

SVPS-105

Коммутатор Serial RapidIO 2.3 и Gigabit Ethernet в форм-факторе VPX 3U



Основные особенности

- Модуль форм-фактора VPX 3U, соответствующий спецификациям: ANSI/VITA 46.0 VPX Base Standard (воздушное охлаждение), ANSI/VITA 48.2 Mech Std for Conduction Cooling VPX (кондуктивное охлаждение) и ANSI/VITA 65 OpenVPX
- Поддержка до 6 модулей VPX 3U: профиль MOD3-SWH-6F6U-16.4.1-6
- Неблокируемый коммутатор Gigabit Ethernet
- Коммутатор SRIO 2.3
- Мониторинг состояния системы и управление коммутаторами посредством микроконтроллера ARM по виртуальному интерфейсу USB-to-RS-232
- Генерация системных тактовых сигналов REF_CLK (25 МГц) и AUX_CLK (высокостабильный 1 Гц, либо от внешнего источника)
- Светодиодная индикация рабочих режимов модуля и состояний внешних соединений Gigabit Ethernet и SRIO

Обзор модуля

Особенности

Неблокируемый коммутатор Gigabit Ethernet осуществляет коммутацию до 6 каналов 1000Base-X модулей VPX, установленных в крейте, до 2-х каналов 10/100/1000Base-T внешних устройств, подключенных к разъемам на передней панели, и одного канала 10/100/1000Base-T (с трансформаторным, либо бестрансформаторным выходом) внешнего устройства, подключенного к задней панели. Состояние соединений отображается светодиодными индикаторами на передней панели.

Коммутатор SRIO 2.3 осуществляет коммутацию до 6 каналов SRIO 4x/2x/1x модулей VPX, установленных в крейте, а также до 2-х каналов 4x/2x/1x внешнего устройства, подключенного к разъемам опционального субмодуля, при установке последнего. Состояние соединений отображается светодиодными индикаторами на передней панели.

Управление коммутаторами и мониторинг температур, напряжений и токов модуля осуществляется системой на базе высокоскоростного микроконтроллера ARM. Связь с микроконтроллером осуществляется через разъем Mini-USB на передней панели по виртуальному интерфейсу USB-RS-232, либо с задней панели по интерфейсу RS-232.

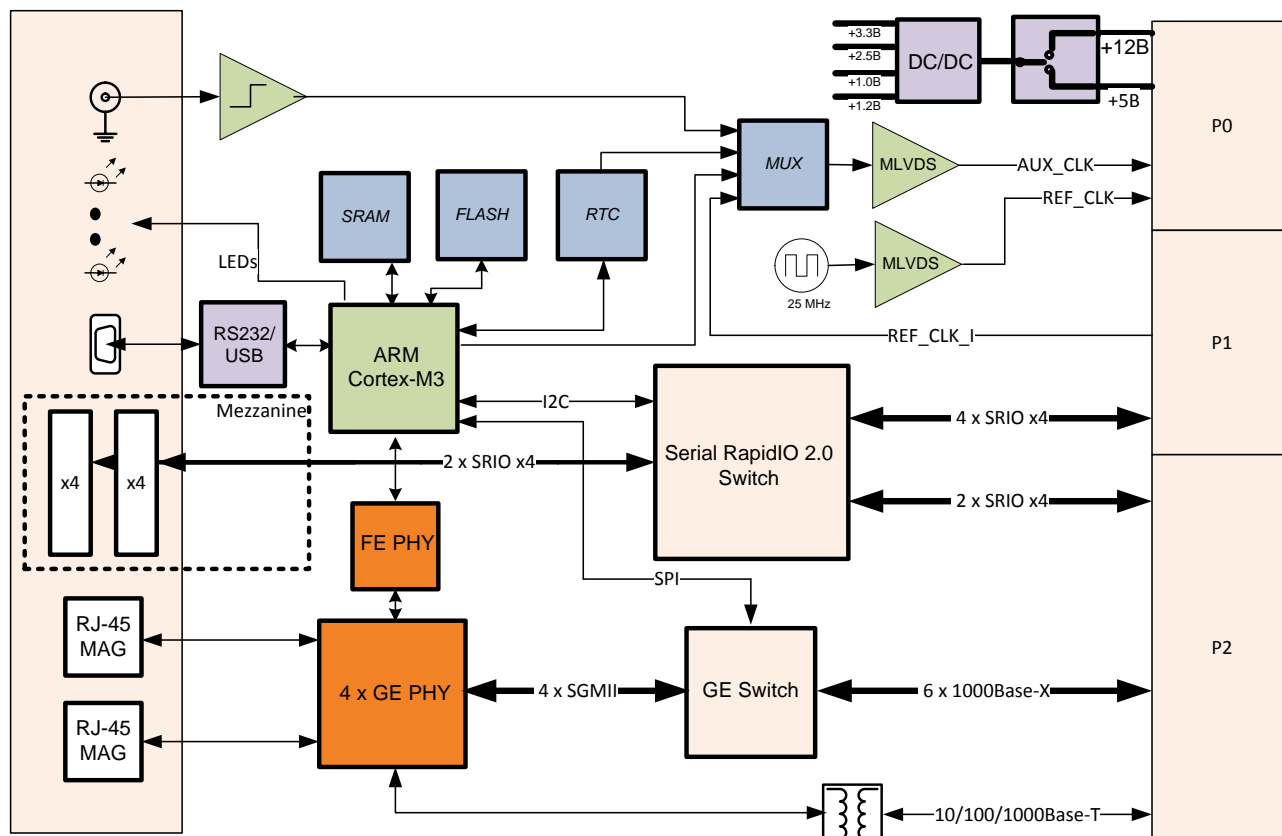
Модуль формирует два тактовых сигнала согласно спецификации VPX: REF_CLK — частотой 25 МГц и AUX_CLK, который может поступать, либо от внешнего источника через разъем на передней или задней панели, либо от высокостабильного генератора, частотой 1 Гц.

Модуль поддерживает автоматический выбор напряжения питания 5 В/12 В, а для питания системы мониторинга и управления использует либо напряжение +3,3 В_AUX, либо формирует это напряжение из 5 В или 12 В.

Области применения

Коммутатор SVPS-105 предназначен для использования в системах с архитектурой OpenVPX 3U в качестве устройства коммутации высокоскоростных каналов Gigabit Ethernet и SRIO, связывающих модули VPX между собой на объединительной плате, а также центрального устройства для мониторинга и управления системой.

Функциональная блок-схема



Технические характеристики

Коммутатор Gigabit Ethernet

Неблокируемая архитектура

6 каналов 1000Base-X на модули VPX

2 канала 10/100/1000Base-T на разъёмы передней панели

1 канал 10/100/1000Base-T на заднюю панель (трансформаторный или бестрансформаторный)

Светодиодная индикация состояния каналов Gigabit Ethernet на задней панели

Коммутатор SRIO

Поддержка SRIO 2.3

6 каналов SRIO 2.3 x4/x2/x1 на модуле VPX

2 канала SRIO 2.3 x4/x2/x1 на внешнем разъёме (при установке субмодуля)

Светодиодная индикация состояния каналов SRIO на передней панели

Субмодули

Субмодуль для подключения двух внешних кабелей SRIO x4

Соответствие стандартам

ANSI/VITA 46.0 VPX Base Standard

ANSI/VITA 48.2 Mech Std for Conduction Cooling VPX

ANSI/VITA 65 OpenVPX

IPMI v1.5 с поддержкой служебных функций

Разъёмы на передней панели

Разъём Mini-USB виртуального порта RS-232

2 разъёма RJ45 Gigabit Ethernet

Разъём SMA внешнего тактового сигнала

Светодиодные индикаторы состояния модуля и каналов Gigabit Ethernet и SRIO

Разъём VPX

6 × 1000Base-X Gigabit Ethernet

6 × SRIO 2.3 x4/x2/x1

Порт RS-232

REF_CLK_I для входного тактового сигнала

Сигнал сброса микроконтроллера

Управляющая шина I²C

Система мониторинга и управления

Микроконтроллер ARM Cortex-M3

Мониторинг температур, напряжений и токов на плате

Управление коммутатором Gigabit Ethernet

Управление коммутаторами SRIO

Связь с пользователем по виртуальному UART-порту на передней панели (разъём Mini-USB), либо по интерфейсу RS-232 с задней панели

Светодиодная индикация рабочего состояния модуля и ошибки на передней панели

Часы реального времени (RTC)

Сторожевой таймер

Система управления питанием

Автоматический выбор питающего напряжения +5 В/12 В

Питание системы мониторинга и управления от источника +3,3 В_AUX, либо от вторичного источника +3,3 В шин +5 В/+12 В

Защита от перенапряжения и по току

Система управления тактовыми сигналами

REF_CLK: 25 МГц ±50 ppm

AUX_CLK через мультиплексор:

- 1 Гц ±50 ppm с термокомпенсацией с часов реального времени;
- до 1 МГц LVTTTL с разъёма SMA на передней панели;
- до 1 МГц LVTTTL с задней панели;
- с микроконтроллера ARM.

Энергопотребление

До 7 Вт на питание системы мониторинга и управления

Потребляемая мощность: не более 35 Вт

Условия эксплуатации

Охлаждение: воздушное или кондуктивное

Диапазон рабочих температур: -40...+75°C или -40...+85°C

Температура хранения: -40...+85°C

Влажность: 10–95% без конденсата

Размеры

Форм-фактор: VPX 3U

Размеры: 160×100×29 мм

Информация для заказа

**I**

Исполнение (температурный диапазон)

Т3: Индустриальное (-40...+85°C)

Т0: Коммерческое (0...+50°C)

II

Охлаждение

CL0: Воздушное

CL1: Кондуктивное

III

Покрытие

CVWP: С влагозащитным покрытием

CV0: Без влагозащитного покрытия

Пример кода изделия: **SVPS-105-T3-CL0-CVWP**

SVPS-105 — Коммутатор Serial RapidIO 2.3 и Gigabit Ethernet в форм-факторе VPX 3U.

Исполнение (температурный диапазон): Индустриальное (-40...+85°C).

Охлаждение: Воздушное.

Покрытие: С влагозащитным покрытием.

Возможны другие конфигурации модуля по индивидуальному запросу. За дополнительной информацией обращайтесь в SET.

Контактная информация



ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком», Россия, 394030, г. Воронеж, ул. Свободы, 75

Тел.: +7 (4732) 72-71-01, факс.: +7 (4732) 51-21-99

www.setdsp.ru

Электронная почта:

Отдел продаж: sales@setdsp.ruТехническая поддержка: support@setdsp.ru

ЗАО «Скан Инжиниринг Телеком». Все права защищены. © 1991–2016

Документ DS-SVPS-105 1.1 (15 сентября 2016 г.) создан в ООО «Скан Инжиниринг Телеком - СПб». Все права защищены. © 2016