

34-канальный Модуль ввода/вывода дискретных сигналов (DIO)

- 24 канала дискретного ввода
- 8 каналов дискретного ввода/вывода
- 2 частотных канала ввода для вычисления импульсов/частот
- Защита выходных сигналов от короткого замыкания
- Аварийные значения выходных сигналов (Emergency output)
- Расширенная самодиагностика
- Соответствует стандарту на электрооборудование для железнодорожного транспорта EN 50155



ОПИСАНИЕ

EKE-Trainnet® Модуль ввода/вывода дискретных сигналов (DIO) — это интеллектуальный цифровой интерфейсный модуль, который устанавливается в микропроцессорный блок (стойку) в каждом вагоне поезда. Модуль имеет собственный встроенный 32-разрядный процессор и последовательный интерфейс.

Модуль имеет 24 канала ввода и 8 каналов вывода, которые могут использоваться также для входных сигналов. В дополнении к этому, модуль имеет 2 частотных канала ввода.

Параметры каналов могут быть изменены программно, используя процессор системы (CPU). Соединение Модуля ввода/вывода дискретных сигналов с Модулем центрального процессора происходит посредством последовательного интерфейса RS485.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИНТЕРФЕЙС

Защита выходных сигналов от короткого замыкания: если ток выходного сигнала превышает максимальное значение, Защита от короткого замыкания отключает перегруженный выходной канал. Статус Защиты от короткого замыкания передается процессору системы (CPU).

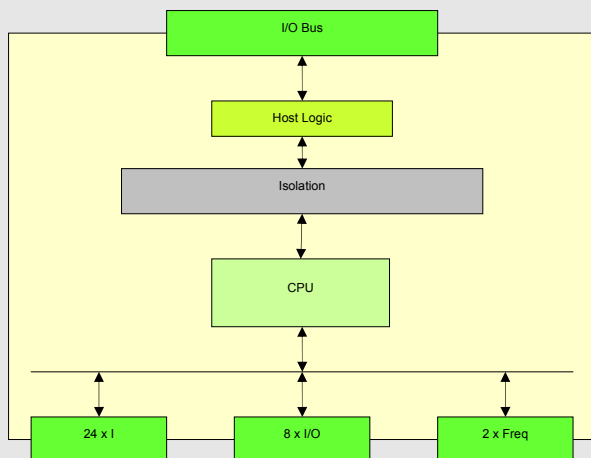
Аварийные значения выходных сигналов: если связь между процессором системы (CPU) и модулем прервалась, каналы вывода переходят в определенное состояние, которое программируется в ПО индивидуально для каждого канала.

DIO модуль поддерживает режим ожидания (UIC-556 sleep mode). Он остается активным с модулем WTB и обеспечивает локальную инаугурацию.

Функция самодиагностики: Модуль производит самодиагностику для входных сигналов. Каждый канал ввода имеет тестовую цепь, которая используется для диагностики каждого канала в масштабе реального времени. Такое тестирование проводится во время включения питания и повторяется в режиме обычной работы. Результаты тестирования входных сигналов передаются процессору системы (CPU).

I/O соединение: Модуль имеет один I/O коннектор на передней панели.

При необходимости возможно использовать модификацию DIO модуля с 2-мя отдельными группами напряжений и общим заземлением. (Группы не изолированы друг от друга)



Технические характеристики

| | |
|--|--|
| Размер модуля (ш × в × г) | 4 TE × 3 U × 160 мм |
| Вес | 179 г |
| Напряжение (ток) питания | 5 В ± 5 % постоянного тока (250 мА стандартный, 500 мА максимальный) |
| Диапазон рабочих температур | -40°C...+70°C |
| MTBF (при температуре окружающей среды 40°C) | 1 450 000 часов |
| I/O коннектор | DIN41612-F48 (спереди) RS485 |
| Количество каналов ввода | 24 |
| Количество каналов ввода/вывода | 8 |
| Количество частотных каналов ввода | 2 |
| Мониторинг напряжения батареи | Есть (UIC-556), один или два |
| Измерение температуры | Есть, местный CPU |
| Тип входных сигналов | Токовый приемник |
| Тип выходных сигналов | High side (FET) from battery voltage |
| Падение напряжения | 2 В максимально |
| Диапазон напряжения входного/выходного сигнала | 16.8...137.5 В постоянного тока (в течение 1 сек.: 14...154 В пост. тока) |
| Пороговые уровни | Программируются (положительный и отрицательный) (В или % V _{вх}) |
| Антикоррозийный ток | 0 ... 25 мА (программируется) |
| Уровень напряжения выходного сигнала | 97 % V _{вх} мин.; 99 % V _{вх} стандартный |
| Уровень тока выходного сигнала | 97 % V _{вх} мин.; 99 % V _{вх} стандартный |