



## ASH4-BOX

### СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ SDH МАЛОЙ ЁМКОСТИ (ТИП BOX)

ASH4-BOX является устройством передачи SDH до уровня STM-4. Оно предоставляет услуги TDM типа E1 / T1 и 10/100/1000 Ethernet, объединяя TDM и пакетную передачу в одном устройстве. ASH4-BOX предназначен для применения в качестве оборудования доступа на транспортных сетях SDH или для построения сетей SDH небольшой ёмкости. Устройство относится к категории CPE (Customer Premises Equipment, т.е. к устройствам, расположенным в помещении клиента). Функция передачи Ethernet позволяет соединять территориально разделенные сети LAN с точно определенной пропускной способностью. Путем комбинирования четырех портов SDH ASH4-BOX может работать в любой сетевой топологии, от оконечного терминала до кольцевых или звездообразных структур. Поддерживаемые механизмы резервирования позволяют резервировать линейные и трибурные сигналы. Система оснащена SDH-кросс-коннектором с ёмкостью коммутации на уровне виртуальных контейнеров от VC12 до VC4, для передачи Ethernet поддерживается сцепление контейнеров, а этим самым и точное определение их пропускной способности.

Устройство ASH4-BOX принадлежит к семейству PCM30U-ОСН, включая унифицированную систему управления TOPONET. Устройство выполнено в конструкционном варианте BOX для размещения на полку и оснащено резервируемым источником электропитания 2x48 В постоянного тока. Таким образом, в ассортимент семейства PCM30U-ОСН была добавлена автономная система передачи SDH, которая особенно экономически выгодна там, где нет необходимости в использовании узкополосных услуг передачи голоса и данных.

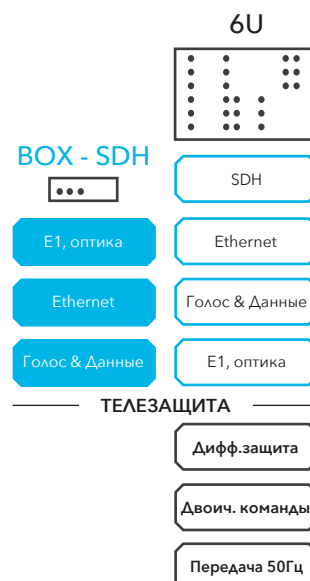
### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экономия закупочных и эксплуатационных расходов
- Соединение сетей LAN (гарантированная ширина полосы, низкая задержка)
- Мультисервисный транспорт (TDM и пакетная передача)
- Простое управление

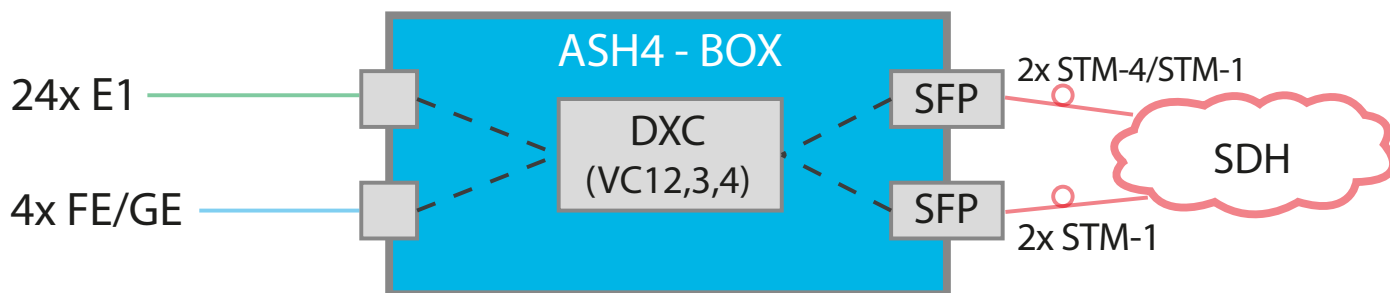
### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- SDH передача до уровня STM-4/OC-12
- Услуги передачи TDM E1/T1
- Услуги передачи 10/100/1000 Ethernet, VCAT и динамического протокола LCAS
- Топология (оконечный терминал, устройство ввода-вывода, кольцо, звезда)
- Кросс-коннектор 2,5 Гбит/с уровня SDH/VCxx
- Резервирование типа MSP, SNCP
- Интерфейс Ethernet FE линейный или FE/GBE трибурный
- Резервируемое электропитание 48 В пост.тока
- Центральная или локальная СУ (Eth, SNMP)
- Канал управления DCC (RSOH, MSOH или VC12)
- Отдельные порты для управления (FE), серийный (USB) и для внешней синхронизации
- Совместимость с семейством PCM30U-ОСН (схожие характеристики со сменным модулем ASH4)

### СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ SDH



## ПРИМЕНЕНИЕ



- 2x SFP порта STM-1
- 2x SFP порта, по выбору STM-1 или STM-4

Поток E1 устройством распределяется в контейнеры VC12, для передачи Ethernet можно выбрать мэппирование различных уровней (VC12, VC3, VC4) или сцепление Nx в соответствии с требуемой ёмкостью.

Устройство с четырьмя портами STM и возможностью резервирования линейного сигнала может работать в сетях разной физической топологии, например:

- Шина - передача на уровне STM-1 или STM-4 без резервирования или с резервированием
- Ввода-вывода - передача на уровне STM-1 или STM-4 без резервирования, передача на уровне STM-1 с резервированием
- Кольцо - передача на уровне STM-1 или STM-4 без резервирования, с резервированием на уровне STM-1
- Переход с кольцевой сети STM-4 в кольцевую STM-1
- и другие

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Количество портов

Тип	Макс. кол-во
Электропитание	2
STM-1 (SFP)	2
STM-4/STM-1 (SFP)	2
SYNC	1

### Количество портов

Тип	Макс. кол-во
FE/GBE (RJ45) поверх SDH	4
E1/G.703 (RJ45)	24
Eth (management)	1

### Общие параметры

<b>Напряжение:</b> 2x 48 В пост.тока / не более 24 Вт
<b>Размеры:</b> (ш x в x г) мм 69,5 x 254,5 x 264 (базовые) ~82 x 254,5 x 264 мм (вместе с ножками) ~82 x 254,5 x ~280 мм (вместе с ножками и держателями разъёмов)
<b>Окружающая среда:</b> от 0 до +50 °С без конденсации от 0% до 95%, Темп.хранения от -20 до +65°С До 2000 метров над уровнем моря
<b>ЭМС:</b> Устойчивость: EN 61000-4-2,4-3,4-4,4-5,4-11 Излучение: ČSN EN 55022, класс A
<b>СУ:</b> Локальная: Windows client, удаленный IP или локальный USB порт Порт управления: Ethernet 100 (RJ45) Центральная: ТороNet (SNMP, резервируемый сервер) Удаленный доступ: PPP поверх SDH DCC Мэппинг: RSOH, MSON или VC12 IP маршрутизация Авторизация 6 уровней

### Функциональные параметры

<b>Кросс-коннектор SDH:</b> Уровень: VC12, VC3, VC4, сцепление VCxx Ёмкость матрицы 2,5 Гб/с
<b>Мультиплексор SDH:</b> Режим AU3 или AU4: VC12, VC3, VC4
<b>Синхронизация:</b> Внутренняя, Внешняя (RJ45), От STM-1/4 (SSM)
<b>Журнал аварийной сигнализации:</b> До 3000 записей Фильтрация по категориям Синхронизация времени: NTP
<b>Аварийная сигнализация:</b> Светодиодами на панели Системой управления Диагностикой SFP
<b>Диагностика:</b> SFP диагностика Статистика: G.823 Ав. сигнализация на уровне RSOH, MSON, HO.Mx, LO.Mx Диагностические петли

### Трибутарный интерфейс

<b>24 портов E1/T1:</b> G.703, 120 или 75 Ом Мэппинг: LAPS, GFS или PPP Пропускная способность: Nx VC12, Nx VC3, Nx VC4 Разъёмы: 2 групповых для 2x 12 интерфейсов (ERNI 3x16)
<b>4x Ethernet:</b> Разъём: RJ45 Мэппинг: LAPS, GFP, PPP

### Линейный интерфейс

<b>SDH - STM-1, STM-4:</b> По типу SFP: SM 1310/1550нм, WDM, до 180 км Резервирование: SNCP кольцо, MSP Топология: Кольцо, шина, Protected Linear Midspan
---

## Контактная информация

### TTC MARCONI s.r.o.

Trbohostická 987/5  
Prague 10, 100 00  
Чешская Республика

Тел.: +420 234 051 001  
Факс: +420 234 814 747  
E-mail: ttc@ttc.cz

ОГРН: 48591254  
ИНН: CZ48591254