

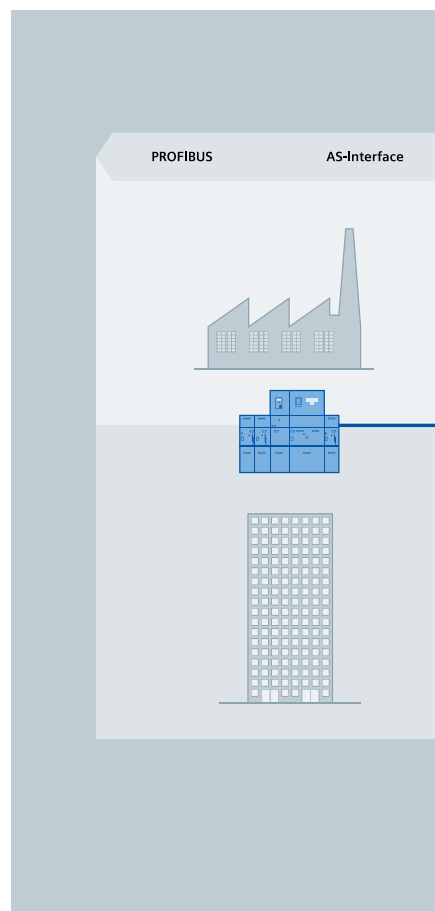
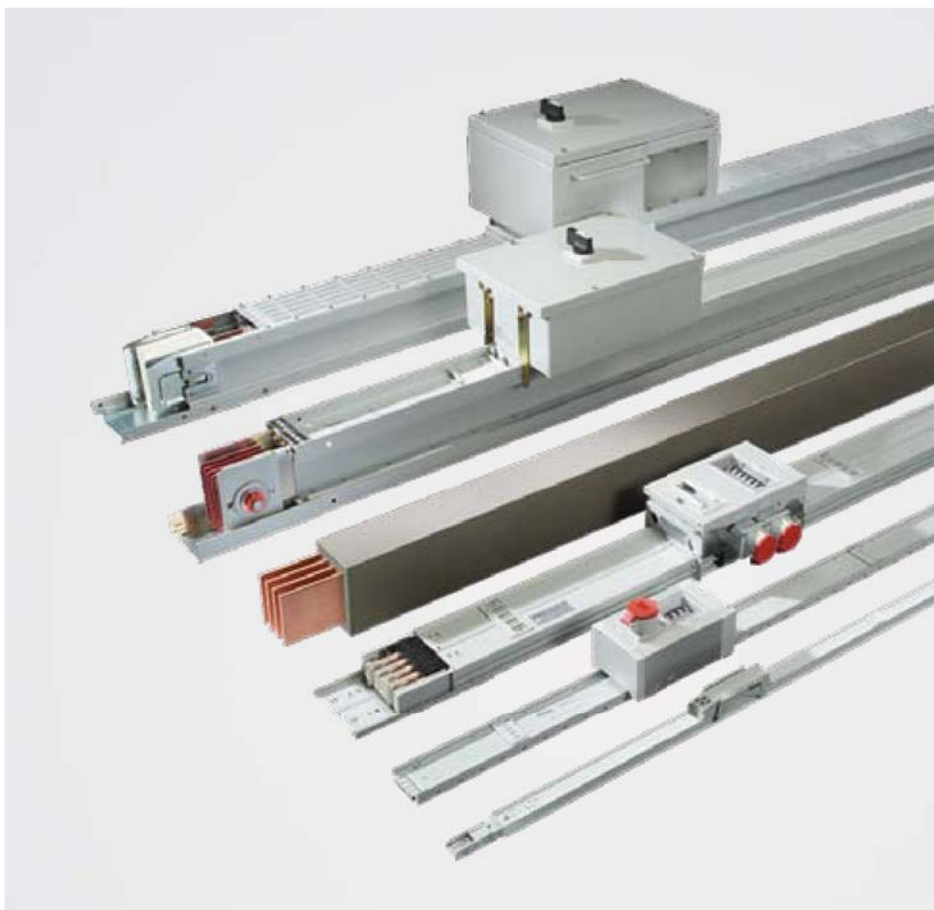


Безопасное и гибкое распределение
электроэнергии
в многоэтажных гражданских зданиях
и сооружениях

SIVACON

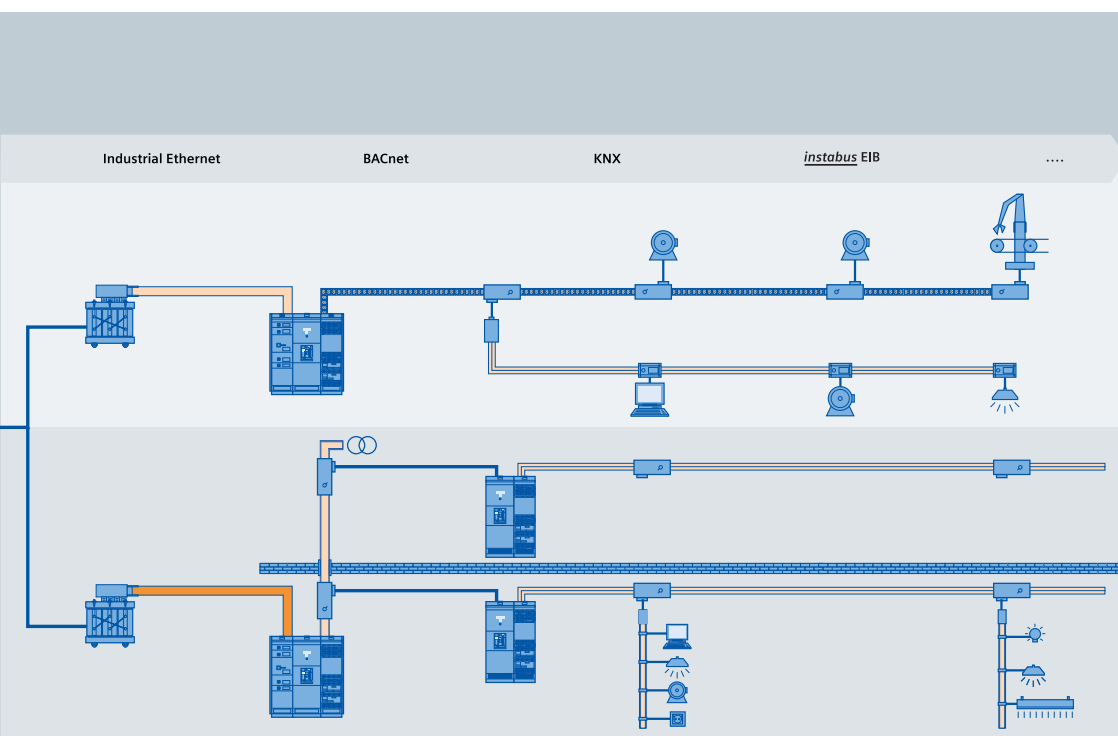
Решения для промышленности

SIEMENS



Все выше и выше – с шинопроводами SIVACON

Абсолютным условием экономичной эксплуатации жилищно-гражданских сооружений является безопасное и надежное энергоснабжение. Используемая система должна отличаться особо низкой пожарной нагрузкой и занимать, особенно в высотных зданиях, как можно меньше места. Еще один важный аспект для распределения электроэнергии в многоэтажных сооружениях – это гибкость, поскольку компоновка помещений, а также типы и количество нагрузок подвержены постоянным изменениям в течении срока службы здания.



Шинопроводами SIVACON® 8PS Siemens дает исчерпывающий ответ на все вызовы современного строительства. Став зрелой альтернативой традиционным кабельным разводам, эта система предлагает целый ряд преимуществ.

Шине – зеленую улицу

Применение распределительных шинопроводов SIVACON® 8PS многократно снижает общий объем кабельных соединений. Шинопроводы не представляют трудностей при установке и последующих модернизациях. Потребители подключаются прямо на месте через съемные ответвительные коробки. Нет проблем и с адаптацией к возможным изменениям. К тому же одновременный децентрализованный и централизованный учет потребления обеспечивает высочайшую степень прозрачности системы энергоснабжения.

Больше безопасности в эксплуатации

В отличие от кабелей шинопроводы SIVACON® обладают значительно меньшей пожарной нагрузкой и отличаются высокой электродинамической стойкостью. Еще один аргумент в пользу этой инновации – существенно улучшенные температурные характеристики, обеспечивающие передачу токов больших номиналов. К тому же снижение тока необходимо только, начиная со среднесуточного значения температуры окружающей среды 35°C

Интегрированное распределение энергии

Шинопровод SIVACON 8PS может использоваться для передачи и распределения токов от 25 А до 6300 А и образует одну из основ предложения Siemens в этом направлении. В объемное портфолио, наряду с системами шинопроводов, входят низковольтные распределительные

установки, аппараты для защиты, коммутации и измерений, а также решения по энергоменеджменту. Под торговой маркой SIVACON 8PS Siemens предлагает шесть систем, полностью отвечающих самым разным случаям и условиям применения. SIVACON 8PS является частью комплексной концепции надежного, безопасного и экономичного энергоснабжения (TIP) от среднего напряжения до розетки.

Эффективное проектирование

Венчает портфолио развитая служба сервиса и технической поддержки – компетентной и персональной. Инновационные программные средства поддерживают проектирование и реализацию оптимального распределения энергии. Например, проверенная практикой и сертифицированная TÜV программа SIMARIS® design позволяет просто, быстро и уверенно пройти все стадии проектирования, значительно ускоряя рутинную работу, рассмотрение вариантов или калькуляцию бюджетов.

Система LX: Безопасное и гибкое распределение электроэнергии в многоэтажных зданиях



В тех гражданских сооружениях, гостиницах, административных зданиях или больницах, где главной задачей является обеспечение гибкой передачи больших объемов энергии на большие расстояния и на много этажей, оптимальным решением будет система LX, особенно в диапазоне токов от 800 А до 6300 А. Компактная сэндвичная конструкция системы LX с низким импедансом и независимой от положения допустимой токовой нагрузкой надежно и экономично выполняет все основные требования. Высокая степень защиты до IP55 позволяет использовать ее даже в очень загрязненном или влажном окружении. Сильной стороной системы LX является также ее надежность в работе с чувствительными к сбоям потребителями благодаря двойному сечению N-проводников и наличию защитного заземления.

Готовность ко всем неожиданностям

Во многих гражданских сооружениях точное назначение этажей в большинстве случаев на стадии проектирования еще неизвестно. Кроме того, в течение жизненного цикла здания назначение может постоянно меняться вместе с изменением концепции энергоснабжения. По этой причине с самого начала следует обращать внимание на возможность гибкой адаптации энергоснабжения на этажах к изменяющимся потребностям. Именно в этом коренной смысл использования шинопроводов.

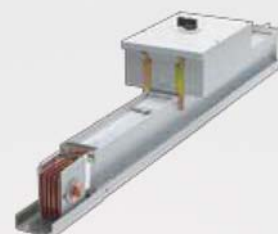
Системный подход к энергоснабжению – от обычного до гарантированного

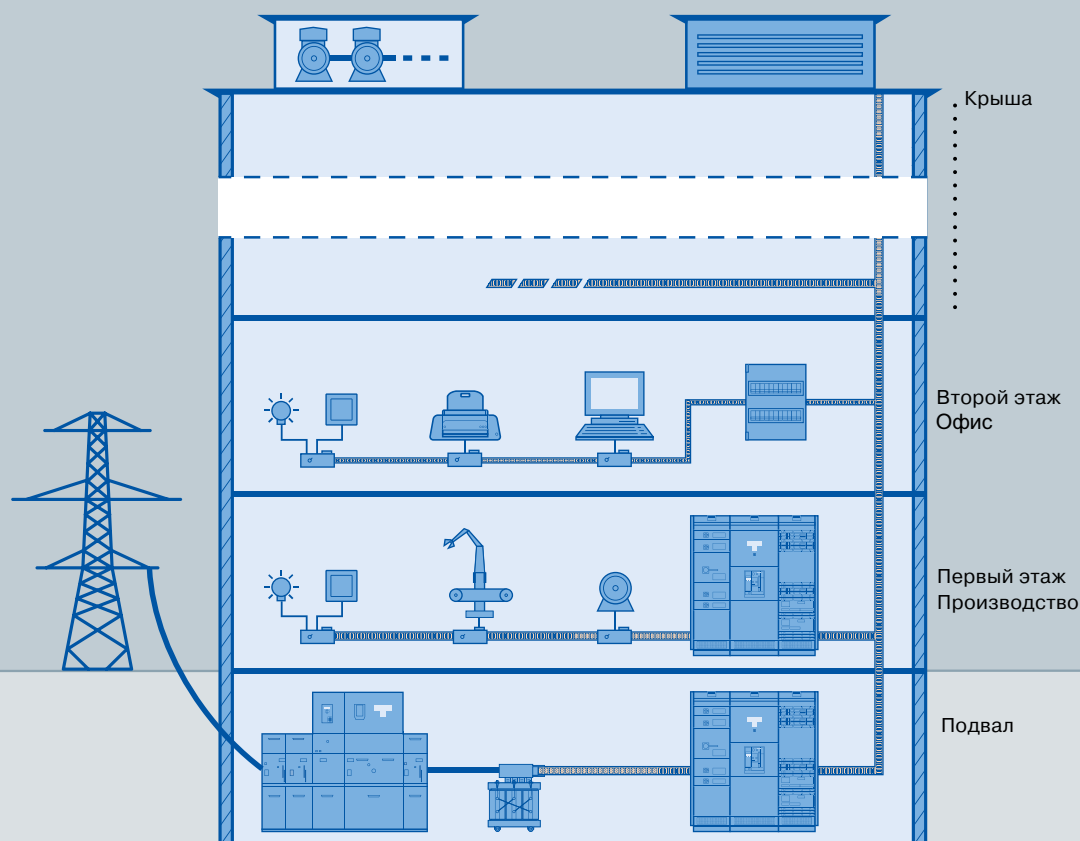
Простейшее применение системы LX в вертикальных шахтах: главный щит питает стояк здания, к которому подключаются поэтажные распределительные щиты. Помимо этого, на основе шинопроводов SIVACON широко реализуются различные концепции резервирования, которые полностью учитывают специфику заказчиков и зданий. В отличие от традиционных кабельных систем шинопроводы обладают однозначными преимуществами с точки зрения наглядности структуры и компактности.



Простое проектирование, легкий монтаж, быстрое изменение

Благодаря технике соединений стыковочных узлов, не требующей обслуживания, монтаж, модернизация или наращивание шинопроводов происходят быстро и при минимальных затратах. По обеим сторонам шины с равномерными интервалами можно расположить места для ответвительных коробок, через которые будет подаваться питание крупным потребителям или другим шинопроводам 8PS, BD2 или BD01. При необходимости ответвительные коробки можно перенести на новое место или переделать, даже без отключения напряжения¹⁾. Ответвительные коробки оснащены блокировками, которые исключают неправильную установку. Вместе с автоматическими шторками на окнах для отводов это обеспечивает максимальную защиту обслуживающего персонала от прикосновений.





Технические данные

Номинальное напряжение изоляции U_i	AC/DC 1000 В
Номинальное рабочее напряжение U_e	AC 690 В
Степень защиты	IP54/IP55
Номинальный ток I_e	800 до 6300 A ²⁾
Электродинамическая стойкость I_{pk}	до 255 кА
Термическая стойкость I_{cw} (0.1 сек.)	до 150 кА
Кол-во проводников	3, 4, 5, PE, опция 200 % N-проводник
Пожарная нагрузка	макс. 16.6 кВтч/м
Пожарная нагрузка (на ответвление)	2.9 кВтч
Точки ответвлений	каждые 0,5 м с обеих сторон
Переустановка коробов под напряжением ¹⁾	до 630 А
Стыковочные узлы	Болты со срывными головками
Обмен данными	instabus EIB , AS-интерфейс
Материал проводников	изолированные Al или Cu шины
Материал оболочки	Окрашенный алюминий

1) Согласно DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1);
всегда учитывать национальные нормы

2) По запросу

Дополнительная информация в ближайшем представительстве Siemens.





Основные преимущества системы LX

Повышенная безопасность

- Полностью испытанные комбинации низковольтных коммутационных аппаратов (ПИ НКУ) по МЭК/EN 60439-1 и -2 (ГОСТ Р 51321.1-2000)
- Уверенное и простое проектирование распределения благодаря типовым адаптерам для связи с НКУ SIVACON и трансформаторами
- Высокая степень защиты IP55 исключает попадание водяных струй (в том числе и от спринклерных установок)
- Низкая пожарная нагрузка и высокая коррозионная стойкость благодаря алюминиевым оболочкам секций шинопровода

Повышенная экономичность

- Простой и быстрый монтаж на стыковочных узлах с болтами со срывной головкой
- Быстрое изменение или расширение за счет установки ответвительных коробок до 630 А под напряжением¹⁾
- Высокая готовность за счет коробок с автоматами от 800 А до 1250 А
- Передача больших токов при малом падении напряжения благодаря сэндвичной конструкции шинопровода

Высокая универсальность

- Прозрачность рабочих процессов благодаря получению данных о потребителях и дистанционному управлению и контролю

1) Согласно DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1); всегда учитывать национальные нормы

Обзор шинопроводов SIVACON 8PS



Система CD-L



для осветительных установок и малых нагрузок

- от 25 А до 40 А
- 400 В Ue макс.
- до IP55
- instabus EIB, Dali

Система BD01



гибкая система для малых и средних предприятий

- от 40 А до 160 А
- 400 В Ue max.
- до IP55
- instabus EIB, AS-интерфейс

Система BD2



универсальное решение для больших мощностей

- от 160 А до 1250 А
- 690 В Ue макс.
- до IP55
- instabus EIB, AS-интерфейс, PROFIBUS

Система LD



надежный шинопровод для крупного производства

- от 1100 А до 5000 А
- 1000 В Ue макс.
- IP34/IP54
- instabus EIB, AS-интерфейс, PROFIBUS

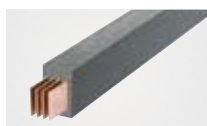
Система LX



гибкое энергоснабжение многоэтажных зданий

- от 800 А до 6300 А
- 690 В Ue макс.
- до IP55
- instabus EIB, AS-интерфейс, PROFIBUS

Система LR



надежный шинопровод для тяжелых условий эксплуатации

- от 630 А до 6300 А
- 1000 В Ue макс.
- IP68

Информационные
шины в
шинопроводах

Распре-
деление
энергии



Передача
энергии

Преимущества при проектировании

Параметр	Шина	Кабель
Допустимая токовая нагрузка	Высокая, благодаря ПИ НКУ; предельные значения указаны в таблице на стр. 6	Предельные значения определяются или рассчитываются в зависимости от способа прокладки и рабочей температуры
Диапазон температур	Стандартный – среднесуточное значение 35°C; макс. 40°C по EN 60439-1/-2	Стандартный 30 °C
Коэффициент понижения тока	Фиксированные величины, благодаря ПИ НКУ. Значения указаны в табл. на стр. 6	Определяются или рассчитываются в зависимости от температуры окружающей среды и плотности укладки; необходимо учитывать взаимный нагрев
Электромагнитные воздействия	Незначительные, благодаря стальной оболочке	Относительно высокие; отсутствие экранирования
Проектирование	Достаточно знать суммарную мощность подключения; минимальный объем расчетов и подбора	При проектировании необходимо точно знать каждый отвод; высокий объем расчетов и подбора

Преимущества при монтаже

Параметр	Шина	Кабель
Поддержка при проектировании	При проектировании и проведении тендеров	Никакой поддержки от производителя
Инструмент для монтажа	Очень небольшое количество вспомогательных инструментов, таких как моментные ключи: низкие затраты на инструмент; малый износ	большой объем вспомогательных инструментов: направляющие ролики, кабельные муфты, стойки для барабанов и т. д.; высокие затраты и износ
Время монтажа	Малое время монтажа: более высокий оборот при той же численности персонала; создание большей добавленной стоимости	Длительные сроки; многочисленный персонал при незначительном обороте; меньше добавленной стоимости
Противопожарные барьеры	Испытываются при изготовлении на заводе согласно DIN 4102, часть 9	В зависимости от качества выполнения работ
Огнестойкость	Подтверждена испытаниями DIN 4102, часть 12	В зависимости от качества выполнения работ
Длина линий при параллельной прокладке	Всегда одинаковая длина линий	В зависимости от прокладки образуются разные длины и соответственно разные нагрузки
Доля заработной платы	Незначительная, меньшая вероятность ошибки; доля материала выше, чем при работе с кабелем, но более высокая точность расчета	Высокая доля заработной платы, высокая вероятность ошибки при калькуляции
Обрезки материала	Никаких обрезков, незначительная вероятность ошибки при калькуляции	Высокий процент; из-за неясности с нагрузками на стадии проектирования при монтаже обрезки возникают на обоих концах кабеля
Вес	Всего от 1/2 до 1/3 общего веса сопоставимого кабеля	Очень большой вес: в два-три раза выше, чем у сопоставимого шинопровода

Преимущества в работе

Параметр	Шина	Кабель
Излишки	Никаких излишков, так как заказ выполняется на основе спецификации проекта	Так как кабель берут целыми барабанами, то в большинстве случаев остаются излишки
Габаритность	Очень компактная конструкции при большой нагрузочной способности	Огромные габариты из-за радиусов изгиба и увеличения диаметра кабелей для обеспечения нагрузочной способности
Пожарная нагрузка	Очень незначительная; данные см. таблицу на стр. 6	Очень высокая; в зависимости от типа кабеля
Отсутствие ПВХ/ галогенов	Секции шинопроводов, как правило, не содержат галогенов	Стандартные кабели содержат ПВХ и галогены; безгалогенные кабели исключительно дороги и имеют большие сроки поставки
ПИ НКУ	Высокая эксплуатационная надежность и стойкость к КЗ на основе типовых испытаний МЭК/EN 60439-1 и -2 (ГОСТ Р 51321.1-2000)	Эксплуатационная надежность зависит от качества выполнения монтажных работ
Гибкость при модернизации, наращиваниях или перемещении центров съема нагрузки	Очень высокая благодаря возможности внесения изменений, дополнений или замены ответвлений даже под напряжением; никаких отключений; адаптивное энергоснабжение	Как правило, прокладка новых линий или затраты на сращивание, клеммники, муфты, параллельные линии и т. д.; длительные отключения, отсутствие гибкости в энергоснабжении
Габариты НКУ	Небольшие, так как аппараты коммутации и защиты могут размещаться децентрализованно в ответственных коробках	НКУ занимает много места
Поиск и устранение неисправностей	Осуществляется просто и быстро благодаря прозрачности установки и расположению органов защиты рядом с нагрузками	Требует больших затрат времени из-за отсутствия прозрачности установки и удаленности органов защиты

Дополнительная информация в Интернете:

SIVACON 8PS web-страница:

http://www.automation-drives.ru/cd/produkts/3/sivacon_8ps/

Портал техники автоматизации:

<http://www.automation-drives.ru/>

Комплексное энергоснабжение:

<http://www.automation-drives.ru/tip/>

Скачивание каталогов и информационных материалов:

<http://www.automation-drives.ru/cd/support/download/index.php?cat=2>

Online-поддержка:

<http://www.automation-drives.ru/forum>

E-business в A&D Mall:

<https://mall.automation.siemens.com/RU/>

ООО Сименс
Сектор индустрии
Низковольтные коммутационные аппараты
115114, Москва
ул. Летниковская, 11/10, стр.2, оф. 307
РОССИЯ
+7(495)737 24 61
www.siemens.ru/ad/cd

Заказной № E20001-A420-P309-
X-RUS
Отпечатано в России
© Siemens AG 2008

Приводимая в данном издании информация, как правило, дает общее описание или характеристики, которые на практике не всегда соответствуют описанию, или могут содержать отличия, возникшие в результате усовершенствования продукта.

Выполнение определенных условий является обязательным только в случае их закрепления договором.

Все обозначения, со знаком ®, являются зарегистрированными торговыми марками Siemens AG. Остальные обозначения могут быть торговыми марками, использование которых третьими сторонами в своих целях может привести к нарушению прав владельца.