

Низковольтные электрощиты в новом измерении

SIVACON S8 – надежность и элегантность



sivacon

www.siemens.ua/lv

SIEMENS



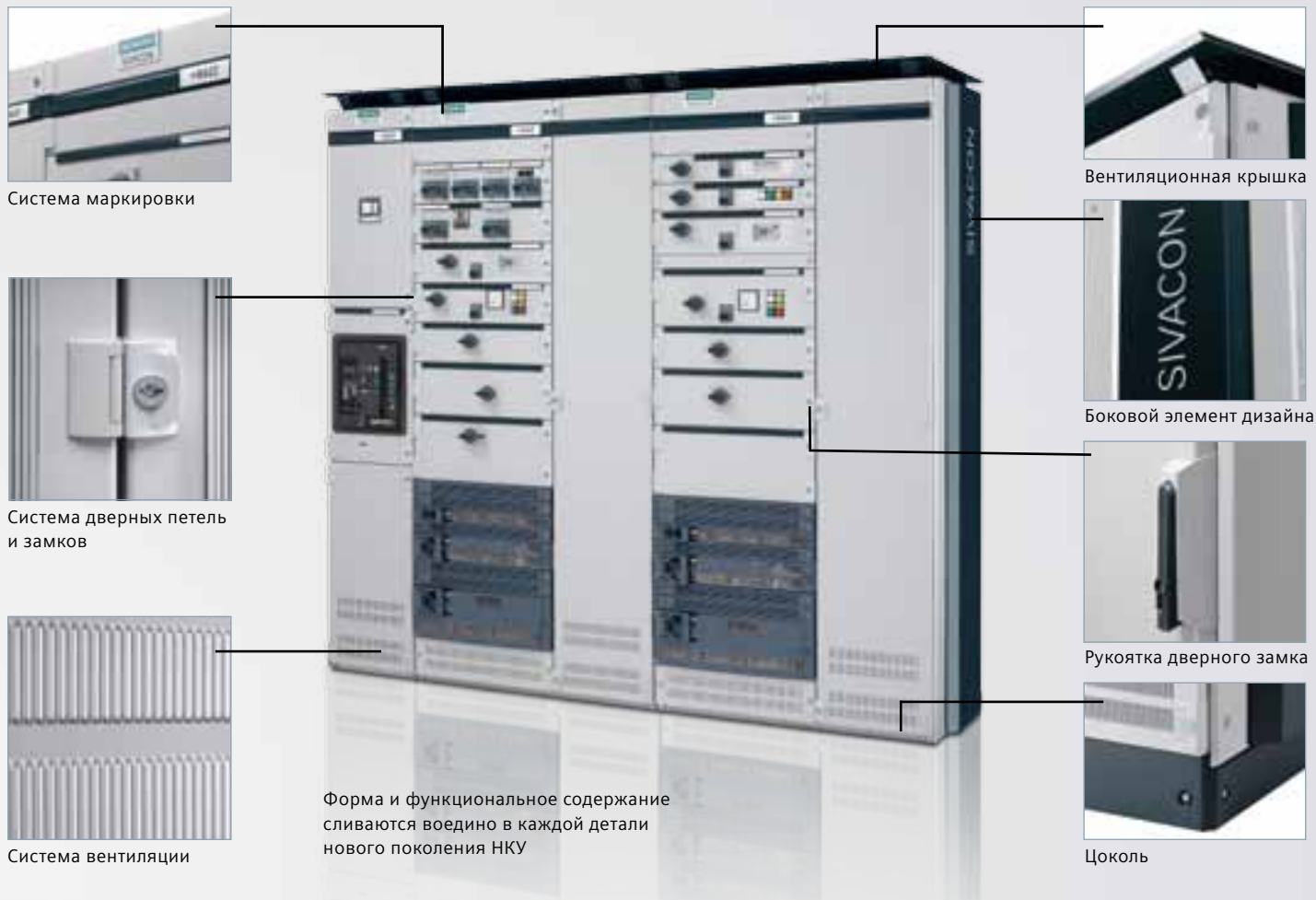
Властелин энергии

С нашей поддержкой

Большие объемы энергии, бесчисленное количество потребителей, круглосуточная готовность оборудования? С нашими унифицированными изделиями и системами вы всегда остаетесь хозяином положения, в любой ситуации и на протяжении всего жизненного цикла низковольтной коммутационной установки (НКУ). Стандартизированные высокотехнологичные компоненты позволяют заметно снизить расходы и риски, связанные с вложениями капитала в оборудование. Модульность и интеллектуальность всех составляющих многократно оправдывают себя за счет уменьшения эксплуатационных расходов и обеспечения максимальной степени готовности оборудования.

В рамках фирменной концепции комплексного энергоснабжения (TIP) Siemens предлагает единые решения для распределения электроэнергии от подстанций среднего напряжения до обычной розетки. Коммуникационные возможности наших НКУ позволяют эффективно внедряться в системы автоматизации промышленных процессов и зданий и вносить существенный вклад в сбережение энергии и денежных средств. В распределении электроэнергии Siemens предлагает своим заказчикам продуманную систему, которая включает в себя:

- Программа SENTRON powermanager для управления энергопотоками НКУ и ЩСУ SIVACON
- Распределительные шинопроводы SIVACON
- Аппараты коммутации и защиты SENTRON
- Программа Simaris Design для расчетов и проектирования низковольтных электрических сетей.



SIVACON S8

Дизайнерское решение НКУ

Максимальная надежность и привлекательный внешний вид SIVACON S8 дополняют друг друга в эффективном решении продуманного и простого распределения электроэнергии до 7000 А в административных и промышленных зданиях, а также в непрерывных технологических процессах. Наряду с многообразными дополнениями для повышения степени защиты персонала и оборудования новый дизайн открывает для этих коммутационных щитов совершенно новые области применения.

Широкие возможности, большие преимущества

- Максимальная надежность благодаря применению полностью испытанных типовых компонентов (ПИ НКУ)
- Максимальная безопасность для обслуживающего персонала благодаря

удержанию устойчивой к дуге короткого замыкания конструкции

- Совершенный промышленный дизайн для интеграции НКУ в современные пространственные решения
- Компактность. Площадь установки одной секции от 400 x 500 мм
- Расположение сборных шин сверху или сзади
- Комбинирование различных способов монтажа в одной секции
- Гибкое согласование видов внутреннего разделения с индивидуальными требованиями заказчика
- Простое изменение навески дверей благодаря универсальным петлям
- Эффективная система вентиляции
- Подключение кабелей и шин сверху, снизу или сзади

Всесторонне испытан, в работе надежен

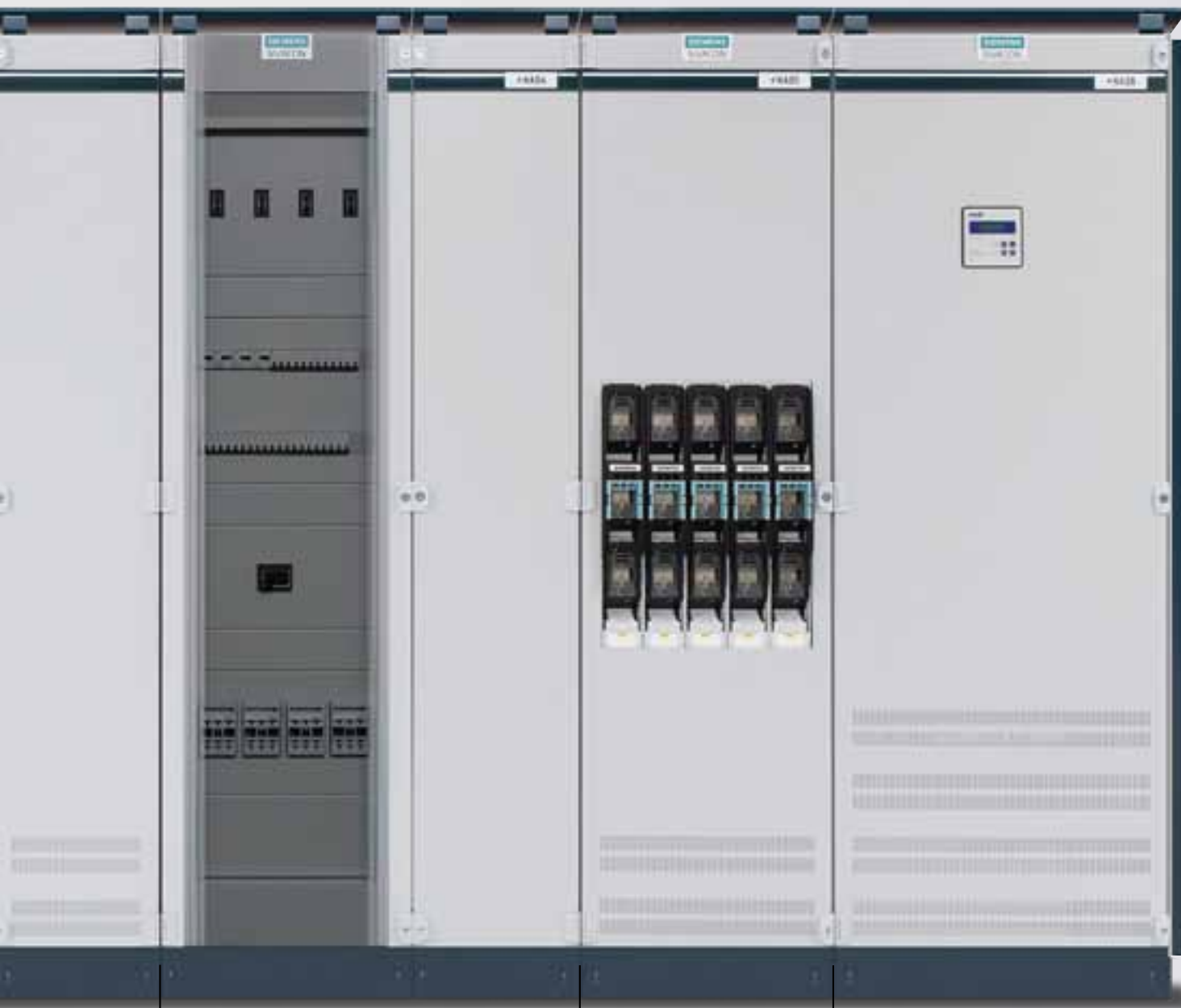
SIVACON S8 является полностью испытанной типовой комбинацией низковольтных коммутационных аппаратов (ПИ НКУ), физические свойства которых соответствуют как рабочим, так и аварийным ситуациям. Проведенные при разработке новой системы заключительные типовые испытания согласно МЭК 60439-1, DIN EN 60439-1 позволяют гарантировать высочайшую степень безопасности для оборудования и персонала.

Результаты испытаний на локализацию дуги короткого замыкания согласно МЭК 61641 и VDE 0660, часть 500, лист 2 распространяются также на НКУ SIVACON в стандартном исполнении.



	Секции с автоматическими выключателями	Секции универсального монтажа	Секции с ППВР 3NJ6
Способ монтажа	Стационарный выключатель Выдвижной выключатель	Стационарный монтаж с дверцами Съемные ППВР 3NJ6 Выдвижные блоки, съемные блоки	Съемные ППВР 3NJ6
Функции	Ввод питания Распределение Секционирование	Кабельные сборки Двигательные сборки	Кабельные сборки
Номинальный ток I_n	До 6300 А	До 630 А До 250 кВт	До 630 А
Вид подключения	Фронтальное и заднее	Фронтальное и заднее	Фронтальное
Ширина секции (мм)	400/600/800/1000/1400	600*/1000/1200	1000/1200
Виды внутреннего разделения	1, 2b, 3a, 4b	2b, 3b, 4a, 4b	Form 3b, 4b
Положение главных сборных шин	Заднее/верхнее	Заднее/верхнее	Заднее/верхнее

* кроме 3NJ6



	Секции стационарного монтажа	Секции с ППВР 3NJ4	Секции компенсации реактивной мощности
	Стационарный монтаж с лицевыми крышками	Стационарный монтаж	Стационарный монтаж
	Кабельные сборки	Кабельные сборки	Централизованная компенсация реактивной мощности
	до 630 А	До 630 А	Без дросселей до 600 кВАр С дросселями до 500 кВАр
	Фронтальный	Фронтальный	Фронтальный
	1000/1200	600/800	800
	1, 2b, 4a, 4b	1, 2b	1, 2b
	Заднее/верхнее	Заднее	Заднее/верхнее/без главных шин



Компактная секция ввода питания шириной 400 мм с автоматическим выключателем SENTRON 3WL на номинальные токи до 1600 А

Исключительная комфортность в эксплуатации:

Секции с автоматическими выключателями

Секции ввода питания, распределения и секционирования оснащаются открытыми автоматическими выключателями SENTRON 3WL в выдвижном или стационарном исполнении, или альтернативно компактными выключателями SENTRON 3VL. Так как к этим секциям, как правило, подключается большое количество потребителей, то им придается особое значение с точки зрения долгосрочной защиты оборудования и персонала. Компактные и надежные НКУ SIVACON отвечают этим требованиям по всем параметрам.

Отсек вспомогательных аппаратов

- Оптимальные условия для размещения платы со вспомогательными аппаратами, включая устройства управления и блокировки
- Для проведения изменений плата отделяется от силового блока и извлекается



Съемная плата со вспомогательными аппаратами

Аппаратный отсек

- Безопасное перемещение автоматического выключателя при закрытой двери
- Ремонтное положение позволяет производить инспекцию прямо на месте, не извлекая автоматический выключатель



SENTRON 3WL в ремонтном положении: инспектирование без извлечения автомата

Отсек подключения кабеля или шин

- Произвольное верхнее или нижнее подключение кабеля или шин
- Габариты отсеков на разные номинальные токи создают оптимальные условия для подключения кабеля и шин
- Оптимизация отсека для подключения сокращает время монтажа



Габариты отсеков на разные номинальные токи создают оптимальные условия для подключения

- Высокая надежность благодаря использованию типовых стандартных элементов (ПИ НКУ)
- Испытательное и отсоединенное положения при закрытой двери
- Габариты секции соответствуют типоразмеру автоматического выключателя (ширина 400 мм до 1600 А, ширина 600 мм до 3200 А, ширина 800 мм до 4000 А, ширина 1000 мм до 6300 А)
- Оптимальные условия подключения для каждого диапазона номинальных токов
- Нижнее/верхнее подключение кабелей/шин
- Типовые адаптеры для подключения шинопроводов SIVACON 8PS

SENTRON 3WL прост в управлении, легок в обслуживании

- Диапазон номиналов тока от 630 А до 6300 А
- Произвольный выбор направления ввода питания без ограничения технических параметров
- Высокая термическая стойкость для селективной по времени защиты от коротких замыканий до 400 мс гарантирует надежную работу частей установки, не затронутых коротким замыканием
- Защита от коротких замыканий с помощью зонального управления селективностью (ZSS) при очень коротких задержках (50 мс) независимо от количества ступеней в каскаде
- ЖК-дисплей индикации рабочего тока на панели управления без дополнительных амперметров и трансформаторов тока



Универсальная техника монтажа выдвижных блоков в комбинации со стационарными отводами и съемными ППВР 3NJ6

Индивидуальные комбинации:

Секции универсального монтажа

Выдвижные и съемные блоки

Во многих случаях возникает необходимость обеспечения самых оптимальных размеров НКУ. При этом в одной секции приходится сочетать разные способы монтажа.

Секции универсального монтажа НКУ SIVACON предлагают экономичность, надежность и многовариантность решений благодаря комбинации фидеров выдвижного исполнения, в виде съемных блоков, стационарного монтажа и фидеров со съемными ППВР 3NJ6.

При частых изменениях требований, например, при установке двигателей другой мощности или при подключении новых нагрузок необходимая гибкость может быть достигнута за счет смены выдвижных блоков, в концепции которых учтены также требования эргономики. Простое и уверенное обслуживание и короткое время переоснащения обеспечивают высокий коэффициент готовности оборудования.



Заднее расположение системы втычных шин в отсеке



Верхнее расположение адаптера для миниатюрных выдвижных блоков



Опция: защитные шторки на втычных шинах



Опция: разъемы миниатюрных блоков с защитными шторками

Система втычных шин

Система втычных шин располагается в задней части секции. Она обеспечивает защиту от прикосновения пальцем к токоведущим частям даже без защитных шторок.

- Защита от возникновения дуги короткого замыкания
- Разделение фаз
- 3- и 4-полюсное исполнение
- Защита от прикосновения пальцем (IP20B)
- Отверстия для съема напряжения с шагом 50 мм для стандартных и миниатюрных выдвижных блоков

Опции

Шторки двойного действия для стандартных выдвижных блоков

Адаптер для миниатюрных выдвижных блоков

Адаптер для миниатюрных выдвижных блоков вставляется в систему втычных шин и имеет соединения для подключения питания, отводов и линий управления для миниатюрных блоков габаритов $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{2}$.

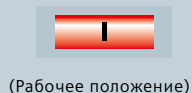
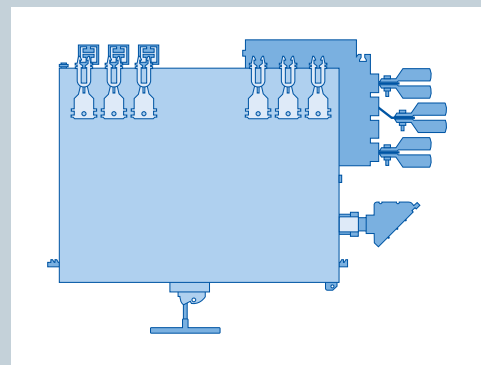
- Защита от возникновения дуги короткого замыкания
- Разделение фаз
- 3- и 4-полюсное исполнение
- Защита от прикосновения пальцем (IP20B)
- Отверстия для съема напряжения макс. для 4 выдвижных блоков габарита $\frac{1}{4}$ или 2 блоков габарита $\frac{1}{2}$

Опции

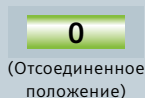
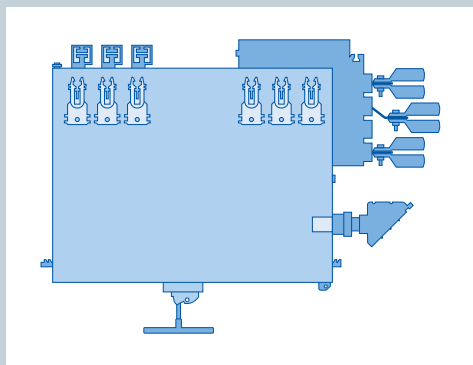
Шторки для миниатюрных выдвижных блоков

Выдвижные блоки SIVACON надежны и безопасны:

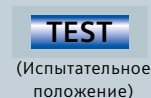
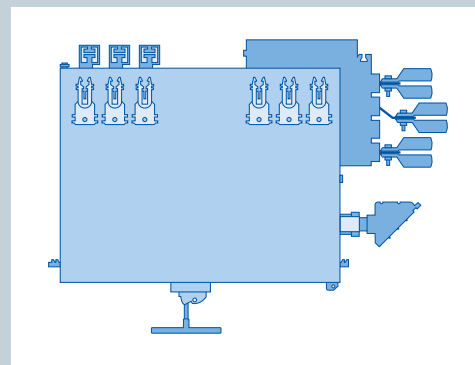
Обслуживание и эксплуатация



(Рабочее положение)



(Отсоединенное положение)



(Испытательное положение)

Перемещение из рабочего положения в отсоединенное или наоборот

Перемещение из отсоединенного положения в испытательное или наоборот

- Высокая надежность благодаря типовым стандартным компонентам (ПИ НКУ)
- Унифицированное управление выдвижными блоками всех типоразмеров
- Соответствие типоразмеров выдвижных блоков коммутируемым мощностям (миниатюрные блоки, стандартные блоки)
- Отсутствие частей, выступающих за пределы контура выдвижного блока (защита от повреждений)
- Встроенные блокировки от ошибок в обслуживании на всех выдвижных блоках
- Однозначная индикация положения выдвижного блока
- Раздельное управление главным выключателем и положением выдвижного блока
- Обеспечение испытательного и отсоединенного положения при

закрытой двери без нарушения степени защиты

- Блокировка замком в отсоединенном положении
- Запатентованная система контактов с большим сроком службы
- Опция кодирования выдвижных блоков предотвращает ошибки при установке блоков одного типоразмера
- Поворотная панель инструментов на стандартных выдвижных блоках для изменения настроек в процессе работы
- Стандартные выдвижные блоки для двигательных и кабельных сборок до 630 А
- Миниатюрные выдвижные блоки для двигательных и кабельных сборок до 63 А
- Предохранительные и беспредохранительные фидерные сборки



Защита от неправильного обслуживания снята (главный выключатель 0)



Защита от неправильного обслуживания установлена (главный выключатель I)

Блокировки от неправильного обслуживания предотвращают перемещение разъединяющих контактов при включенном положении главного выключателя (EIN)



Миниатюрный выдвижной блок,
габарит $\frac{1}{4}$, высота 150 мм



Миниатюрный выдвижной блок,
габарит $\frac{1}{2}$, высота 200 мм



Поворотная панель
инструментов для
изменения настроек
в процессе работы



Блокировка замком
в отсоединенном
положении

Миниатюрные выдвижные блоки

- Габариты $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{2}$
Высота 150 мм и 200 мм
(до 48 блоков в секции)

Стандартные выдвижные блоки

- Высота от 100 мм до 700 мм
(до 18 блоков в секции)

Опциональное исполнение в виде съемного блока

- (конструкция аналогична стандартному выдвижному блоку)
- Неподвижная контактная система и разъем вспомогательных цепей (съемный блок перемещается)
 - Только рабочее и отделенное положение (испытательное и отсоединенное положения отсутствуют)
 - Встроенная блокировка от ошибок в обслуживании



Стандартный блок,
высота 100 мм



Стандартный блок,
высота 150 мм
(вид сзади)



Легкий ход блоков и отсутствие механического сопротивления в разъемах



Кодирующее устройство в отсеке



Кодирующее устройство на блоке

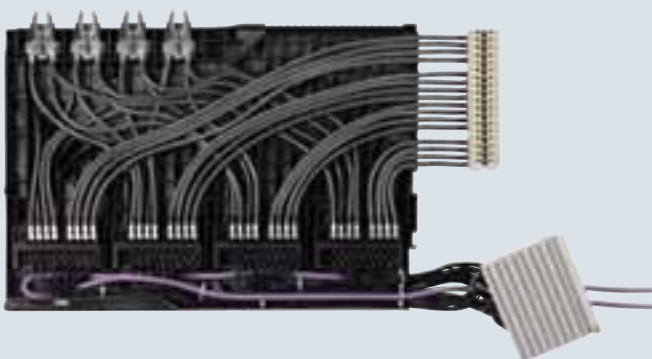
Кодировка выдвижных блоков (механическая) предотвращает ошибки в установке блоков одного типоразмера (до 9216 вариантов кодирования)

Гибкость и безопасность при адаптации к новым требованиям

- Простая переделка или переоборудование отсеков без отключения секции
- Никаких действий по подключению на выдвижном блоке
- Контакты для подключения силовых и контрольных кабелей в отдельном отсеке
- Фронтальный отсек кабельных подключений шириной 400 мм или 600 мм
- Задний отсек кабельных подключений шириной 600 мм при ширине секции 600 мм.
- Подсоединение контрольного кабеля к пружинным или винтовым клеммам



Быстрое переоснащение отсеков под миниатюрные блоки
путем установки адаптера



Адаптер для миниатюрных блоков (внутренний вид)

Связь с SIMOCODE pro по PROFIBUS DP

- Встроенная полная защита двигателя
- Большой объем функций управления
- Комфортная диагностика
- Автономная работа с каждым фидером через панель оператора
- Снижение объема аппаратной части и проводных соединений



Секция универсального монтажа со стационарными фидерными сборками (за дверцами отсеков) в сочетании со съемными ППВР 3NJ6

Индивидуальное комбинирование:

Секции универсального монтажа

Стационарные блоки в отсеках с дверцами и съемные ППВР 3NJ6

Во многих случаях требуются компактные решения.

При этом в одной секции необходимо совместить различные способы монтажа. Здесь щиты SIVACON являются лидерами в экономичности, надежности и многовариантности благодаря возможности комбинирования фидерных сборок стационарного исполнения со съемными фидерными сборками с ППВР 3NJ6.



Вертикальные
распределительные шины



Практичное разделение
функциональных отсеков



Запатентованные клеммы
для подключения

- Высокая надежность благодаря типовым стандартным компонентам (ПИ НКУ)
- Кабельные сборки до 630 А с измерением тока и без него
- Комбинация различных способов монтажа (стационарные и съемные кабельные сборки)
- Произвольное комбинирование модулей функциональных блоков
- Дополнительные детали для практичного разделения функциональных отсеков (до вида 4b)
- Сторона обслуживания оснащается либо сплошной дверью, либо отдельными дверцами отсеков
- Отсек кабельных подключений шириной 400 мм или 600 мм

Вертикальные распределительные шины

Разнообразные варианты подключения кабеля, проводов и шин без сверления отверстий

Разделение отсеков

Ориентированные на требования пользователя виды разделения отсеков и учет требований безопасности

Запатентованные клеммы для подключения силового кабеля
Внутреннее разделение до вида 4b



Секция стационарного монтажа с лицевыми крышками, включая регулируемую плату для установки аппаратов в одной плоскости по фронту

Широкая интеграция:

Стационарный монтаж с лицевыми крышками

В ряде случаев нет необходимости в замене компонентов без остановки производства или есть возможность коротких перерывов. Здесь высокую экономичность, безопасность и многовариантность обеспечат секции SIVACON стационарного монтажа с лицевыми крышками.

- Высокая надежность благодаря типовым стандартным компонентам (ПИ НКУ)
- Кабельные сборки до 630 А с измерением тока и без него
- Произвольное комбинирование модулей функциональных блоков
- Инновационные крепления для лицевых крышек
- Лицевые крышки на поворотных рамах для удобства ввода в эксплуатацию и обслуживания
- Дополнительные детали для практического разделения функциональных отсеков (до вида 4b)
- Сторона обслуживания оснащается лицевыми крышками либо сплошной дверью по высоте секции
- Дверь с прозрачным стеклом для интеграции в современные помещения
- Отсек кабельных подключений шириной 400 мм или 600 мм



Ускоренное крепление лицевой крышки



Множественные сборки с автоматами SENTRON 3VL



Поворотная рама лицевой панели



Электроустановочные аппараты

Защелки или лицевые крышки на поворотной раме

- Инновационные защелки для простого и быстрого монтажа лицевых крышек
- Лицевая крышка на поворотной раме для быстрого ввода в эксплуатацию и удобства обслуживания

Одианные или множественные фидерные сборки

- Плавное регулирование плат для установки аппаратов в одной плоскости по фронту
- Управление сквозь лицевую крышку
- Сборки со втычным цоколем или без него

Электроустановочные аппараты

- Алюминиевая монтажная рейка для крепления электроустановочных аппаратов



Секция с планочными предохранителями-выключателями-разъединителями (ППВР) 3NJ4 и модулями системы быстрого монтажа электроустановочных аппаратов

Экономичный монтаж:

Секции со стационарными ППВР 3NJ4

Секции для кабельных сборок стационарного монтажа оснащаются планочными предохранителями-выключателями-разъединителями нагрузки (ППВР), которые благодаря своей компактности и модульности обеспечивают оптимальное по экономическим показателям применение этой техники в инфраструктуре.

- Высокая надежность благодаря типовым стандартным компонентам (ПИ НКУ)
- Кабельные сборки до 630 А с измерением тока и без него
- Возможность установки в одной секции до 14 кабельных сборок
- Смена предохранителей в обесточенном состоянии
- Двери по желанию сплошные или с вырезом
- Опциональная установка модулей быстромонтирующейся системы или монтажных реек
- Ширина секции 600 мм и 800 мм



Секция с
планочными
ПВР 3NJ6



Выключатель-разъединитель нагрузки 3NJ6
с предохранителями



Система втычных шин с защитой
от прикосновения пальцем (IP20B)

Быстрое переоснащение:

Секция съемных ППВР 3NJ6

Коммутационные аппараты в форме планок с втычными контактами на стороне ввода представляют экономичную альтернативу выдвижным блокам и обеспечивают благодаря своей модульности легкое и быстрое переоснащение или замену без остановки производства.

НКУ SIVACON – это символ экономичности, надежности и гибкости.

- Высокая надежность благодаря типовым стандартным компонентам (ПИ НКУ)
- Разъединители нагрузки с двойным разрывом для кабельных сборок до 630 А
- Встроенные трансформаторы тока (сменные)
- Ручной или моторный привод
- Принадлежности для самостоятельного дооснащения
- Высокая плотность монтажа – до 35 отводов на секцию
- Отсек кабельных подключений шириной 400 мм или 600 мм
- Степень защиты до IP41
- Возможность замены каждого аппарата без отключения НКУ

Убедительная экономия:

Компенсация реактивной мощности

Реактивная мощность возникает в электрических цепях от индуктивных линейных нагрузок (двигателей, трансформаторов, дросселей) и индуктивных нелинейных нагрузок (выпрямителей тока, сварочных аппаратов, задатчиков переменного и трехфазного токов или установок бесперебойного энергоснабжения).

Электронный блок регулирования реактивной для установки на двери шкафа

- Многофункциональный дисплей
- Автоматическая настройка значений C/k
- Регулируемая уставка $\cos \phi$ от 0,8 инд. до 0,8 емк.
- Ручной/автоматический режим
- Индикация параметров сети
- $U, I, f, \cos \phi, P, S, Q$ верхних гармоник

Модуль конденсаторов (до 200 кВАр)

- Предохранитель-разъединитель нагрузки
- Конденсаторные контакторы
- Конденсаторы МКК
- Разрядные устройства
- Дроссели фильтрации цепей

Модуль разъединителя нагрузки

- Опция для централизованного отключения встроенных модулей конденсаторов с обеспечением видимого разрыва



Секция компенсации реактивной мощности 500 кВАр



Модуль конденсаторов 100 кВАр

Все под защитой:

Локализационная способность

Испытания НКУ в условиях возникновения дуги короткого замыкания относятся к специальным испытаниям согласно МЭК 61641 или VDE 0660, часть 500, лист 2.

Эти испытания позволяют оценить опасность, которой может подвергнуться персонал в случае возникновения дуги короткого замыкания внутри секции. Проведение таких испытаний служит для подтверждения безопасности НКУ SIVACON стандартного исполнения.

Критерии оценки

1. Двери, крышки и т. д. должны остаться закрытыми.
2. Детали должны остаться на своих местах.
3. Не должно быть прогорания отверстий в оболочке.
4. Не допускается воспламенение индикаторов.
5. Должна сохраниться электрическая непрерывность цепи защитного проводника (РЕ).

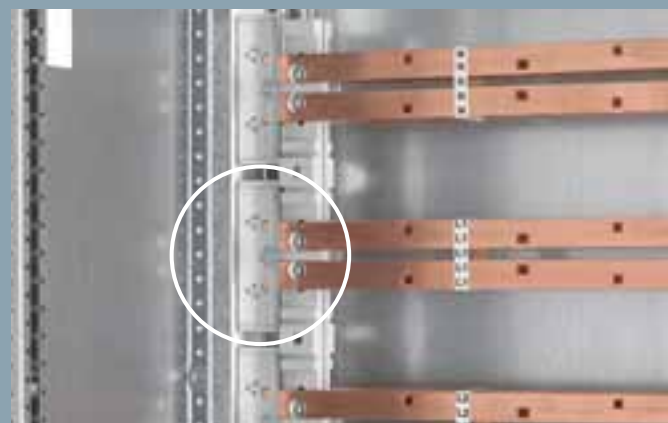
Дополнительные элементы

Для ограничения воздействия дуги короткого замыкания в пределах НКУ:

- Локализация в одной секции (дугогасительные барьеры)
- Полная изоляция главных сборных шин



Крышка со взрывным клапаном для выпуска давления в случае возникновения электрической дуги



Дугогасительные барьеры



Изолированные главные сборные шины



Учет всех требований

Принцип модульности, как в отдельной секции, так и в комплектном распределительном устройстве, позволяет оптимально адаптировать НКУ к любым требованиям заказчика.

- Положение главных сборных шин может быть верхним или задним
- Любое оснащение аппаратных отсеков независимо от положения сборных шин и глубины секции
- Ориентированное на практические задачи внутреннее разделение НКУ по видам от 1 до 4 (DIN EN 60439-1)
- Возможность комбинирования в одной секции разных способов монтажа (выдвижные и съемные блоки, стационарный монтаж и на цоколях) (секции универсального монтажа)

Оптимальная адаптация к условиям помещений

- Установка с выравниванием по фронту или по задней стенке всех типов секций
- Установка секций – однорядная, двухрядная или «спина к спине»
- Подключение кабеля или шин сверху, снизу или сзади
- Высота щита по желанию 2000 мм или 2200 мм
- Цоколь 100 мм или 200 мм (опция)

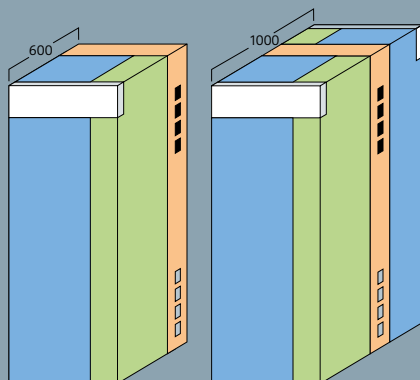
Быстрое согласование с новыми техническими требованиями

- Быстрая замена или наращивание функциональных единиц
- Хорошая доступность сборных шин
- Быстрое оформление и поставка дополнительных заказов благодаря модульности оборудования

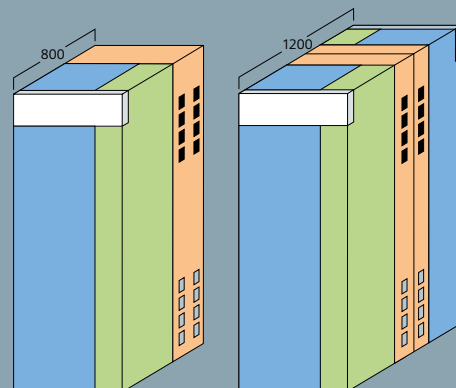


Главные сборные шины сзади (вверху и/или внизу)

до 4000 А

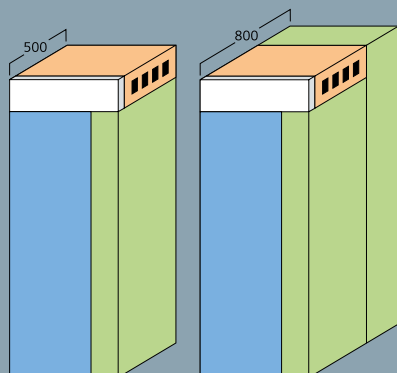


до 7000 А

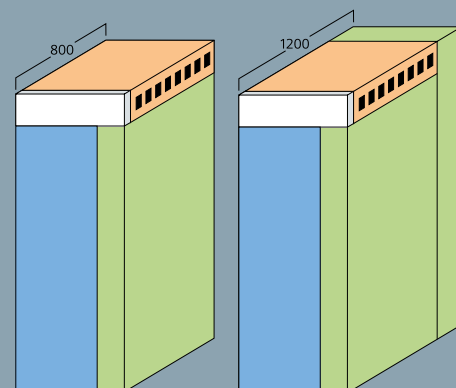


Главные сборные шины сверху

до 3270 А



до 6300 А



- Отсек аппаратов
- Отсек поперечных соединений
- Отсек сборных шин
- Отсек подключения кабеля/шин

Оптимальная защита со всех сторон: Каркас и оболочка

Каркас со всеми несущими элементами состоит из прочных стальных профилей, соединенных между собой болтами.

- Перфорация с шагом 25 мм для индивидуальной компоновки
- Запатентованная система дверных замков для максимальной защиты персонала
- Двери с индивидуальной или центральной блокировкой
- Универсальные дверные петли для быстрого перевешивания дверей
- Угол открывания дверей до 125° (при одиночной установке 180°)
- Двери с откидным или поворотным ригельным замком
- Крыши секций со взрывным клапаном
- Высота каркасов по желанию 2000 мм или 2200 мм
- Цоколь 100 мм или 200 мм (опция)
- Разделение между секциями – стандартное

Обработка поверхностей

- Горячая оцинковка деталей каркаса, цоколя, задних стенок и полов
- Двери, облицовка и панели цоколя – порошковая окраска, цвет RAL 7035, светло-серый; дизайнерские элементы – Blue Green Basic

Материал

Каркас и оболочка изготовлены из стального листа следующей толщины:

- Каркас, цоколь: 2,5 мм
- Оболочка: 2,0 мм
- Двери: 2,0 мм

Степени защиты согласно МЭК 60529

IP30, IP31, IP40, IP41 – с естественной вентиляцией, IP54 – невентилируемые



Системы дверных замков



Дверные шарниры



Крыша секции



Стальной раздвижной пол



Вертикальные шины РЕ располагаются в отсеке кабельных подключений справа



Легкий доступ к местам транспортных стыковок спереди

Гибкость в любом отношении:

Положение сборных шин

Различные задачи, стоящие перед НКУ, требуют индивидуальных вариантов реализации. В любых решениях – от «простых» систем до многокомпонентных сетей с поперечным и продольным секционированием – НКУ SIVACON объединяет в себе экономичность структуры и высокое качество.

- Верхнее или заднее положение сборных шин
- Системы сборных шин на номинальные токи до 7000 А
- Электродинамическая стойкость (I_{prk}) до 330 кА
- Возможность интеграции в НКУ двух систем сборных шин
- Легкая доступность к местам транспортных стыковок спереди или сверху
- Не требующие обслуживания соединения сборных шин

Опции

- Дугогасительные барьеры для локализации дуги в одной секции
- Полная изоляция главных сборных шин

Обзорная таблица:

Технические данные

Нормативная база	НКУ, прошедшая все типовые испытания (ПИ НКУ)	ГОСТ Р 51321.1-2000 МЭК 60439-1 DIN EN 60439-1 (VDE 0660, часть 500)
	Проверка локализационной способности дуги короткого замыкания	МЭК 61641, VDE 0660, часть 500, приложение 2 (U_e до 440 V, I_{cw} до 50 kA, $t = 100$ мс)
	Защита от поражения электрическим током	DIN EN 50274, VDE 0660, часть 514

Номинальное напряжение изоляции (Ui) Номинальное рабочее напряжение (Ue))	Главная цепь		1000 В
	Главная цепь		До 690 В
Воздушные зазоры и пути утечки	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение		Uimp 8 кВ / 12 кВ
	Категория перенапряжения		III / IV
	Степень загрязнения		3
Сборные шины (3- и 4-полюсные)	Главные сборные шины горизонтальные	Номинальный ток	до 7000 А
		Электродинамическая стойкость (Ipk)	до 330 кА
		Термическая стойкость (Icw)	до 150 кА
	Сборные шины вертикальные для секций с автоматическими выключателями	Номинальный ток	до 6300 А
		Электродинамическая стойкость (Ipk)	до 220 кА
Сборные шины вертикальные для секций универсального и стационарного монтажа	Термическая стойкость (Icw)	до 100 кА	
	Номинальный ток	до 1600 А	
Сборные шины вертикальные для секций с ППВР 3NJ4 (стационарные)	Электродинамическая стойкость (Ipk)	до 143 кА	
	Термическая стойкость (Icw)	до 65 кА*	
Сборные шины вертикальные для секций с ППВР 3NJ6 (цокольных)	Номинальный ток	до 1600 А	
	Условный номинальный ток (Icc) короткого замыкания	до 50 кА	
Сборные шины вертикальные для секций с ППВР 3NJ6 (цокольных)	Номинальный ток	до 2100 А	
	Электродинамическая стойкость (Ipk)	до 110 кА	
	Термическая стойкость (Icw)	до 50 кА*	
Номинальные токи аппаратов		Автоматы 3WL/3VL	до 6300 А
		Кабельные сборки	до 630 А
Внутреннее разделение	Виды от 1 до 4	МЭК 60439-1, часть 7.7, VDE 0660, часть 500, 7.7	
Обработка поверхностей	(Покраска согласно DIN 43656) Детали каркаса, цоколь Двери Боковые стенки Задние стенки, крышки Вентиляционная крышка Стандартный цвет порошковой окраски Слой краски 100 ± 25 мкм)	Горячее цинкование	
		Порошковая окраска	
Степень защиты IP	Согласно МЭК 60529, EN 60529	Порошковая окраска	
		Горячее цинкование	
Габаритные размеры	Предпочтительные размеры согласно DIN 41488	Порошковая окраска	
		(толщина RAL 7035, светло-серый Дизайнерские детали: Blue Green Basic	
Степень защиты IP	Согласно МЭК 60529, EN 60529	IP30, IP31, IP40, IP41, IP54	
Габаритные размеры	Предпочтительные размеры согласно DIN 41488	Высота (без цоколя):	2000, 2200 мм
		Ширина:	400, 600, 800, 1000, 1200 мм
Габаритные размеры	Предпочтительные размеры согласно DIN 41488	Глубина (однорядная установка):	500, 600, 800 мм
		Глубина (двухрядная установка):	1000, 1200 мм
* Условный номинальный ток короткого замыкания (Icc) –100 кА			

Опросный лист проекта

Заказчик	Исполнитель
Проект	Телефон
№ заказа	Факс
Срок поставки	Дата

Нормативная база

☐ МЭК 60439-1 VDE 0660, часть 500	☐ МЭК 61641/VDE 0660, часть 500, приложение 2 локализационная способность (стандартно 440 В, 50 кА, 100 мс)	☐ Дугозащитные барьеры локализация в одной секции
---	--	---

Условия окружающей среды

Класс окружающей среды (по МЭК 60721-3-3)		☐ Нормальные климатические условия в помещении					
Температура окружающей среды (среднесуточное значение)	☐ 20 °C	☐ 25 °C	☐ 30 °C	☐ 35 °C	☐ 40 °C	☐ 45 °C	☐ 50 °C
Высота установки над уровнем моря	☐ ≤ 2000 м		☐ иная				
Степень защиты IP для помещений	вентилируемая секция		невентилируемая секция				
	☐ IP30	☐ IP31	☐ IP40	☐ IP41			
по отношению к кабельному полу	☐ IP54 (кроме секций с ППВР 3NJ6 и компенсации реактивной мощности)						
	☐ IP00	☐ IP30	☐ IP40	☐ IP54			
Особые условия эксплуатации	☐ с завода		☐ по месту установки				
	☐ нет		☐ химические выбросы				
Обогрев электрошкафа	☐ нет	☐ да					

Данные электросети/данные о питании

Тип заземления системы	☐ TN-C	☐ TN-S	☐ TN-C-S	☐ IT	☐ TT
Исполнение	☐ L1, L2, L3, PEN	☐ L1, L2, L3, PE + N	☐ other:		
Внешнее подключение	☐ CEP (PEN + PE)				
	☐ 3-полюсн. коммутация	☐ 4-полюсн. коммутация			
Номин. мощность трансформатора S_r	кВА	Номин. напряжение короткого замыкания		U_z	%
Rated operational voltage U_e	В	Частота		Гц	
Номин. рабочее напряжение I_{cw}	кА				

Горизонтальная система сборных шин

Положение	☐ вверху		☐ сзади (вверху)		☐ сзади (внизу)	
Номинальный ток I _n	А		А		А	
Обработка меди	☐ никакой		☐ серебрение		☐ лужение	
	☐ изолир. L1, L2, L3		☐ изолир. L1, L2, L3, N			
Исполнение AC L1, L2, L3 +	☐ PEN	☐ PE	☐ N	☐ PEN, N = 50 %		☐ PEN, N = 100 %

Вертикальная система сборных шин

Обработка меди	☐ никакой	☐ серебрение	☐ лужение	☐ изоляция до автомата (в секциях с автоматич.выключателями)	
Исполнение AC L1, L2, L3 +	☐ PEN	☐ PE	☐ N	☐ PEN, N = 50 %	☐ PEN, N = 100 %
Особые условия					

Конструкция и установка

Вид установки	☐ однорядная	☐ двухрядная	☐ «спина к спине»
Ограничение общей длины	☐ нет	☐ да	мм
Макс. длина транспортной единицы нетто	☐ 2400 мм	☐	мм
Подключение кабеля/шин			
в секциях ввода питания	☐ снизу	☐ сверху	☐ сзади
в секциях фидерных сборок	☐ снизу	☐ сверху	☐ сзади

Секции

Внутреннее разделение по МЭК 60439-1, DIN EN 60439-1, VDE 0660, часть 500, пункт 7.7

Секции автоматов	☐ вид 1	☐ вид 2b	☐ вид 3a			☐ вид 4b
Универсальные секции		☐ вид 2b		☐ вид 3b	☐ вид 4a	☐ вид 4b
Секции стационар. монтажа	☐ вид 1	☐ вид 2b			☐ вид 4a	☐ вид 4b
Секции с ППВР 3NJ4 стационар.	☐ вид 1	☐ вид 2b				
Секции со съемными ППВР 3NJ6				☐ вид 3b		☐ вид 4b
Секции компенсации реактивной мощности	☐ вид 1	☐ вид 2b				

Для выполнения проекта распределительной установки необходимы и обязательны следующие документы:

- Заполненный подробный опросный лист
- Однолинейная схема установки или перечень нагрузок по каждой секции.
- 1) Для кабельных сборок, в том числе резервных, должен быть указан номинальный ток потребителя.
2) Для двигательных сборок, в том числе резервных, должны быть указаны мощность и номинальный ток двигателя.
Должны быть приведены типовые схемы управления или перечни вспомогательных аппаратов, монтируемых в модулях двигательных сборок.
- По каждой отходящей линии должно быть указано наличие/отсутствие преобразователей, приборов, индикаторов и элементов управления.
- В случае наличия АВР должно быть приведено описание его функционирования.

Распределительные щиты конфигурируются изготовителем щитов. Изготовление щитов осуществляется как собственно фирмой SIEMENS, так и её локальными Лицензионными Партнёрами по технологии SIVACON

Информация, приведенная в данной брошюре, содержит, в основном, общее описание или характеристики, которые, в случае использования, не всегда могут выполняться в соответствии с описанием или могут не совпадать в результате усовершенствования продуктов. Обязательство выполнять требуемые условия применимо только в случае их закрепления в соответствующем Договоре.

ДП «Сименс Украина»
Департамент «Автоматизация
и безопасность зданий» (BT)
03680, Киев, ул. Н. Гринченко, 4-В
Новые номера!
Тел.: (044) 392-2463
Факс: (044) 392-2466
E-mail: lv.ua@siemens.com

www.siemens.ua/lv