

Курс обучения по теме:

Технология быстрой зарядки CCS (ISO 15118): основы и продвинутые функции



Combined Charging System (CCS) - пожалуй, одна из самых популярных в мире и наиболее перспективная технология для зарядки электрического транспорта, которая обеспечивает быструю зарядку электромобилей мощностями до 360 кВт. В то же время, с точки зрения инженерной реализации, это наиболее сложная технология, для понимания работы которой и имплементации на практике требуется большое количество времени и инженерных ресурсов.

Данный курс дает возможность быстро и системно получить знания о базовых принципах работы коммуникационных протоколов стандарта ISO 15118 (основа технологии CCS), о ключевых концепциях, об инструментах обеспечения безопасности, заложенных в этот стандарт. Также разберем «продвинутые» функции этой технологии (например, Plug&Charge). Полученные на курсе знания позволят сократить время и затраты на разработку и внедрение продуктов, использующих технологию CCS, на построение и развитие сетей зарядных станций CCS.

Что вы узнаете на курсе:

- Подробное знакомство с технологией CCS.
- Как электромобиль и зарядная станция устанавливают коммуникацию через аппаратные средства CCS, широтно-импульсную модуляцию (ШИМ), механизм SLAC и протокол обнаружения SECC (SDP).
- Механизм, используемый для выбора и взаимного согласования протокола связи по DIN SPEC 70121 или по ISO 15118.
- Обзор семейства стандартов ISO 15118 и его взаимосвязь с семью уровнями Эталонной Модели Взаимодействия Открытых Систем ISO/OSI.
- Механизмы идентификации External Identification Means (EIM) и Plug&Charge.
- Подробный обзор коммуникационной последовательности для сессий зарядки переменным (AC) и постоянным током (DC).
- Инструменты, которые могут применять электромобиль и зарядная станция для «умной» зарядки, управления графиком зарядной сессии.
- Основы криптографической защиты обмена данными в ISO 15118.
- Как работают цифровые сертификаты и цифровые подписи.
- Инфраструктура публичных ключей (PKI) – что это такое и как работает.

- Как электромобиль и зарядная станция шифруют обмен данными с использованием Transport Layer Security (TLS).
- Как контрактный сертификат обеспечивает «безшовную» идентификацию и авторизацию через функцию Plug&Charge.
- Элементы инфраструктуры и процессы, необходимые для создания хорошо организованной экосистемы Plug&Charge (VDE Application Guide VDE-AR-E 2802-100-1).
- Текущий статус международной поддержки стандарта ISO 15118.
- Текущий статус развития стандарта ISO 15118-2: что будет нового во второй версии стандарта? (известной как ISO 15118-20).
- Международные ресурсы по развитию и продвижению технологии CCS (форумы, мероприятия, организации и пр.).

Дата и время:

16 - 19 ноября 2021

4 дня, с 10.00 до 14.00

Формат проведения:

виртуально, через платформу Zoom

Заявки на курс, вопросы по курсу направляйте сюда:

e-mail: mail@nextelectro.com