный характер.

Все характеристики рассчитаны на 100 м.



# Экранированный кабель категории 6A F/FTP

## СОВМЕСТИМОСТЬ

- Стандарт ISO/IEC 11801: Изд. 2.2 (класс E<sub>A</sub>)
- Стандарт IEC 61156-5
- Стандарт IEEE 802.3ap
- Стандарт ANSI/TIA-568-C.2 (категория 6A)
- Стандарты EN 50173-1 и EN 50288-5-1
- Стандарт EN 50290-2-27
- Оболочка LSOH: IEC 60332-1, IEC 60754-2 и IEC 61034

## КОНСТРУКЦИЯ КАБЕЛЯ

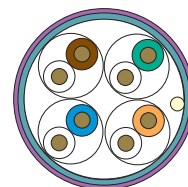
- F/FTP
- Номинальный внешний диаметр оболочки: 7.2 мм
- Одножильные медные проводники диаметром 0.56 мм (без лужения оловом)
- Пары в индивидуальном экране из алюминиевой фольги, армированной полиэстером
- Метки метража в обратной последовательности

## Информация для заказа:

9N6L4-A5-(XX)-AR2N. . . . . Кабель LSOH (IEC 60332-1) на катушке 500 м

Цвет оболочки

- 02 = Белая оболочка
- 08 = Фиолетовая оболочка



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Сопротивление пост. току         | < 72 Ом/км (макс. при 20°C) |
| Рассогл. сопротивления           | макс. 2%                    |
| Взаимная емкость                 | номин. 43 нФ/км             |
| Рассогл. емкости                 | < 1500 пФ/км                |
| Характеристический импеданс (Ом) | 100 МГц: 100 ±5%            |
| Номин. скорость NVP              | 79%                         |
| Параметр TCL                     | 40-10 log(f) дБ             |
| Затухание излучения              | ≥ 55 дБ                     |
| Смещение задержки                | макс. 25 нс/100 м           |

## ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                        | LSOH           |
|------------------------|----------------|
| Макс. усилие натяжения | 110 Н          |
| Мин. радиус изгиба     | 29 мм          |
| Температуры монтажа    | от 0 до 50°C   |
| Рабочие температуры    | от -20 до 75°C |

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕДАЧИ

■ ГАРАНТ. ХУДШИЙ СЛУЧАЙ

□ СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ SIEMON

| Частота (МГц) | Вносимые потери (дБ) |        | NEXT (дБ) |        | PS NEXT (дБ) |        | ACR (дБ) |        | PSACR (дБ) |        | ACR-F (дБ) |        | PS ACR-F (дБ) |        | Возвратные потери (дБ) |        | Задержка распротр. (нс) |        |
|---------------|----------------------|--------|-----------|--------|--------------|--------|----------|--------|------------|--------|------------|--------|---------------|--------|------------------------|--------|-------------------------|--------|
|               | Гарант.              | Средн. | Гарант.   | Средн. | Гарант.      | Средн. | Гарант.  | Средн. | Гарант.    | Средн. | Гарант.    | Средн. | Гарант.       | Средн. | Гарант.                | Средн. | Гарант.                 | Средн. |
| 1.0*          | 2.1                  | 1.9    | 75.3      | 106.3  | 72.3         | 100.2  | 73.2     | 104.4  | 70.2       | 98.3   | 68.0       | 105.4  | 65.0          | 99.9   | 20.0                   | 30.3   | 570                     | 443    |
| 4.0           | 3.8                  | 3.6    | 66.3      | 108.5  | 63.3         | 101.4  | 62.5     | 104.9  | 59.5       | 97.8   | 56.0       | 102.6  | 53.0          | 94.7   | 23.0                   | 26.9   | 552                     | 439    |
| 10.0          | 5.9                  | 5.7    | 60.3      | 100.3  | 57.3         | 93.6   | 54.4     | 94.6   | 51.4       | 88.0   | 48.0       | 98.1   | 45.0          | 89.0   | 25.0                   | 34.8   | 545                     | 435    |
| 16.0          | 7.5                  | 7.1    | 57.2      | 97.9   | 54.2         | 90.5   | 49.8     | 90.8   | 46.8       | 83.4   | 43.9       | 93.7   | 40.9          | 85.7   | 25.0                   | 35.3   | 543                     | 434    |
| 20.0          | 8.4                  | 8.0    | 55.8      | 94.6   | 52.8         | 88.0   | 47.4     | 86.7   | 44.4       | 80.0   | 42.0       | 92.6   | 39.0          | 84.6   | 25.0                   | 34.3   | 542                     | 434    |
| 31.25         | 10.5                 | 10.1   | 52.9      | 91.2   | 49.9         | 84.4   | 42.4     | 81.2   | 39.4       | 74.3   | 38.1       | 88.6   | 35.1          | 81.5   | 23.6                   | 37.6   | 540                     | 433    |
| 62.5          | 15.0                 | 14.4   | 48.4      | 86.2   | 45.4         | 77.8   | 33.4     | 71.8   | 30.4       | 63.3   | 32.1       | 83.2   | 29.1          | 77.2   | 21.5                   | 38.7   | 539                     | 432    |
| 100.0         | 19.1                 | 18.3   | 45.3      | 82.9   | 42.3         | 74.1   | 26.2     | 64.7   | 23.2       | 55.8   | 28.0       | 80.5   | 25.0          | 75.0   | 20.1                   | 41.2   | 538                     | 431    |
| 200.0         | 27.6                 | 26.0   | 40.8      | 74.6   | 37.8         | 68.1   | 13.2     | 48.5   | 10.2       | 42.1   | 22.0       | 71.2   | 19.0          | 64.5   | 18.0                   | 28.2   | 537                     | 431    |
| 250.0         | 31.1                 | 29.2   | 39.3      | 75.1   | 36.3         | 67.7   | 8.3      | 45.9   | 5.3        | 38.6   | 20.0       | 70.4   | 17.0          | 62.0   | 17.3                   | 37.4   | 536                     | 430    |
| 300.0         | 34.3                 | 32.1   | 38.1      | 71.8   | 35.1         | 65.4   | 3.9      | 39.7   | 0.9        | 33.3   | 18.5       | 69.3   | 15.5          | 62.9   | 17.3                   | 34.0   | 536                     | 430    |
| 400.0         | 40.1                 | 37.3   | 36.3      | 69.3   | 33.3         | 62.5   | -3.8     | 32.0   | -6.8       | 25.2   | 16.0       | 59.9   | 13.0          | 54.0   | 17.3                   | 27.5   | 536                     | 430    |
| 500.0         | 45.3                 | 41.9   | 34.8      | 67.1   | 31.8         | 60.8   | -10.4    | 25.2   | -13.4      | 18.9   | 14.0       | 61.0   | 11.0          | 54.0   | 17.3                   | 25.3   | 536                     | 430    |
| 550.0*        | 47.7                 | 44.3   | 34.2      | 66.7   | 31.2         | 60.0   | -13.5    | 22.4   | -16.5      | 15.7   | 13.2       | 62.1   | 10.2          | 55.9   | 17.3                   | 27.6   | 536                     | 430    |
| 625.0*        | 51.2                 | 47.7   | 33.4      | 61.1   | 30.4         | 53.0   | -17.8    | 13.4   | -20.8      | 5.3    | 12.1       | 52.8   | 9.1           | 45.5   | 17.3                   | 30.2   | 535                     | 430    |
| 750.0*        | 56.7                 | 52.6   | 32.2      | 62.5   | 29.2         | 56.3   | -24.5    | 9.9    | -27.5      | 3.7    | 10.5       | 50.2   | 7.5           | 44.0   | 17.3                   | 25.9   | 535                     | 430    |

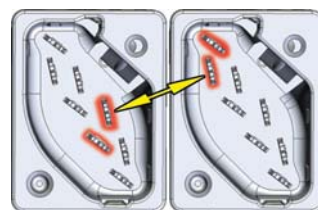
\* Значения для частот сверх требований стандартов носят информативный характер.

Все характеристики рассчитаны на 100 м.

## Характеристики и преимущества неэкранированной системы Z-MAX® 6A

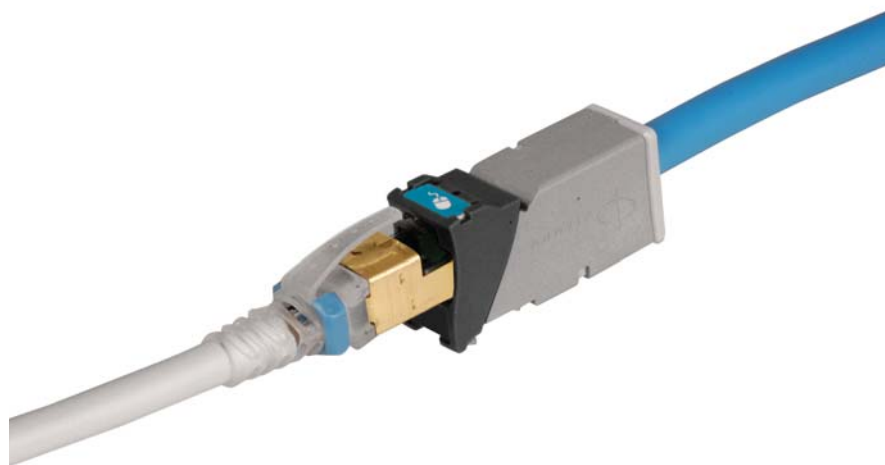
Семейство неэкранированных модулей Z-MAX UTP разрабатывалось с нуля и преследовало цель создать наилучшее на сегодняшний день решение на основе интерфейса RJ-45. В шнурах используются запатентованные «умные» вилки на основе печатных плат PCB, модули оптимизированной конструкции и патч-панели высокой плотности. В результате системы Z-MAX 6A UTP обеспечивают значительный запас сверх требований стандартов ISO и TIA к системам категории 6A / класса E<sub>A</sub> по всем параметрам передачи, включая межкабельные наводки ANEXT.

Инновационный подход к монтажу предусматривает использование инструмента Z-Tool™ и обеспечивает неизменно высокое качество заделки. Монтаж систем категории 6A UTP выполняется быстро, просто, интуитивно понятным способом, без ошибок и переделок.



### Перекрестные наводки устранены

Диагональное расположение контактов IDC обеспечивает максимальное пространственное разделение пар соседних портов, обеспечивая защиту от межкабельных наводок ANEXT в высокоплотных системах.



### «Умные» вилки с платой PCB

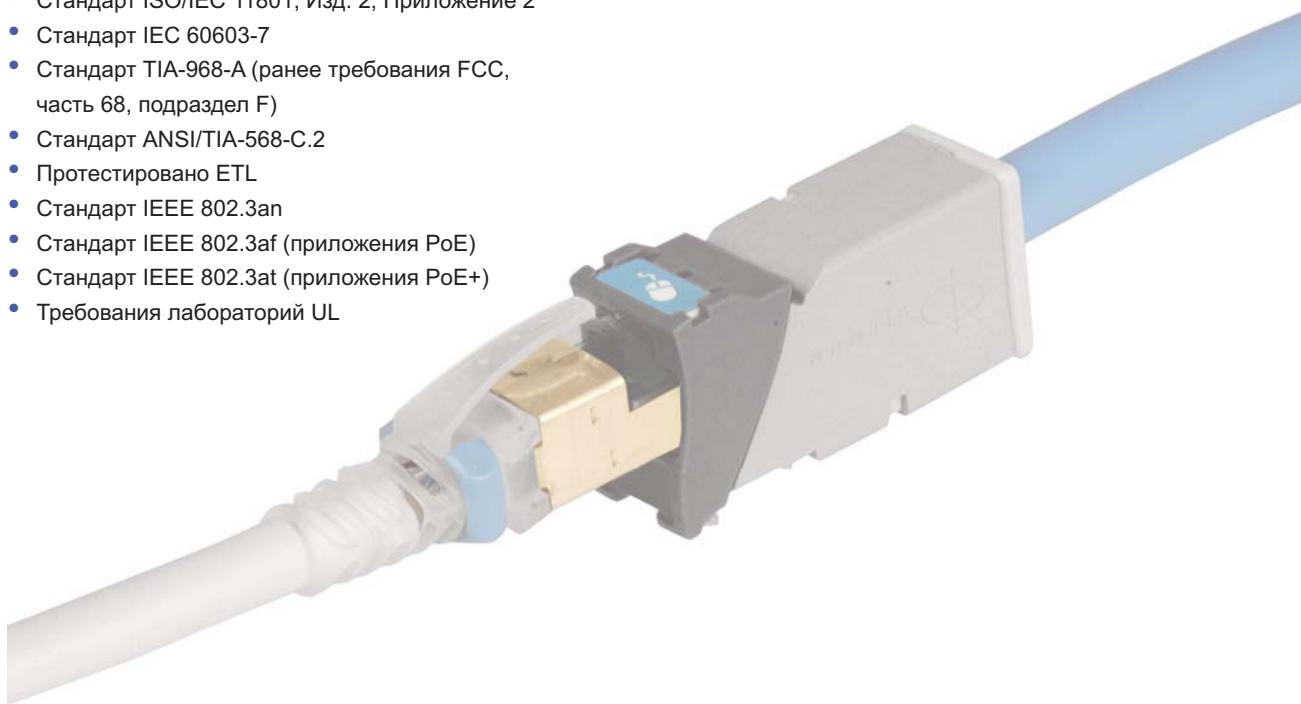
В шнурах Z-MAX применяется высокоточная печатная плата PCB, обеспечивающая отличные характеристики системы.

## Особенности и преимущества

- Высокая плотность: 48 портов в панели высотой 1U, что позволяет экономить ценное пространство в шкафах и стойках. При этом обеспечивается отличная защита от межкабельных наводок
- Самая высокая в отрасли скорость заделки позволяет завершать монтаж объектов в сжатые сроки
- Монтаж с использованием специального инструмента обеспечивает высочайшее качество и надежность системы
- Модули для рабочих мест универсальны, их можно устанавливать по выбору в наклонном или прямом положении
- Заделанные в полевых условиях модули или сегменты заводской сборки быстро устанавливаются в патч-панели, а при необходимости изменений или перемещений так же быстро извлекаются из них
- Чтобы облегчить пользователю работу с системой, модули и патч-шнуры используют цветное кодирование

## Соответствие требованиям стандартов

- Стандарт ISO/IEC 11801 на системы класса E<sub>A</sub>
- Стандарт ISO/IEC 11801, Изд. 2, Приложение 1
- Стандарт ISO/IEC 11801, Изд. 2, Приложение 2
- Стандарт IEC 60603-7
- Стандарт TIA-968-A (ранее требования FCC, часть 68, подраздел F)
- Стандарт ANSI/TIA-568-C.2
- Протестировано ETL
- Стандарт IEEE 802.3an
- Стандарт IEEE 802.3af (приложения PoE)
- Стандарт IEEE 802.3at (приложения PoE+)
- Требования лабораторий UL



## Характеристики неэкранированной системы Z-MAX 6A UTP

ГАРАНТИРОВАННЫЕ ЗАПАСЫ СВЕРХ ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА ISO/IEC 11801 Изд. 2.1  
(ДИАПАЗОН ОТ 1 ДО 500 МГц) ПРИ 4 КОННЕКТОРАХ В КАНАЛЕ

| ПАРАМЕТР | ЗНАЧЕНИЕ |
|----------|----------|
| IL       | 3%       |
| NEXT     | 3.0 дБ   |
| PSNEXT   | 3.5 дБ   |
| ACR-F    | 7 дБ     |
| PSACR-F  | 10 дБ    |
| RL       | 3 дБ     |
| PSANEXT  | 1 дБ     |
| PSAACR-F | 1 дБ     |
| ACR-N    | 6 дБ     |
| PSACR-N  | 6.5 дБ   |

Приведенные характеристики основаны на конфигурации из 24-портовой патч-панели высотой 1U и 24 коммутационных шнуров длиной 2 м.

# Неэкранированные модули Z-MAX® 6A UTP

Модули Z-MAX UTP категории 6A обеспечивают наилучшие в своем классе параметры передачи, превосходящие все требования стандартов категории 6A, в том числе по межкабельным наводкам. Инновационная конструкция не только делает монтаж быстрым и простым, но и обеспечивает постоянно высокое качество заделки и высочайшие характеристики для каждого модуля.

**Компактные размеры** — Модули ставятся в общий вырез бок о бок, обеспечивая максимальную плотность. Заделанные модули можно устанавливать в патч-панели как с лицевой, так и с тыльной стороны



**Защита точек контакта IDC** — Места расположения контактов IDC надежно защищены корпусом модуля со всех сторон

**Четкая система маркировки** — Печатные иконки позволяют маркировать порты по приложениям передачи речи/данных, используя в том числе цветовую маркировку

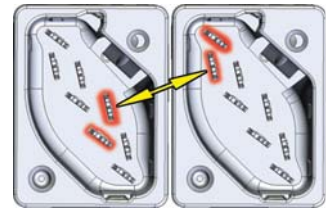
**Раскладка проводников по цветовой маркировке** — Направляющие гребенки позволяют разложить пары по местам. Цветовая маркировка нанесена с обеих сторон гребенки, чтобы правильность раскладки можно было проверить в любой момент



**Надежное крепление кабеля** — Металлическая защелка фиксирует кабели различных диаметров



**Самый быстрый монтаж** — Метод Zero-Cross™ без перекрещивания пар и использование инструмента Z-Tool™ для двухэтапной заделки обеспечивают самый быстрый монтаж в отрасли



**Перекрестные наводки устранены** — Диагональное расположение контактов IDC обеспечивает максимальное пространственное разделение пар соседних портов, обеспечивая защиту от межкабельных наводок ANEXT в высокоплотных системах.



**Гибкость использования и простота заказа**

Универсальные модули можно устанавливать в лицевую пластину как в наклонном, так и в прямом положении.

## Информация для заказа:

Z6A-(X)(XX)(X) . . . . . Неэкранированный модуль Z-MAX категории 6A, схема разводки T568A/B

| Тип модуля  | Цвет рамки   | Шторка   |
|---|--|--|
| Пустое поле = Модуль универсальный прямой/наклонный | 01 = Черный<br>02 = Белый<br>03 = Красный<br>04 = Серый<br>05 = Желтый                             | Пустое поле = Без шторки<br>D = Подпружиненная шторка (только для универсальных модулей) |
| K = Модуль Keystone                                 | 06 = Синий<br>07 = Зеленый<br>09 = Оранжевый<br>20 = Слоновой кости<br>80 = Светлой слоновой кости |  |



**Подпружиненная дверца**

При заказе модулей с дверцами обеспечивается защита портов от пыли и других загрязнений.

Допускается заделка кабелей UTP с одножильными проводниками калибра 22-24 AWG (0.64 – 0.51 мм) и многожильными проводниками 26 AWG (0.48 мм), при этом максимальный диаметр проводника в изоляции составляет 1.48 мм.

Ⓢ Для заказа упаковок по 100 модулей добавьте символ «B» в конце артикула (универсальные прямые/наклонные модули комплектуются цветными иконками).



*Примечание: Для размещения неэкранированных модулей Z-MAX 6A UTP используются лицевые пластины 10G MAX (см. раздел «Компоненты и аксессуары для рабочих мест»). Такие модули не следует устанавливать бок о бок в общий вырез обычных лицевых пластин MAX.*

В комплект поставки универсальных модулей Z-MAX 6A входит 1 печатная иконка. Варианты цветов показаны ниже:



**Лицевая сторона**

- 1 красная иконка (данные)
- 1 синяя иконка (данные)
- 1 иконка, совпадающая по цвету с рамкой модуля (данные)
- 1 белая иконка (пустая)

**Тыльная сторона**

- 1 красная иконка (речь)
- 1 синяя иконка (речь)
- 1 иконка, совпадающая по цвету с рамкой модуля (речь)
- 1 иконка, совпадающая по цвету с рамкой модуля (пустая)

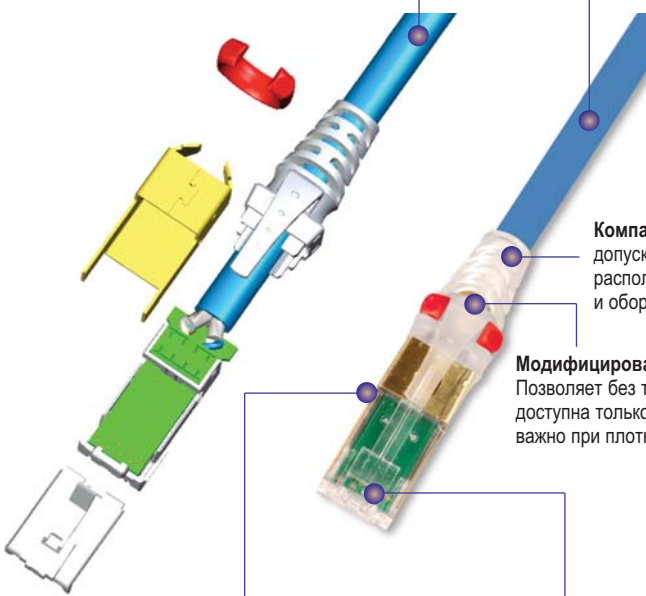
Более подробная информация о цветовых вариантах иконок к модулям Z-MAX приводится на стр. 8.5.

# Неэкранированные модульные шнуры Z-MAX® 6A UTP

В неэкранированных модульных шнурах Z-MAX 6A сочетаются отличные характеристики (благодаря «умной» вилке с печатной платой PCB), устойчивость к шумам и удобство использования. Шнуры Z-MAX 6A UTP высоко поднимают планку характеристик и удобства коммутации в неэкранированных системах категории 6A.

**Высококачественный кабель** — В патч-шнурах Z-MAX 6A UTP используется кабель с двойной оболочкой, что предотвращает межкабельные наводки

**100% тестирование параметров** — Все 100% шнуров проходят обязательное тестирование на заводе, что обеспечивает соответствие требованиям стандартов



**Компактность** — Размеры вилки допускают любое, даже самое плотное расположение портов в патч-панелях и оборудовании

**Модифицированная конструкция защелки** — Позволяет без труда извлекать вилку, даже если доступна только ее тыльная часть. Это особенно важно при плотном расположении портов

**Отличные характеристики и воспроизводимость** — Высокочастотные платы PCB и припрессовка проводников исключают разброс в характеристиках, характерный для обычных обжимных вилок. Контакты в тыльной части вилки, поддерживают структуру пар вплоть до точки заделки

**Печатная плата в вилке** — «Умные» вилки со встроенными печатными платами PCB обеспечивают идеально согласованную среду для передачи сигналов. Припрессовка контактов без пайки обеспечивает прочное соединение и долгий срок службы



**Цветные маркировочные клипсы**

Цветные съемные клипсы можно установить для маркировки шнуров или снять, даже если они уже подключены к гнездам.



**Поддержание радиуса изгиба**

Колпачок шнура поддерживает нужный радиус изгиба, что особенно важно для обеспечения характеристик категории 6A.



**Вариант шнуров на основе одножильного кабеля**

Шнуры из одножильного кабеля UTP применяются в консолидационных точках и для подключения оборудования через кросс-соединение.

## Информация для заказа:

ZM6A-(XX)M-(XX)..... Неэкранированный шнур Z-MAX категории 6A UTP, двусторонний, на основе многожильного кабеля, прозрачный колпачок, схема разводки T568A/B, оболочка CMG

Длина

01 = 1 м  
1,5 = 1,5 м  
02 = 2 м  
03 = 3 м  
04 = 4 м  
05 = 5 м  
7,5 = 7,5 м  
10 = 10 м  
15 = 15 м  
20 = 20 м

Цвет оболочки

01 = Черный 04 = Серый 07 = Зеленый  
02 = Белый 05 = Желтый 08 = Фиолетовый  
03 = Красный 06 = Синий 09 = Оранжевый

ZC6A-(XX)M(X)-L(X)..... Неэкранированный шнур Z-MAX категории 6A UTP на основе одножильного кабеля, прозрачный колпачок, оболочка LSOH фиолетового цвета

Длина

01 = 1 м  
1,5 = 1,5 м  
02 = 2 м  
03 = 3 м  
04 = 4 м  
05 = 5 м  
7,5 = 7,5 м  
10 = 10 м  
15 = 15 м  
20 = 20 м

Вилки

(Пустое поле) = Односторонний шнур  
D = Двусторонний шнур (схема T568A/B)

Схема разводки

A = T568B  
T = T568A

Ⓢ Для заказа упаковки по 100 шнуров добавьте символ «B» в конце артикула.

CLIP-(XX)..... Цветные маркировочные клипсы, упаковка 25 шт.

Цвет клипсы

01 = Черный 04 = Серый 07 = Зеленый  
02 = Белый 05 = Желтый 08 = Фиолетовый  
03 = Красный 06 = Синий 09 = Оранжевый





# Неэкранированные патч-панели Z-MAX® 6A UTP

Неэкранированные патч-панели Z-MAX обеспечивают отличные характеристики и поддержку приложений 10 Гбит/с при высокой плотности портов. Модули устанавливаются в панели Z-MAX быстро и легко, обеспечивается надежное соединение; кабели фиксируются хомутами-стяжками.

Помимо обычных прямых и угловых панелей на 24 порта высотой 1U, предлагаются также неэкранированные панели Z-MAX на 48 портов при той же высоте 1U. Такая конфигурация предназначена для высокоплотных сред.



## Комплекты

Панели предлагаются для заказа комплектами, включающими патч-панель Z-MAX, модули Z-MAX для установки в панели и аксессуары. Для использования сегментов в сборе заказывайте пустые панели Z-MAX.



## Сегменты заводской сборки

В центрах обработки данных применяются заводские сегменты с модулями Z-MAX для установки в панели. Сами панели Z-MAX при этом заказываются пустыми, без модулей.



## Встроенный тыльный органайзер

Обеспечивает правильное взаимное положение кабелей на объектах, для которых важно обеспечить параметры категории 6A.

## Информация для заказа:

| Артикул              | Описание  |
|----------------------|---|
| Z6A-PNL(X)-24K.....  | 24-портовая неэкранированная патч-панель Z-MAX 6A, 24 модуля в комплекте, высота 1U, цвет черный  |
| Z6A-PNL(X)-U48K..... | 48-портовая неэкранированная патч-панель Z-MAX 6A, 48 модулей в комплекте, высота 1U, цвет черный |
| Z-PNL(X)-24E.....    | 24-портовая неэкранированная патч-панель Z-MAX, без модулей, высота 1U, цвет черный               |
| Z-PNL(X)-U48E.....   | 48-портовая неэкранированная патч-панель Z-MAX, без модулей, высота 1U, цвет черный               |

Обозначение (X) — тип панели:

Пустое поле = Прямая панель

(A) = Угловая панель

Примечание: 1U = 44.5 мм

С панелями, укомплектованными модулями Z-MAX, поставляется инструмент Z-Tool,

маркировка и держатели для нее, кабельные хомуты-стяжки и крепеж. К пустым панелям инструмент Z-Tool не поставляется.

## Аксессуары к патч-панелям Z-MAX

| Артикул               | Описание   |
|-----------------------|--|
| Z-PNL-PL24 . . . . .  | Печатная маркировка к патч-панелям, нумерация портов от 1 до 24, упаковка 100 шт.  |
| Z-PNL-PL48 . . . . .  | Печатная маркировка к патч-панелям, нумерация портов от 25 до 48, упаковка 100 шт. |
| Z-PNL-PS . . . . .    | Держатель маркировки к патч-панелям Z-MAX (на 6 портов), упаковка 25 шт.           |
| Z6A-P . . . . .       | Неэкранированные модули Z-MAX 6A для установки в панели                            |
| Z-BL-01 . . . . .     | Заглушки в вырезы в панелях Z-MAX и в модули Z-MAX, упаковка 10 шт., цвет черный   |
| PNLA-CVR-01 . . . . . | Верхняя пластина к угловым патч-панелям, цвет черный                               |



Примечание: Для установки в неэкранированные патч-панели Z-MAX следует использовать только модули Z-MAX UTP для установки в панели.

Z-BL-01



PNLA-CVR-01



# Неэкранированные сегменты Z-MAX® 6A UTP в сборе

Заводские сегменты Siemon Z-MAX 6A UTP — экономически эффективная альтернатива монтажу в полевых условиях, они просты и удобны в установке на объекте. В модули Z-MAX в заводских условиях заделывается неэкранированный кабель Siemon категории 6A, после чего все сегменты тестируются на характеристики передачи. Претерминированные решения Z-MAX 6A UTP существенно упрощают построение систем категории 6A в центрах обработки данных и на других требовательных объектах с высокой плотностью портов.

**Идентификационный номер** — Каждый заводской сегмент получает уникальный идентификационный номер, что облегчает администрирование системы

**Кабель UTP категории 6A** — В сегментах применяется неэкранированный кабель UTP категории 6A марки Siemon



**Протягиваемый чулок** — Уникальная конструкция протягиваемого чулка поддерживает кабели в оптимальном положении и уменьшает риск того, что они перепутаются

**Заводская сборка и тестирование** — Сегменты оконцовываются неэкранированными модулями Z-MAX категории 6A на заводе, затем тестируются на соответствие самым высоким требованиям

**Правильное подключение** — Все кабели промаркированы, чтобы их можно было подключить в правильном порядке



**Центры обработки данных**  
Сегменты в сборе идеально подходят для ЦОДов, систем под фальшполами и в лестничных трассах, поскольку время монтажа уменьшается на 75%.



### Простота установки

Уже заделанные модули Z-MAX для установки в панели защелкиваются на своих местах и заземляются благодаря технологии Quick-Snap.



### Защитная упаковка

Каждый сегмент поставляется в индивидуальной заводской упаковке, защищающей концевые заделки.

## Информация для заказа:

TDL8E-(XXXX)(XXX)M. . . . . Сегмент Z-MAX из 6 кабелей категории 6A, UTP, двусторонний, на основе одножильного кабеля, оболочка LSOH фиолетового цвета

### Длина

001-090 = Длина в метрах

### Типы модулей на концах

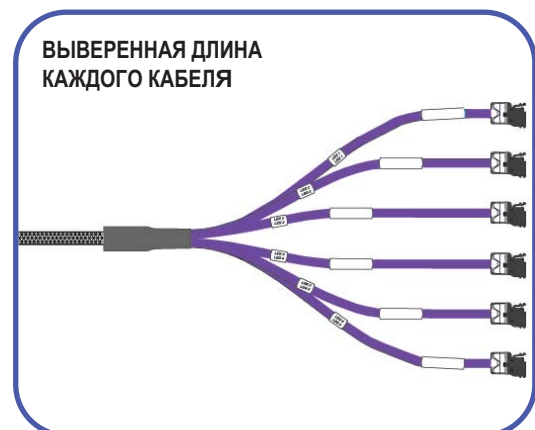
- P0P0** = Неэкранированные модули Z-MAX для установки в панели Z-MAX
- H1H1** = Неэкранированные прямые/наклонные модули Z-MAX для установки в панели TERA-MAX
- P0J0** = Неэкранированные модули Z-MAX для установки в панели Z-MAX на одном конце и вилки Z-MAX на другом
- H1J0** = Неэкранированные прямые/наклонные модули Z-MAX для установки в панели TERA-MAX на одном конце и вилки Z-MAX на другом

Схема разводки по умолчанию T568B.

Другие длины и конфигурации предлагаются под заказ.

Также доступны сегменты с модулями Keystone.

Примечание: Сегменты в сборе изготавливаются на заказ. Пожалуйста, уточните доступность для заказа, сроки изготовления и поставки у региональных дистрибьюторов.



# Неэкранированные модульные шнуры BladePatch® категории 6A UTP

Неэкранированные шнуры BladePatch категории 6A — уникальное решение категории 6A для высокоплотных коммутационных сред. Шнуры имеют инновационную конструкцию с подвижным хвостовиком, использующим принцип «тяги-толкай» для фиксации вилки в гнезде. Это позволяет с удобством подключать и отключать шнуры BladePatch даже при очень высокой плотности портов, характерной для тонких серверов, патч-панелей и любого другого оборудования, оснащенного портами RJ-45.

**Плоская компактная конструкция** — Вилка не имеет торчащей защелки, которая часто за все цепляется и рано или поздно отламывается

**Высокие характеристики** — В шнурах используется многожильный кабель категории 6A с двойной оболочкой, что предотвращает межкабельные наводки



Запорный механизм управляется смещением хвостовика вперед-назад

**Высокая плотность** — Шнуры BladePatch идеально подходят для центров обработки данных и высокоплотных тонких серверов

**Удобное подключение и отключение** — Шнуры с коннекторами RJ-45 используют запатентованную конструкцию фиксатора, что позволяет с легкостью подключать и отключать их даже при максимальном плотном расположении портов

**Компактные размеры колпачка** — Допускают тесное расположение шнуров в соседних портах и обеспечивают удобный доступ к каждому из них

## Информация для заказа:

Экранированный шнур BladePatch категории 6A, двусторонний, модульные вилки RJ-45 с защелками «тяги-толкай». Цвета колпачка и оболочки совпадают, схема разводки T568A/B, оболочка CMG

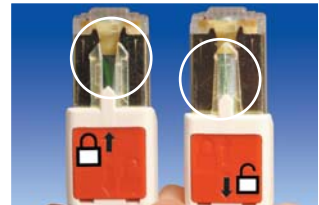
| BP6A-(XX)M-(XX) |  |
|-----------------|--|
| Длина           | Цвет оболочки                          |
| 01 = 1 м        | 01 = Черный 04 = Серый 07 = Зеленый    |
| 1.5 = 1.5 м     | 02 = Белый 05 = Желтый 08 = Фиолетовый |
| 02 = 2 м        | 03 = Красный 06 = Синий 09 = Оранжевый |
| 03 = 3 м        |  |
| 05 = 5 м        |  |

Использование неэкранированных модульных шнуров BladePatch категории 6A в неэкранированных системах Z-MAX 6A обеспечивает соответствие требованиям канала категории 6A. При этом не применяются гарантированные значения запаса, специфицированные для систем Z-MAX 6A.



### Полная совместимость

Шнуры могут подключаться к абсолютно любым гнездам RJ45.



### Инновационная конструкция фиксатора

Для подключения шнура его хвостовик нужно сдвинуть вперед, для отключения — потянуть назад.



### Высокая плотность портов

Конструкция «тяги-толкай» позволяет легко подключать и отключать шнуры, держась за хвостовик, даже при самом плотном расположении портов.



# Неэкранированный кабель категории 6A UTP

## СОВМЕСТИМОСТЬ

- Стандарт ISO/IEC 11801: Изд. 2.2 (класс E<sub>A</sub>)
- Стандарт ISO/IEC 61156-5
- Стандарт IEEE 802.3ap
- Стандарт TIA-568-C.2 (категория 6A)
- Оболочка LSOH: IEC 60332, IEC 60754 и IEC 61034

## КОНСТРУКЦИЯ КАБЕЛЯ

- UTP
- Номинальный внешний диаметр оболочки: 9 мм
- Одножильные медные проводники диаметром 0.58 мм (без лужения оловом)
- Центральный разделитель из диэлектрика

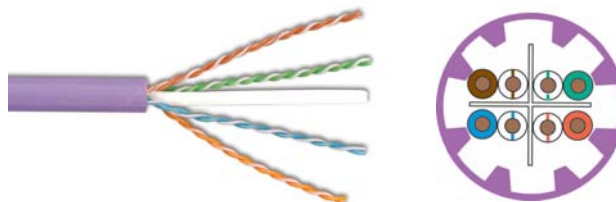
## Информация для заказа:

### Артикул

9С6L4-A5. . . . .

### Описание

Кабель с оболочкой LSOH (IEC 60332-1) фиолетового цвета, катушка 305 м



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Сопrotивление пост. току         | < 9.38 Ом/100 м                                    |
| Рассогл. сопротивления           | 5%   |
| Взаимная емкость                 | 5.6 нФ/100 м                                       |
| Рассогл. емкости                 | < 330 пФ/100 м                                     |
| Характеристический импеданс (Ом) | 1 - 100 МГц: 100 ± 15%<br>100 - 750 МГц: 100 ± 22% |
| Номин. скорость NVP              | 67%  |
| Параметр LCL                     | 30-10 log(f/100) дБ                                |
| Параметр PSANEXT                 | 62.5-15 log(f/100) дБ                              |
| Параметр PSAACR-F                | 38.2-20 log(f/100) дБ                              |
| Смещение задержки                | ≤ 45 нс  |

## ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                        | LSOH           |
|------------------------|----------------|
| Макс. усилие натяжения | 110 Н          |
| Мин. радиус изгиба     | 45.7 мм        |
| Температуры монтажа    | от 0 до 60°C   |
| Температуры хранения   | от -20 до 75°C |
| Рабочие температуры    | от -20 до 60°C |

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕДАЧИ

 ГАРАНТ. ХУДШИЙ СЛУЧАЙ

 СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ SIEMON

| Частота (МГц) | Вносимые потери (дБ) |      | NEXT (дБ) |      | PS NEXT (дБ) |      | ACR (дБ) |      | PS ACR (дБ) |      | ACR-F (дБ) |      | PS ACR-F (дБ) |      | Возвратные потери (дБ) |      | Задержка распротр. (нс) |     |
|---------------|----------------------|------|-----------|------|--------------|------|----------|------|-------------|------|------------|------|---------------|------|------------------------|------|-------------------------|-----|
|               | 2.1                  | 1.8  | 75.3      | 96.0 | 72.3         | 92.0 | 73.2     | 94.2 | 70.2        | 90.2 | 68.0       | 92.0 | 65.0          | 85.0 | 20.0                   | 29.0 | 570                     | 540 |
| 4.0           | 3.8                  | 3.5  | 66.3      | 89.0 | 63.3         | 83.0 | 62.5     | 85.7 | 59.5        | 79.7 | 56.0       | 80.0 | 53.0          | 73.0 | 23.0                   | 32.0 | 552                     | 522 |
| 10.0          | 5.9                  | 5.5  | 60.3      | 83.0 | 57.3         | 77.0 | 54.4     | 77.8 | 51.4        | 71.8 | 48.0       | 72.0 | 45.0          | 65.0 | 25.0                   | 36.0 | 545                     | 515 |
| 16.0          | 7.5                  | 6.7  | 57.2      | 80.0 | 54.2         | 74.0 | 49.8     | 73.3 | 46.8        | 67.3 | 43.9       | 68.0 | 40.9          | 61.0 | 25.0                   | 36.0 | 543                     | 513 |
| 20.0          | 8.4                  | 7.5  | 55.8      | 79.0 | 52.8         | 73.0 | 47.4     | 71.5 | 44.4        | 65.5 | 42.0       | 68.0 | 39.0          | 59.0 | 25.0                   | 36.0 | 542                     | 512 |
| 31.25         | 10.5                 | 9.4  | 52.9      | 76.0 | 49.9         | 70.0 | 42.4     | 66.6 | 39.4        | 60.6 | 38.1       | 62.0 | 35.1          | 55.0 | 23.6                   | 34.0 | 540                     | 510 |
| 62.5          | 15.0                 | 13.7 | 48.4      | 71.0 | 45.4         | 65.0 | 33.4     | 57.3 | 30.4        | 51.3 | 32.1       | 56.0 | 29.1          | 49.0 | 21.5                   | 34.0 | 539                     | 509 |
| 100.0         | 19.1                 | 17.8 | 45.3      | 68.0 | 42.3         | 62.0 | 26.2     | 50.2 | 23.2        | 44.2 | 28.0       | 52.0 | 25.0          | 45.0 | 20.1                   | 33.0 | 538                     | 507 |
| 200.0         | 27.6                 | 25.8 | 40.8      | 64.0 | 37.8         | 58.0 | 13.2     | 38.2 | 10.2        | 32.2 | 22.0       | 46.0 | 19.0          | 39.0 | 18.0                   | 31.0 | 537                     | 506 |
| 250.0         | 31.1                 | 29.2 | 39.3      | 62.0 | 36.3         | 56.0 | 8.3      | 32.8 | 5.3         | 26.8 | 20.0       | 44.0 | 17.0          | 37.0 | 17.3                   | 31.0 | 536                     | 506 |
| 300.0         | 34.3                 | 31.5 | 38.1      | 61.0 | 35.1         | 55.0 | 3.9      | 29.5 | 0.9         | 23.5 | 18.5       | 42.0 | 15.5          | 35.0 | 17.3                   | 29.0 | 536                     | 505 |
| 400.0         | 37.2                 | 33.8 | 37.1      | 60.0 | 34.1         | 54.0 | -0.1     | 26.2 | -3.1        | 20.2 | 17.1       | 41.0 | 14.1          | 34.0 | 17.3                   | 28.0 | 535                     | 505 |
| 500.0         | 40.1                 | 37.9 | 36.38     | 59.0 | 33.3         | 53.0 | -3.8     | 21.1 | -6.8        | 15.1 | 16.0       | 40.0 | 13.0          | 33.0 | 17.3                   | 27.0 | 535                     | 505 |
| 550.0*        | 45.3                 | 42.1 | 34.8      | 57.0 | 31.8         | 51.0 | -10.4    | 14.9 | -13.4       | 8.9  | 14.0       | 39.0 | 11.0          | 32.0 | -                      | 26.0 | 535                     | 505 |
| 625.0*        | -                    | 44.9 | -         | 53.0 | -            | 50.0 | -        | 8.1  | -           | 5.1  | -          | 36.0 | -             | 29.0 | -                      | 25.0 | -                       | 505 |
| 750.0*        | -                    | 49.0 | -         | 51.0 | -            | 49.0 | -        | 2.0  | -           | 0.0  | -          | 35.0 | -             | 27.0 | -                      | 25.0 | -                       | 504 |

\* Значения для частот сверх требований стандартов носят информативный характер.

Все характеристики рассчитаны на 100 м.