

Интерфейсный модуль магистральной шины поезда (WTB)

- Резервированная шина WTB
- Интерфейс шины WTB выполнен по стандарту IEC 61375-1
- Интерфейс шины VME для соединения серверных модулей выполнен по стандарту IEC 821
- Имеется модификация модуля с фриттирующим напряжением (WTF)
- Соответствует стандарту на электрооборудование для железнодорожного транспорта EN 50155



ОПИСАНИЕ

Модуль WTB Вагонного компьютера выполняет функции коммутатора сети передачи данных поезда на канальном уровне по стандарту IEC 61375-1. Он предоставляет серверу с преадресуемыми портами ввода/вывода (в модуле центрального процессора) необходимые функции для доступа к шине WTB.

WTB модуль поддерживает резервную линию. Кабельные разъемы типа Sub D-9 расположены на передней панели модуля, соединение с CPU модулем происходит по шине VME через разъемы на задней панели.

WTB модуль реализован посредством высокоэффективной комбинации специализированного микропроцессора и логической матрицы типа FPGA

WTB модуль выполняет широкие функции диагностики, как например, мониторинг неисправностей линии между отдельными вагонами поезда.

При некорректном соединении или при критических условиях эксплуатации модуль WTB работает, как ретранслятор шины, т.е. полностью восстанавливает поток данных в оба направления.

Работа ретранслятора контролируется программным обеспечением WTB модуля.

WTB модуль может синхронизировать программные приложения по времени.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИНТЕРФЕЙС

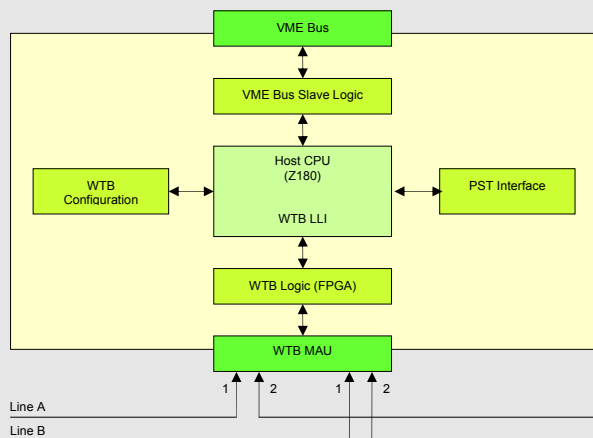
Интерфейс шины выполнен в соответствии со стандартом IEC 61375-1. MAU поддерживает резервное физическое соединение и использует коннекторы типа Sub D-9 согласно стандарту TCN.

В базовом модуле резервная линия включена в общий кабель шины, т.о. используется один кабельный разъем; однако опционально для резервной линии может быть выделен дополнительный разъем.

Интерфейс шины поддерживает фриттирующее напряжение. Источник фриттирующего напряжения доступен как опция (WTF модуль).

Модуль имеет статическую память RAM, выделенную из локального модуля процессора CPU посредством интерфейса шины VME.

Также поддерживается TCN стандарт для обработки передаваемых данных. Отдельная область памяти резервируется для данных в виде сообщений, эксплуатационных сообщений и для протокола RPC, предоставляющего доступ к базовым функциям канального уровня.



Технические характеристики

Размеры (Ш × В × Г)

WTB: 4 TE × 3 U × 160 мм
WTF: 8 TE × 3 U × 160 мм

Вес

WTB: 170 г
WTF: 320 г

Питание

5 В пост. тока ± 5 % (1 А max., 0.5 А typ.)

Диапазон рабочих температур

-40°C...+70°C

MTBF (при температуре окружающей среды 40°C)

WTB: 980 000 часов
WTF: 420 000 часов

Шина поезда

IEC 61375-1: WTB

Скорость передачи данных

1Мбит/с (250, 500 кбит/с по требованию)

MAU

Изоляция трансформатора
Совмещенный (один для двух линий) или индивидуальный коннектор шины

Интерфейс шины VME (IEC 821)

A24 Slave с D08(E0)/D16
256 KB DP RAM для обработки и отправления данных