



# TrainSWing REA-11

Радиоблокировка ERTMS/ETCS (системная версия 1.1)

- Безопасная и надежная система, отвечающая требованиям SIL4 согласно CENELEC
- Компонент взаимодействия в соответствии с TSI CCS
- ETCS L2 функционирует в соответствии со спецификациями ERTMS/ETCS
- Высокая надежность и доступность
- Архитектура управляющей части 2 из 3, архитектура компьютера HMI 2x2 из 2
- Архитектура 1 из 2 для связи, диагностики и других вспомогательных функций
- Модульная структура коммуникационных адаптеров (ETHERNET - IPX, TCP/IP, UDP/IP; ISDN,...)
- Оперативность настройки в соответствии с конкретными требованиями железной дороги
- Централизованная локальная и удаленная диагностика в DiagSWing LDS-3



## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

TrainSWing REA-11 (далее REA-11) - это радиоблокировка ERTMS/ETCS, предназначенная для безопасного контроля поездов оборудованных ETCS в проектах ERTMS/ETCS L2 на линиях, оборудованных станционной и / или перегонной сигнализацией с электронным интерфейсом передачи данных.

REA-11 реализует соответствующие функции ETCS в соответствии с этим набором спецификаций (baseline 3, release 2) по Регламенту Комиссии (ЕС) 2016/919 о технических спецификациях для взаимодействия, относящихся к

подсистеме команд управления железнодорожной системы Европейского Союза (CCS TSI).

## ОСНОВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

REA-11 состоит из двух основных частей:

- RBC Ядро (RBCC) - физические компоненты и ПО, реализующие функции ETCS и связь с соседними системами (IXL, OBU, соседней RBC)
- рабочее место оператора RBC (HMI RBC) - позволяет вводить команды и отображать индикаторы перегонных ETCS и OBU

RBCC основано на архитектуре 2 из 3 и обеспечивает все критически важные для безопасности функции. RBCC обрабатывает важные для безопасности уровни протокола связи Euroradio с OBU, SAI/ESL/ALE с соседней RBC и защищенный ETMNET+ для IXL и HMI.

HMI REA-11 включает три типа рабочих мест оператора:

- диспетчер техобслуживания - имеет полный набор команд и индикации ETCS
- диспетчер ETCS - обеспечивает набор команд ETCS и индикации для обслуживания одной и более RBC





- линейный диспетчер - комплексное рабочее место для удаленного управления устройствами СЦБ, с помощью TrafficSWing DOZ-1 и для обслуживания одной и более RBC

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Напряжение питания (панель RBCC & ISDN / GNA)	230 В переменного тока $\pm 10\%$ , 50 Гц; 24 В постоянного тока $\pm 20\%$
Диапазон рабочих температур	климатическое исполнение Т1 в соответствии EN 50 125-3
Относительная влажность воздуха	от 5% до 95%
Соответствие требованиям по EMC	EN 50121-4, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-6-4
Срок службы	не менее 25 лет

