Ruby3A

Управляемый 3-х портовый коммутатор с PRP / HSR с функциями Redbox (Redundancy Box)

Новые коммутаторы серии Ruby3A с функциями RedBox специально разработаны для промышленных сетей, реализующих как PRP (параллельное резервирование), так и HSR (бесшовное резервирование), в соответствии с IEC62439-3. Устройство обеспечивает максимальную надежность сети с нулевым временем восстановления сетевых сбоев. Полное аппаратное решение Full FPGA (Field-Programmable Gate Array) позволяет Ruby3 иметь низкую латентность переключения, а PRP / HSR, выбирается с помощью программного обеспечения с той же аппаратной платформы. Надежная работа в синхронизированных сетях в соответствии с IEEE1588v2.

Ключевые особенности:

- Надежная работа в сетях с нулевой потерей пакетов и нулевым временем восстановления связи; Поддержка как PRP (IEC62439-3-4), так и HSR (IEC62439-3-5) с функциями RedBox;
- Полное FPGA аппаратное решение с низкой латентностью переключения;
- Выбор протокола PRP / HSR настраивается с помощью программного обеспечения с той же аппаратной платформы;
- Точность синхронизации в соответствии с IEEE 1588v2;
- Имеет 3 x 1000Base-X, 100Base-FX, SFP или 3 x 100/1000Base-T(X), RJ45 Combo порта;
- Соответствует IEC61850-3 и IEEE1613;
- Сертификация CE, FCC, UL508 Class1 div2;
- Поддерживается кнопка сброса для перезагрузки системы;
- Рабочая температура: от -40 до 85°C

Технические характеристики

Программные функции

Протоколы резервирования

Поддержка HSR со временем восстановления связи 0 мс.

Поддержка PRP со временем восстановления 0 мс.

Поддержка сопряжения PRP/HSR

Поддержка режима Quadbox

Управление и обслуживание

Поддержка консоли и управления через Web интерфейс

Поддержка Telnet

Поддержка CLI

Поддержка SNMPv1/v2c

Поддержка SNMPv3

Поддержка LLDP

Поддержка DHCP клиента

Возможность обновления программного обеспечения

Возможность импорта конфигурационных файлов

Возможность экспорта конфигурационных файлов

Поддержка FTP

Поддержка Syslog

Поддержка аварийных оповещений

Поддержка тестирования кабеля

Поддержка автоматического согласования скорости порта

Поддержка MMC-сервера согласно МЭК 61850

Временная синхронизация

Поддержка PTPv2(IEEE1588-2008) с точностью <1uc

Поддержка NTP сервер/клиент

Поддержка SNTP

Безопасность

Поддержка SSH

Поддержка HTTPs/SSL

Поддержка Radius/Tacacs+

Поддержка AAA, Line

Характеристики

Стандарты

IEEE 802.3ab(1000Base-T)

IEEE 802.3z(1000Base-SX/LX)

IEEE 802.3u(100Base-TX и 100Base-FX)

МЭК62439-3-5(HSR, готово обновление Редакции 3.0)

МЭК62439-3-4 (PRP, готово обновление Редакции 3.0)

Интерфейсы

Гигабитные порты：

1000Base-X, 100Base-FX, SFP слоты

100/1000Base-T(X) порты с разъемом RJ45

Консольный порт: RS232, RJ45

Выход аварийной сигнализации：

3-контактный 5.08мм-клеммный блок, до 250 В AC/220 В DC, до 2 А, до 60 Вт

Световая индикация

Световая индикация фронтальной панели：

Работа: Run

Тревожный сигнал: Alarm

Питание: PWR1, PWR2

Индикация локального порта: L

Режим HSR/PRP: Mode

Состояние порта：Link/ACT

Кнопка

Reset: перезагрузка системы

Требования по питанию

Входящее питания：

24-48В DC (18-72В DC),

100-240В AC,50/60 Гц; 110-220В DC (85-264В AC/77-300В DC)

Разъём питания：

5-контактный 5.08 мм клеммный блок（L2 /HV-HV）

3-контактный 7.62 мм клеммный блок（HV）

Энергопотребление：<8 Вт

Защита от перегрузки

Автоматическое определение полярности

Резервирование по питанию

Физические характеристики

Корпус：Металлический

Охлаждение：конвекционное, без вентиляторов

Класс защиты：IP40

Размеры(ШхВхГ)：66×135×107.5 мм, 88x137x135 мм (HV-HV)

Масса：1.25 кг

Монтаж：на Din-рейку или панель

Требования к окружающей среде

Рабочая температура: от -40°C до +85°C

Температура хранения: от -40°C до +85°C

Относительная влажность: от 5% до 95% (без конденсации)

Гарантия качества

Наработка на отказ：351889 часов

Гарантия：5 лет

Соответствие

CE, FCC

EMC: EN 55032/35, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2

Rail Traffic: EN 50121-4

IEC61850-3, IEEE1613

IEC 62368-1, EN 62368-1

Промышленные стандарты

EMI：FCC CFR47 Часть 15, EN55022/CISPR22, Класс A

EMS：

IEC61000-4-2(ESD) ±8кВ(контакт), ±15кВ(воздух)

IEC61000-4-3(RS) 10В/м(80МГц-2ГГц)

IEC61000-4-4(EFT) Порт питания: ±4кВ; Порт данных: ±2кВ

IEC61000-4-5(Surge) Порт питания: ±2кВ/дм, ±4кВ/см; Порт данных: ±2кВ

IEC61000-4-6(CS) 3В(10кГц-150кГц);10В(150кГц-80МГц)

IEC61000-4-16(общая модовая проводимость) 30В (пост.), 300В (1с)

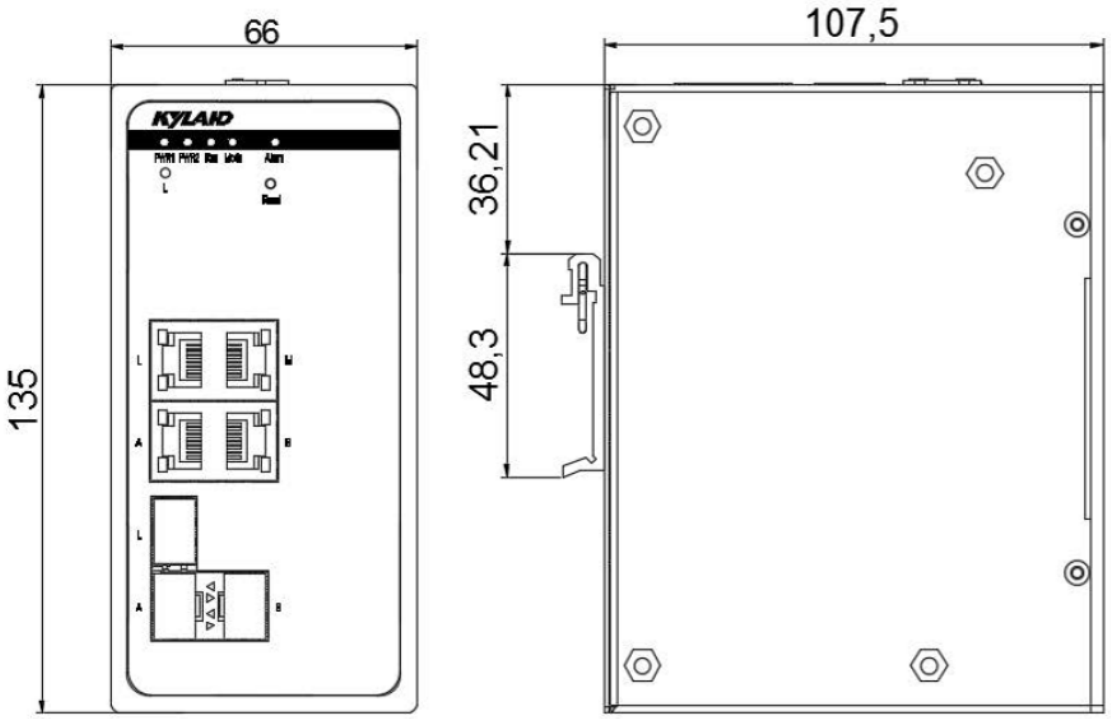
Сертификация и тесты：

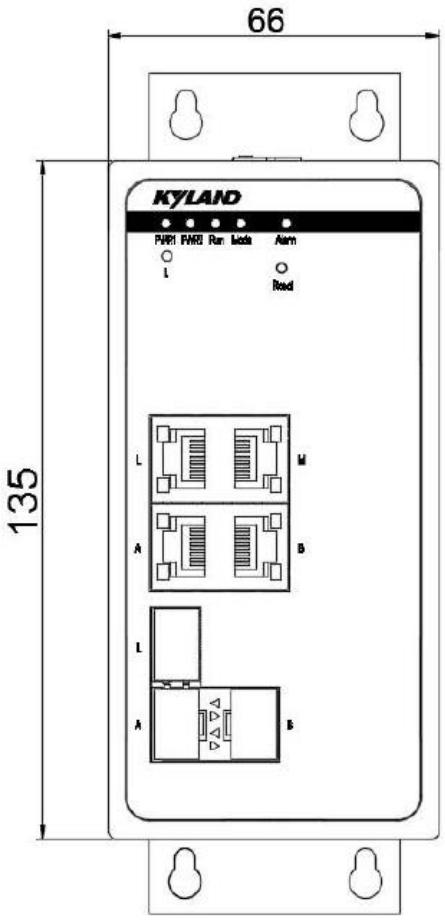
МЭК 60068-2-6 (вибрация)

МЭК 60068-2-27 (удары)

МЭК 60068-2-32 (свободное падение)

Габаритные размеры





Инфо для заказа

Модель продукции	Описание
Ruby3A-3G-HV	3x1000Base-X SFP слота, 100Base-FX порт, 100/1000Base-T(X) комбо порт; 100-240 В AC,50/60 Гц;110-220 В DC (85-264 В AC/77-300 В DC), без резервирования
Ruby3A-3G-HV-HV	3x1000Base-X, 100Base-X, 100/1000Base-T(X) комбо порт; 100-240VAC,50/60Hz; 110-220VDC(85-264VAC/77-300VDC), резервирование по питанию
Ruby3A-3G-L2-L2	3x1000Base-X SFP слота, 100Base-FX порт, 100/1000Base-T(X) комбо порт; 24-48 В DC (18-72 В DC), резервирование по питанию

Аксессуары

Модель аксессуара	Описание
Гигабитный SFP	Пожалуйста, воспользуйтесь таблицей подбора SFP модулей.
100M Оптический SFP модуль	Пожалуйста, воспользуйтесь таблицей подбора SFP модулей.
DT-BGAZ-02	Панель для монтажа на стену
DT-FCZ-RJ45-01	Пылезащита для портов RJ45

Официальным дистрибьютором компании Kyland на территории России и стран СНГ является компания "ТМС"

Web-сайт: www.kyland.ru

Техническая поддержка 7/24

E-Mail: support@kyland.ru

Телефон: +7 (495) 723 33 33

Клиентский отдел: info@kyland.ru

Адрес склада и офис обслуживания

Россия, 117535, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 133, офис 370

Телефон: +7 (495) 723-81-21

Факс: +7 (495) 723-81-22

E-Mail: sales@kyland.ru

Время работы

Понедельник-пятница: с 9-00 до 18-00 ч.

Почтовый адрес

Россия, 117535, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 133, офис 370

Версия:06.10.2023