



Центр обучения

Каталог программ по оборудованию
низкого напряжения

Life Is On

Schneider
Electric



Содержание

- LV01 [Обзор электрооборудования низкого напряжения](#)
- LV03 [Оборудование для жилищного и офисного строительства](#)
- LV04 [Автоматические выключатели Masterpact NT/NW и Compact NS и блоки контроля и управления Micrologic: настройка и эксплуатация](#)
- LV04Z [Автоматические выключатели Masterpact MTZ и блоки контроля и управления Micrologic X: настройка и эксплуатация](#)
- LV05 [Распределительные сети низкого напряжения](#)
- LV06 [Концепция построения электроустановок низкого напряжения](#)
- LV07 [Координация защит в сетях низкого и среднего напряжения](#)
- LV08 [Современные средства компенсации реактивной мощности для распределительных сетей низкого напряжения](#)
- LV09 [Шинопроводные системы низкого напряжения](#)
- LV11 [Программное обеспечение Rapsodie по компоновке низковольтных комплектных устройств](#)
- LV14 [Автоматические выключатели Compact NSX и микропроцессорные расцепители Micrologic: настройка и эксплуатация](#)
- LV18 [Универсальные шкафы](#)
- LV19 [Система УМНЫЙ ЩИТ - низковольтные щиты распределения энергии с цифровой поддержкой](#)



Низкое напряжение

LV 01 Обзор электрооборудования низкого напряжения

Продолжительность

1 день

80% - теоретические сведения
20% - демонстрация оборудования

Целевая аудитория

Менеджеры, проектировщики, специалисты по эксплуатации

Рекомендуемая квалификация

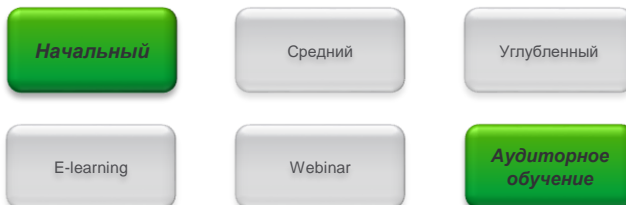
Знание основ электротехники

Количество слушателей

20 человек

Место проведения

Москва, Санкт-Петербург



Содержание курса

Введение

- Классификация выключателей и автоматических выключателей

Аппаратура распределения электрической энергии и защиты сетей

- Воздушные выключатели на большие токи Masterpact MTZ, NT/NW, Easycompact MVS
- Выключатели в литом корпусе Compact NS и NSX, NSXm, Easycompact CVS/EZC
- Выключатели нагрузки Compact INS/INV
- Выключатели нагрузки с предохранителями Fipact
- Модульное оборудование серий Acti 9, Easy 9

Низковольтные комплектные устройства

- Пластиковые шкафы Pragma, Kaedra
- Функциональные оболочки Prisma
- Щиты OKKEN и Blockset

Устройства распределения

- Шинопроводы Canalis
- Шинопроводы I-Line

Используемое оборудование

Силовое коммутационное оборудование НН: Masterpact, Compact, Acti 9, Easy 9, Prisma

Стоимость

0 руб.

ru.training@schneider-electric.com





Низкое напряжение

LV 03 Оборудование для жилищного и офисного строительства

Продолжительность

1 день

80% - теоретические сведения
20% - демонстрация оборудования

Целевая аудитория

Менеджеры, проектировщики, специалисты по эксплуатации, электрики

Рекомендуемая квалификация

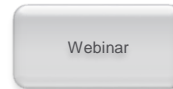
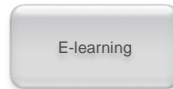
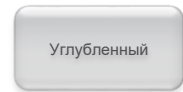
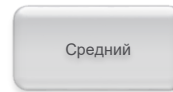
Знание основ электротехники

Количество слушателей

15 человек

Место проведения

Москва



Содержание курса

Модульное оборудование защиты и управления

- Модульная аппаратура серий Easy9, DeKraft, «Домовой»: автоматические выключатели, дифференциальные выключатели, ограничители перенапряжений

Электроустановочные изделия

- Серии «Этюд», «Прима», «Рондо», «Хит»
- Серии «Дуэт», «ВЕССЕН 59»
- Серии «Уника», «Уника Квадро», «Уника Хамелеон»
- Серия «Sedna»
- Электронные функции «Уника»: диммеры, термостаты, датчики, таймеры

Кабеленесущие системы

- Электромонтажная система OptiLine 45
- Плинтусная система UnicaLine
- Кабель-каналы Ultra

Пластиковые корпуса щитов

- Щитки Pragma
- Щитки Mini Pragma

Используемое оборудование

Модульное оборудование ,ЭУИ

Стоимость

Свяжитесь с нами для уточнения стоимости:
ru.training@schneider-electric.com





Низкое напряжение

LV 04 Автоматические выключатели Masterpact NT/NW и Compact NS и блоки контроля и управления Micrologic : настройка и эксплуатация

Продолжительность

1 день

50% - теоретические сведения

50% - практические занятия

Целевая аудитория

проектировщики,
специалисты по эксплуатации

Рекомендуемая квалификация

знание основ электротехники и
владение материалом в объеме
модулей LV05 и LV06

Количество слушателей

8 человек

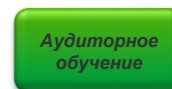
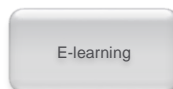
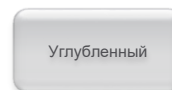
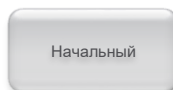
Место проведения

Москва, Санкт-Петербург

Стоимость

11 682 руб. с НДС

[ru.training@schneider-
electric.com](mailto:ru.training@schneider-electric.com)



Содержание курса

Введение

- Основные стандартизуемые характеристики автоматических выключателей

Управление автоматическими выключателями

- Основные способы управления (отключение, включение, возврат в исходное состояние)
- Управление выкатными выключателями

Блоки контроля и управления Micrologic

- Виды блоков управления, защиты и измерения
- Основные уставки, их выбор и регулировка, калибратор защиты от перегрузок
- Особенности настроек задержек, обеспечивающих селективность выключателей
- Защита от замыканий на землю и дифференциальная защита, схемы применения
- Коммуникационные функции блоков управления

Вспомогательное оборудование

- Дополнительные контакты и расцепители
- Прочие устройства управления и аксессуары

Настройка блоков Micrologic с помощью меню

- Настройки уставок защит
- Настройки дополнительных параметров

Тестирование блоков Micrologic

- портативное тестовое устройство
- полнофункциональный испытательный комплект

Используемое оборудование

Выключатели Masterpact, полнофункциональный тестовый комплект



Низкое напряжение

LV 04Z Автоматические выключатели Masterpact MTZ и блоки контроля и управления Micrologic X: настройка и эксплуатация

Продолжительность

1 день

60% - теоретические сведения

40% - практические занятия

Целевая аудитория

проектировщики,
специалисты по эксплуатации

Рекомендуемая квалификация

знание основ электротехники,
ПУЭ и ПТЭЭ

Количество слушателей

8 человек

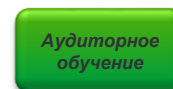
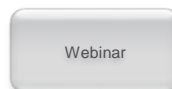
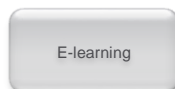
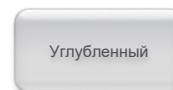
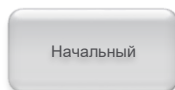
Место проведения

Москва, Санкт-Петербург

Стоимость

11 682 руб. с НДС

ru.training@schneider-electric.com



Содержание курса

Уровни систем электроснабжения, место воздушных выключателей.

Стандартизуемые параметры автоматических выключателей. Типоисполнения и модификации выключателей Masterpact MTZ.

Конструктивные особенности выключателей, способы установки и присоединения.

Микропроцессорные блоки Micrologic X контроля и управления выключателями:

устройство, основные элементы, индикация событий и причин отключения.

Основные уставки защит, их выбор и регулировка, двойной набор уставок.

Особенности настроек задержек, обеспечивающих селективность выключателей.

Доступ к меню в блоках Micrologic X. Класс точности измерений.

Защита от замыканий на землю и дифференциальная защита, схемы использования.

Журнал событий блока управления Micrologic X: виды событий, получение данных из истории.

Питание блоков Micrologic X: применение внешних источников, встраиваемый элемент VPS.

Мобильное приложение Masterpact MTZ.

Способы связи с блоком Micrologic X: беспроводная связь по NFC и Bluetooth, соединение через ПО Ecoreach.

Вспомогательные элементы сигнализации и управления выключателем: мотор-привод, сигнальные контакты, катушки управления.

Устройства для интеграции выключателей в сети передачи данных: интерфейсы IFM, IFE, IEFЕ, блоки ввода/вывода IO.

Дополнительные цифровые модули.

Ввод выключателей в эксплуатацию.

Проверка технического состояния и операции периодического технического обслуживания выключателей.

Возможные ошибки и неисправности и способы их устранения

Используемое оборудование

Выключатель Masterpact MTZ, блоки управления Micrologic X, ПК с ПО Ecoreach



Низкое напряжение

LV 05 Распределительные сети низкого напряжения

Продолжительность

1 день

80% - теоретические сведения

20% - практические занятия

Целевая аудитория

Менеджеры, проектировщики

Рекомендуемая квалификация

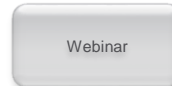
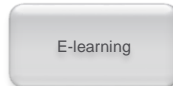
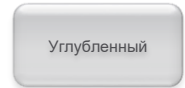
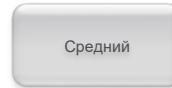
Знание основ электротехники

Количество слушателей

20 человек

Место проведения

Москва



Содержание курса

- Функциональные возможности коммутационной аппаратуры низкого напряжения
- Секционирование, управление, защита, измерения
- Коммутационные аппараты
- Аппараты защиты и управления: выключатели нагрузки, контакторы, предохранители, рубильники с предохранителями, автоматические выключатели
- Технологические и конструктивные особенности оборудования
- Стандартизуемые параметры и характеристики
- Виды нагрузок электроустановок: активная, индуктивная, емкостная
- Особенности коммутации различных нагрузок
- Схемы связи электроустановок с землей (режимы нейтрали)

Используемое оборудование

Стоимость

11 682 руб. с НДС

ru.training@schneider-electric.com





Низкое напряжение

LV 06 Концепция построения электроустановок низкого напряжения

Продолжительность

1 день

80% - теоретические сведения

20% - практические занятия

Целевая аудитория

Менеджеры, проектировщики

Рекомендуемая квалификация

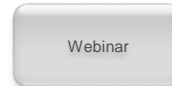
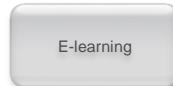
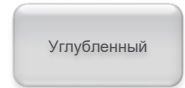
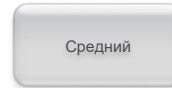
Знание основ электротехники

Количество слушателей

20 человек

Место проведения

Москва



Содержание курса

- Расчет установленной и используемой мощности, выбор мощности трансформатора
- Расчет и выбор сечений проводников
- Защита электроустановок от сверхтоков, координация защитных характеристик
- Защита асинхронных электродвигателей
- Расчет падения напряжения в проводниках
- Защита от замыканий на землю
- Защита персонала от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях
- Защита оборудования от перенапряжений
- Компенсация реактивной мощности

Используемое оборудование

Стоимость

11 682 руб. с НДС

ru.training@schneider-electric.com





Низкое напряжение

LV 07 Координация защит в сетях низкого и среднего напряжения

Продолжительность

1 день

60% - теоретические сведения

40% - практические занятия

Целевая аудитория

Проектировщики, специалисты по эксплуатации

Рекомендуемая квалификация

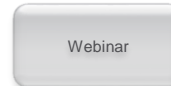
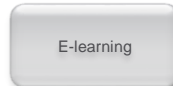
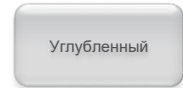
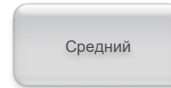
Знание основ электротехники и принципов построения электроустановок низкого напряжения для распределения энергии, владение материалом в объеме модуля LV01

Количество слушателей

15 человек

Место проведения

Москва



Содержание курса

- Структура распределительных сетей низкого напряжения, особенности и требования каждого уровня системы электроснабжения
- Классификация и основные электрические характеристики автоматических выключателей
- Категории применения выключателей
- Токоограничение автоматических выключателей
- Селективность автоматических выключателей, основные виды селективности
- Принцип каскадного соединения
- Селективность при каскадном соединении за счет принципа ротоактивного размыкания аппаратов Comract, таблицы селективности при каскадном соединении аппаратов
- Онлайн инструменты для электротехнических расчетов

Используемое оборудование

Автоматические выключатели
Онлайн инструменты для электротехнических расчетов

Стоимость

11 682 руб. с НДС

ru.training@schneider-electric.com





Низкое напряжение

LV 08 Современные средства компенсации реактивной мощности

Продолжительность

1 день

60% - теоретические сведения
40% - практические занятия

Целевая аудитория

Менеджеры, проектировщики,
специалисты по эксплуатации

Рекомендуемая квалификация

знание основ электротехники и
владение материалом в объеме
модуля LV06 и LV01

Количество слушателей

10 человек

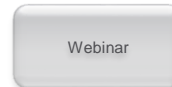
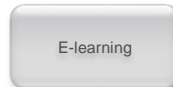
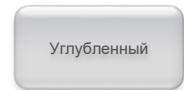
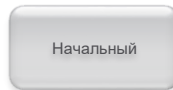
Место проведения

Москва

Стоимость

11 682 руб. с НДС

ru.training@schneider-electric.com



Содержание курса

Понятия полной, активной и реактивной мощности, коэффициента мощности

- Влияние различных видов нагрузки на характеристики сети
- Преимущества и принцип компенсации реактивной мощности
- Измерение параметров сети
- Методы коррекции коэффициента мощности
- Обоснование выбора методов компенсации
- Оборудование, применяемое для коррекции коэффициента мощности
- Решения при наличии высших гармоник

Обзор оборудования для компенсации реактивной мощности

- Структура предложения, руководство по выбору
- Конденсаторы; антирезонансные дроссели; регуляторы реактивной мощности; аппараты коммутации и защиты

Общие рекомендации по проектированию низковольтных комплектных устройств

- Готовые решения Varset, построение каталога
- Технические характеристики, монтаж и эксплуатация
- Принципы управления устройствами компенсации реактивной мощности
- Техническое обслуживание и типовые испытания

Используемое оборудование

On-line каталог и конфигуратор оборудования;
образцы устройств компенсации реактивной мощности



Низкое напряжение

LV 09 Шинопроводные системы низкого напряжения

Продолжительность

2 дня

40% - теоретические сведения

60% - практические занятия

Целевая аудитория

Менеджеры, проектировщики,

Рекомендуемая квалификация

знание основ электротехники и принципов построения электроустановок низкого напряжения для распределения энергии, владение материалом в объеме модуля LV01

Количество слушателей

12 человек

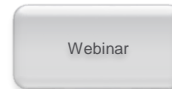
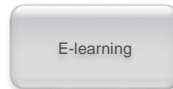
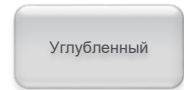
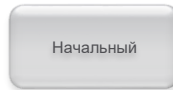
Место проведения

Москва

Стоимость

23 364 руб. с НДС

ru.training@schneider-electric.com



Содержание курса

Технические характеристики шинопроводов, преимущества перед кабельными линиями

Ознакомление с номенклатурой

шинопроводов Шнейдер Электрик:

- осветительные шинопроводы КВА и КВВ;

- распределительные шинопроводы малой мощности КНА;

- распределительные шинопроводы средней мощности КСА и КСC;

- магистральные шинопроводы большой мощности КТА и КТС.

Конструктивные особенности

шинопроводов, работа с каталогами

Программная среда CanBrass для

шинопроводов Canalis:

- приложение для расчета линейных размеров;

- программное обеспечение CanFast для составления спецификаций и смет;

- основные принципы работы в программе;

- дополнительные функциональные возможности программы;

- создание дополнительных линий;

- экспорт-импорт результатов.

Ознакомление с гаммой шинопроводов I-Line и областью применения

Принципы проектирования шинопроводов

I-Line в программной среде Brass

Используемое оборудование

Демо-чемоданы с образцами шинопроводов, программная среда CanBrass



Низкое напряжение

LV 11 Программное обеспечение Rapsodie по компоновке низковольтных комплектных устройств

Продолжительность

1 день

20% - теоретические сведения
80% - практические занятия

Целевая аудитория

Менеджеры, проектировщики

Рекомендуемая квалификация

знание основ электротехники и принципов построения электроустановок низкого напряжения для распределения энергии, владение материалом в объеме модуля LV01

Количество слушателей

10 человек

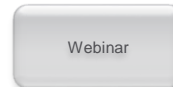
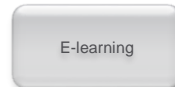
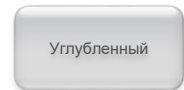
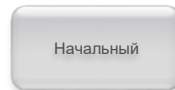
Место проведения

Москва

Стоимость

11 682 руб. с НДС

ru.training@schneider-electric.com



Содержание курса

Обзор низковольтных комплектных устройств Prisma Plus

- Принципы построения НКУ
- Функциональные элементы
- Номенклатура внутренних элементов
- Блоки ввода-вывода

Основные возможности программного обеспечения Rapsodie

- Составление общей структуры проекта
- Выбор оборудования из библиотеки оборудования Шнейдер Электрик
- Создание эскиза однолинейной схемы НКУ
- Компоновка и создание внешнего вида НКУ
- Экспорт проектной документации
- Обработка базы данных цен
- Оценка стоимости оборудования и проекта

Ознакомление с настройками и расширенными возможностями программы

- Создание дополнительных библиотек по оборудованию

Упражнения по закреплению основных навыков работы с программой

Используемое оборудование

Демонстрационные образцы шкафов Prisma, программное обеспечение Rapsodie



Низкое напряжение

LV 14 Автоматические выключатели Compact NSX и микропроцессорные расцепители Micrologic: настройка и эксплуатация

Продолжительность

1 день

50% - теоретические сведения

50% - практические занятия

Целевая аудитория

проектировщики,
специалисты по эксплуатации

Рекомендуемая квалификация

Знание основ электротехники и владение материалом в объеме модуля LV05 и LV06

Количество слушателей

8 человек

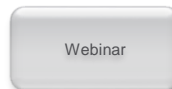
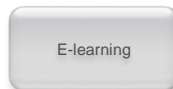
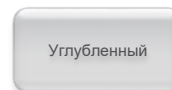
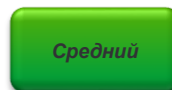
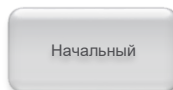
Место проведения

Москва

Стоимость

11 682 руб. с НДС

ru.training@schneider-electric.com



Содержание курса

Введение

- Уровни электроснабжения, место выключателей системах электроснабжения
- Стандартизуемые параметры автоматических выключателей

Автоматические выключатели Compact NSX

- Исполнения и конструктивные особенности выключателей

Микропроцессорные расцепители Micrologic

- Виды расцепителей
- Виды защит и измерений
- Особенности настроек уставок тока и времени, обеспечивающих селективность выключателей
- Коммуникационные функции микропроцессорных расцепителей

Тестирующие устройства для расцепителей Micrologic

Подключение выключателей в сети передачи данных

Используемое оборудование

Образцы выключателей серии Compact NSX; демонстрационные стенды с возможностями настройки расцепителей Micrologic, тестирующее оборудование для проверки выключателей



Низкое напряжение

LV 18 Универсальные шкафы

Продолжительность

1 день

50% - теоретические сведения

50% - практические занятия

Целевая аудитория

Менеджеры, проектировщики

Рекомендуемая квалификация

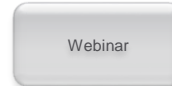
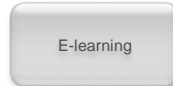
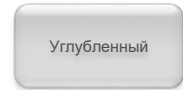
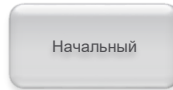
владение материалом в объеме модуля LV05 и LV06, а также знание номенклатуры оборудования низкого напряжения

Количество слушателей

12 человек

Место проведения

Москва



Содержание курса

Общее представление линейки шкафов

- Основные преимущества оболочек (параметры исполнения, сертификаты)
- Продуктовая гамма универсальных шкафов
- Металлические шкафы Spacial 3D
- Стальные шкафы настенного и напольного исполнения
- Аксессуары к шкафам Spacial 3D
- Шкафы из полиэстра Thalassa
- Разновидности шкафов

Система поддержания климата Серия ClimaSys

- Климатические решения
- Необходимые инструменты

Используемое оборудование

Программы выбора шкафов Digital Rules: способы и примеры компоновки

Программы по компоновке универсальных шкафов Spacial Pro

Программа климатических расчетов ProClima

Стоимость

11 682 руб. с НДС

ru.training@schneider-electric.com





Низкое напряжение

LV 19 Система УМНЫЙ ЩИТ - низковольтные щиты распределения энергии с цифровой поддержкой

Продолжительность

1 день

50% - теоретические сведения
50% - практические занятия

Целевая аудитория

Менеджеры, проектировщики,
специалисты по эксплуатации

Рекомендуемая квалификация

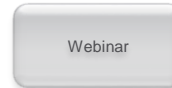
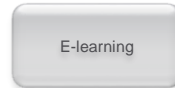
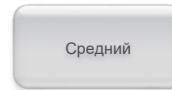
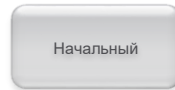
знание основ электротехники и принципов построения электроустановок низкого напряжения для распределения энергии, владение материалом в объеме модуля LV01

Количество слушателей

10 человек

Место проведения

Москва



Содержание курса

- Концепция системы «Умный щит», компоненты системы связи Enerlin'X
- Особенности сборки системы связи «Умный щит»
- Тестирование компонентов системы
- Программа Escoreach для быстрой проверки и составления отчета выходного контроля: установка программы, основные функции и возможности ПО
- Практические занятия на демооборудовании
- Программа Ecoreal QQ для быстрого подбора компоновки и бюджетной оценки НКУ

Используемое оборудование

Демо-чемоданы с образцами оборудования
Программная среда Escoreach и Ecoreal QQ

Стоимость

11 682 руб. с НДС

ru.training@schneider-electric.com

