ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕГО КОНТРОЛЛЕРА УЛЬТРАБЫСТРОЙ ЗАРЯДНОЙ СТАНЦИИ

Описание функциональных характеристик

ООО “ЭЛЕЗАРТЕХ”

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения и возможности.....3

1.1 Область применения 3

1.2 Структурная схема ПО УБЗС.....3

1.3 Функции ПО управляющего контроллера УБЗС.....3

2 Условия применения.....4

2.1 Требования к аппаратному обеспечению..... 4

1 Область применения и возможности

1.1 Область применения

Программное обеспечение управляющего контроллера ультрабыстрой зарядной станцией (ПО УБЗС) для электротранспорта предназначено для управления зарядной сессией, сбора информации с датчиков УБЗС, взаимодействия с сервером OCPP/Modbus TCP, сбора и хранении информации о процессах УБЗС.

1.2 Структурная схема ПО УБЗС приведена на рисунке 1.

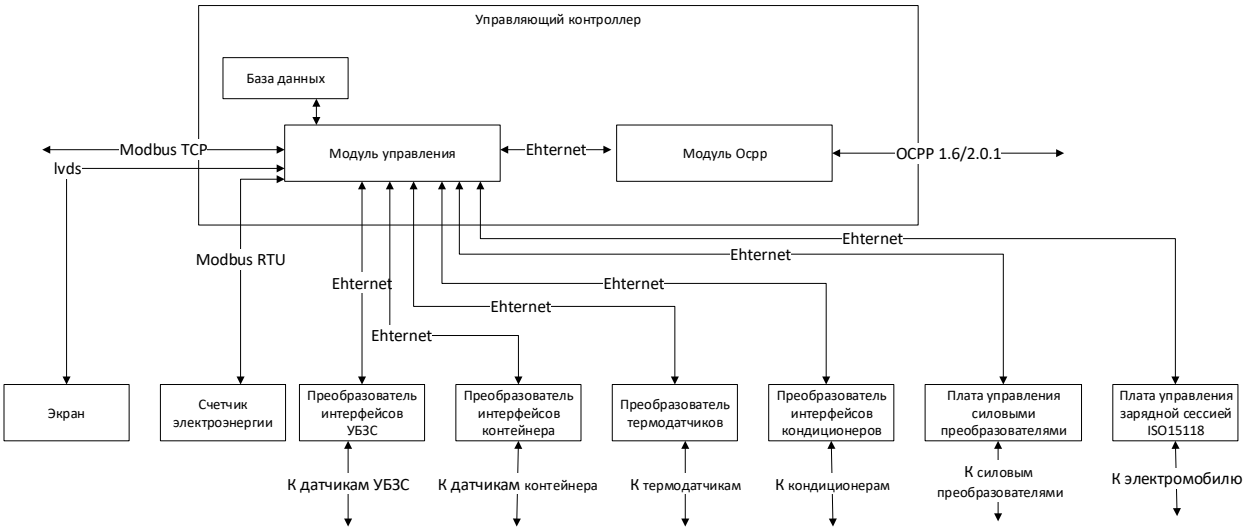

Рисунок 1 – Структурная схема ПО управляющего контроллера УБЗС

1.3 Функции ПО управляющего контроллера УБЗС

ПО управляющего контроллера ультрабыстрой зарядной станции (УБЗС) предназначено для контроля и управления узлами ультрабыстрой зарядной станции, управления проведением зарядной сессии электробусов по протоколу CCS при подключении через зарядный купол, обеспечения локального взаимодействия с УБЗС средствами графического интерфейса пользователя и удаленного управления УБЗС по протоколу OCPP 1.6J.

ПО обеспечивает взаимодействие управляющего контроллера со следующими узлами УБЗС:

- контроллером быстрого заряда CCS ПШМА.468362.002;
- контроллером управления силовыми блоками;
- модулем дискретного ввода-вывода ОВЕН МК210-301
- модулем дискретного ввода-вывода ОВЕН МК210-302;
- модулем аналогового ввода ОВЕН МВ210-101;
- счетчиком электроэнергии ТехноЭнерго ТЕ2000.65;
- кондиционерами ZL-U09D2-SL.

ПО управляющего контроллера УБЗС обеспечивает реализацию графического интерфейса пользователя с возможностью изменения и контроля следующих параметров зарядной станции:

- изменение языка отображения графического интерфейса пользователя (русский/английский);
- отображение следующей информации:
    а) идентификатор зарядной станции;
    б) текущее дата и время;
    в) информация о режиме работы УБЗС (ожидание/этап прохождения инициализации зарядной сессии/ошибка/ и т.д.);
    г) суммарный счетчик заряженной электроэнергии;
- отображение и изменение максимальных значений выходных мощности и тока;
- изменение идентификатора зарядной станции;
- перезагрузка зарядной станции;
- блокировка зарядной станции;
- изменение параметров и режимов работы зарядной станции осуществляться только после прохождения оператором процедуры авторизации (ввод пароля);

ПО управляющего контроллера УБЗС обеспечивает взаимодействие с центральной системой управления по протоколу OCPP 1.6J (JSON WS/WSS) с поддержкой следующих профилей OCPP: Core, Firmware Management.

ПО управляющего контроллера УБЗС обеспечивает следующие возможности при взаимодействии с центральной системой управления по протоколу OCPP 1.6J:

- автоматический запуск зарядной сессии при подключении электробуса и передачу информации о текущей зарядной сессии по протоколу OCPP 1.6J, при этом обеспечивается передача идентификатора электробуса EVCCID (в соответствии с протоколом ISO15118/DIN70121);
- дистанционная установка с центральной системы управления максимальных значений выходных мощности и тока по протоколу OCPP 1.6J;
- дистанционная перезагрузка и блокировка зарядной станции с центральной системы управления по протоколу OCPP 1.6;
- обновление встроенного программного обеспечения управляющего контроллера УБЗС по протоколу OCPP 1.6J с помощью сообщений Update Firmware, Firmware Status Notification.

2 Условия применения

2.1 Требования к аппаратному обеспечению

Программное обеспечение управляющего контроллера УБЗС предназначено для установки на одноплатную ЭВМ ForLinx OKMX8MM-C с центральным процессором i.MX8M Mini (тактовая частота не менее 1,8 ГГц; объем оперативной памяти не менее 2ГБ; объем энергонезависимой памяти не менее 8ГБ; наличие внешних интерфейсов Ethernet 100/1000Mbit, RS-485, UART, USB; наличие переходника MIPI-LVDS), для обеспечения функционирования и выполнения всех рабочих процессов, в том числе организации зарядной сессии, взаимодействия с пользователем, информационного обмена и удаленного управления УБЗС по сети передачи данных.