

# /// ТРАКТ



WE CREATE RADIO

WITH NO INTERFERENCE

Создаем радио  
без помех

2017

## КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ CATALOGUE OF EQUIPMENT

Системная интеграция в радиовещании / Производство / Инсталляция / Консалтинг

Broadcast system integration / Production / Installation / Consulting

Сделано в России / Made in Russia

## БЛОКИ СИГНАЛИЗАЦИИ

- 4 **TP-100M** Блок управления индикацией
- 5 **TP-101** Блок управления светодиодным табло
- 6 **TP-ML-Led, TP-OA-Led** Светодиодные табло

## БЛОКИ ВВОДА/ВЫВОДА ЗВУКА И ТЕЛЕФОННЫЕ ГИБРИДЫ

- 7 **TP-321** Телефонный гибрид и устройство ввода звука (с bluetooth)
- 8 **TP-302-5** Блоки ввода-вывода ТРЕК-2 (с bluetooth)
- 10 **TP-322 ДЖУЛЬЕТТА** Звуковая карта

## БЛОКИ КОММУТАЦИИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СИГНАЛОВ

- 12 **TP-104** Коммутатор AES сигналов
- 13 **TP-108** Распределитель AES сигналов

## БЛОКИ АКУСТИЧЕСКОГО И ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

- 14 **TP-702M** Измеритель уровня и громкости звука

## БЛОКИ И УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

- 16 **TP-318, TP-318K** Устройство сопряжения
- 17 **TP-330** Блок-детектор активности микрофонов

## ИНСТАЛЛЯЦИОННЫЕ УЗЛЫ И БЛОКИ

- 19 **TP-501** Блок вентиляторов
- 19 **TP-510** Адаптер цифровых входов/выходов AES для AXIA NODE
- 20 **TP-511** Адаптер аналоговых входов для AXIA NODE
- 20 **TP-512** Адаптер аналоговых выходов для AXIA NODE
- 21 **TP-518** Конвертер аналоговых входов/выходов для кодеков LIVEWIRE
- 21 **TP-519** Конвертер аналоговых AES входов/выходов для кодеков LIVEWIRE
- 22 **TP-520** Конвертер цифровых входов/выходов AES для кодеков LIVEWIRE (4 входа)
- 22 **TP-521** Конвертер цифровых входов/выходов AES для кодеков LIVEWIRE (8 входов)
- 23 **TP-530** Адаптер входов/выходов аналоговых сигналов для AEQ BC2000
- 23 **TP-531** Адаптер входов/выходов AES сигналов AEQ BC2000

## КОДЕКИ

- 24 **TP-120** Аналоговый AOIP кодек
- 25 **TP-121** AES aoip кодек
- 26 **TP-122** AOIP кодек DANTE

## SIGNALING UNITS

- 4 **TR-100M** Indicator control unit
- 5 **TR-101** Led display control unit
- 6 **TR-ML-Led, TR-OA-Led** Led displays

## SOUND INPUT/OUTPUT UNITS AND TELEPHONE HYBRIDS

- 7 **TR-321** Mobile phone interface and audio input device (with bluetooth)
- 8 **TR-302-5** Journalist input/output unit (with bluetooth)
- 10 **TR-322 JULIETTE** Audio card

## SIGNAL DISTRIBUTION AND SWITCHING UNITS

- 11 **TR-104** AES signal distributing unit
- 12 **TR-108** AES signal distributor

## ACOUSTIC AND VISUAL CONTROL UNITS

- 14 **TR-702M** Loudness Meter

## CONTROL UNITS AND DEVICES

- 16 **TR-318, TR-318K** Interface device
- 17 **TR-330** Microphone activity detector unit

## INSTALLATION COMPONENTS AND UNITS

- 19 **TR-501** Fan assembly
- 19 **TR-510** AES digital input/output adapter for AXIA NODE
- 20 **TR-511** Analog input adapter for AXIA NODE
- 20 **TR-512** Analog output adapter for AXIA NODE
- 21 **TP-518** Analog input/output converter for LIVEWIRE codecs
- 21 **TP-519** Analog and AES input/output converter for LIVEWIRE codecs
- 22 **TP-520** AES input/output converter for LIVEWIRE codecs (4 inputs)
- 22 **TP-521** AES input/output converter for LIVEWIRE codecs (8 inputs)
- 23 **TR-530** Analog signal input/output adapter for AEQ BC2000
- 23 **TR-531** AEQ BC2000 AES signal input/output adapter

## CODECS

- 24 **TR-120** Analog AOIP codec
- 25 **TR-121** AES AOIP codec
- 26 **TR-122** DANTE AOIP codec

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ В КОНСТРУКТИВЕ ФИРМЫ BOPLA

- 27 **TR-E** Корпус на 8 модулей ТИПА E с блоком питания
- 28 **E-07** Модули питания для аналоговых устройств
- 28 **E-103** Модуль светодиодного стерео индикатора
- 29 **E-101** Модуль входного усилителя аналоговых сигналов
- 30 **E-106** Модуль выходного усилителя аналоговых сигналов

## МИКСЕРСКИЕ ПУЛЬТЫ

- 31 **TR-7 DJINN** Микшерский пульт с bluetooth и AOIP DANTE

## СИСТЕМА МОНИТОРИНГА

- 33 Система мониторинга fm-радиовещания
- 33 **FM-Tapper** Программное обеспечение аудио логгирования
- 34 **TR-705-1/2/3** Fm-тюнер на 4/8/12 каналов
- 36 **TR-706** Точка удаленного контроля (ТУК) на базе INTEL
- 37 **TR-707** Точка удаленного контроля (ТУК) на базе ARM

## СИСТЕМА СЛУЖЕБНОЙ СВЯЗИ

- 38 **СИНАПС ИНТЕРКОМ**
- 40 **TR-800K СИНАПС МАТРИЦА (сервер)** Центральный блок системы служебной связи
- 41 **TR-812 СИНАПС ТЕРМИНАЛ** 12-канальное абонентское устройство связи
- 42 **TR-813 СИНАПС ТЕРМИНАЛ+** Панель расширения для абонентского устройства связи
- 43 **TR-808 СИНАПС ПАНЕЛЬ** Настольное абонентское устройство служебной связи
- 44 **TR-801 СИНАПС ИНТЕРФЕЙС** Преобразователь интерфейсов для ввода и вывода аналогового звука и сигналов GPIO

## ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ

- 46 **DIGISPOT II MATRIX** Коммутационная матрица
- 47 **DIGISPOT II INFOPANEL** Инфопанель

## INTERFACE MODULES IN BOPLA HOUSING

- 27 **TR-E** Housing for 8 modules of E-TYPE with power supply units
- 28 **E-07** Power supply modules for analog devices
- 28 **E-103** Stereo led indicator module
- 29 **E-101** Analog signal input amplifier module
- 30 **E-106** Analog signal output amplifier module

## MIXING CONSOLES

- 31 **TR-7 DJIN** Mixing console with bluetooth and AOIP DANTE

## MONITORING SYSTEM

- 33 Fm-broadcasting monitoring system
- 33 **FM-Tapper** Audio Logging Software
- 34 **TR-705-1/2/3** Fm-tuner for 4/8/12 channels
- 36 **TR-706** RRemote Control Point (RCP) Powered by INTEL
- 37 **TR-707** Remote Control Point (RCP) Powered by ARM

## INTERCOM SYSTEM

- 39 **SYNAPSE INTERCOM**
- 40 **TR-800K SYNAPSE MATRIX (server)** Intercom Central Unit
- 41 **TR-812 SYNAPSE TERMINAL** 12-channel subscriber communication device
- 42 **TP-813 SYNAPSE TERMINAL+** Intercom extension user panel
- 43 **TP-808 SYNAPSE PANEL** Deskop intercom user interface
- 44 **TR-801 SYNAPSE INTERFACE** Interface converter for input and output of analog audio and GPIO signals

## SOFTWARE BASED SOLUTIONS

- 46 **DIGISPOT II MATRIX**
- 47 **DIGISPOT II INFOPANEL**

## TR-100M



### БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ИНДИКАЦИЕЙ

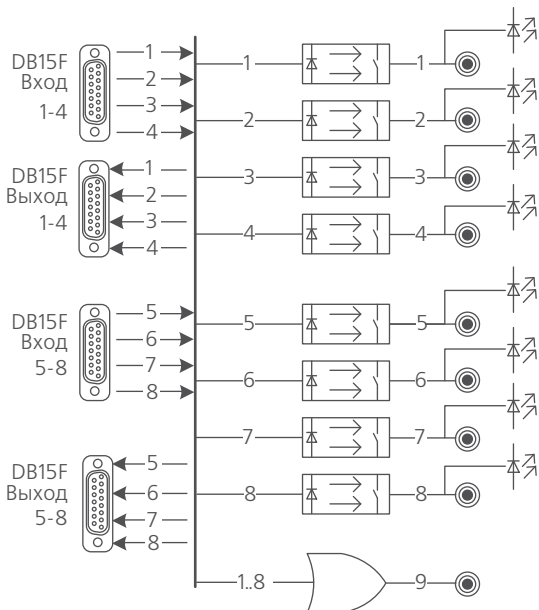
Блок предназначен для управления светодиодными индикаторами (например, индикаторными «колечками» микрофонных пантографов Yellowtec). Сигнал управления («сухой контакт») может сниматься со стандартных выходов вещательных пультов или с других студийных устройств, имеющих аналогичные цепи.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Входной сигнал / 8 сигналов типа «сухой контакт»
- Входные разъемы / 4 разъема DB15
- Выходные разъемы / 9 разъемов RCA
- Выходной ток / 40 мА
- Выходной ток на 9 выходе / 100 мА
- Питание / 220 В, 50 Гц
- Потребляемая мощность / не более 10 Вт
- Корпус / rack 19", 1U
- Гарантия / 12 мес.

#### Структурная схема

TR-100M Блок управления индикацией микрофонных колец



### INDICATOR CONTROL UNIT

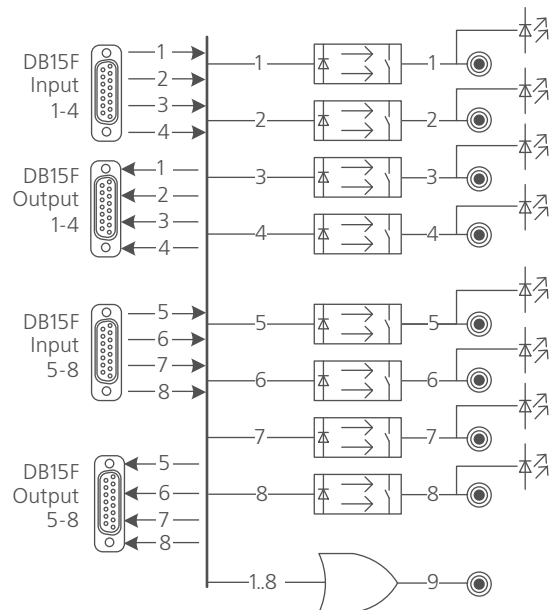
The unit is designed to control LED indicators (e.g.: indicator rings of Yellowtec microphone arms). The control signal (contact closure) can be fed from standard outputs of broadcast consoles or other studio devices with similar circuits.

#### KEY FEATURES:

- Input signal / 8 signals of dry contact type
- Input connectors / 4 DB15 connectors
- Output connectors / 9 RCA connectors
- Output current / 40 mA
- Output current at 9th output / 100 mA
- Power / 220 V, 50 Hz
- Input power / 10 W max.
- Housing type / rack 19", 1U
- Warranty / 12 months

#### Block diagram

TR-100M Indicator Control Unit



TP-101



**БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СВЕТОДИОДНЫМ ТАБЛО**

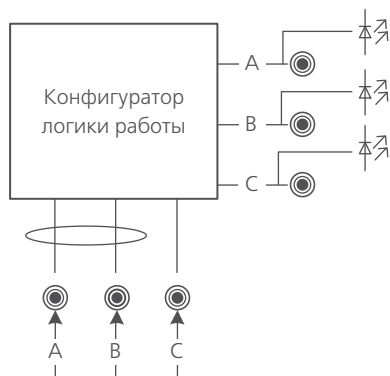
Блок предназначен для управления световыми табло (типа «TR-ML-LED») от стандартных выходов цепей сигнализации («сухой контакт») вещательных пультов и других студийных устройств. Блок позволяет настраивать логику включения табло и регулировать его яркость. Поддерживает работу от 1 до 3 световых табло.

**КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- Входной сигнал / «сухой контакт»
- Входные разъемы / 3 RCA
- Выходные разъемы / 3 RCA
- Питание / 220 В, 50 Гц
- Потребляемая мощность / не более 50Вт
- Корпус / rack 19", 1U
- Гарантия / 12 мес.

Структурная схема

TP-101 Блок управления табло ON AIR, MIC LIVE



**LED DISPLAY CONTROL UNIT**

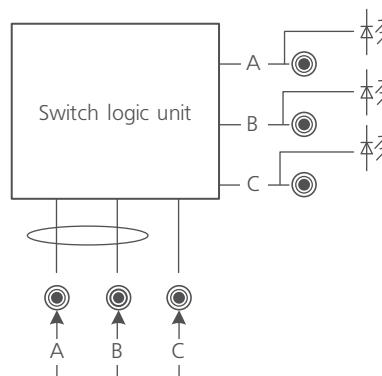
The unit is designed to control LED displays (of TR-ML-LED type) from standard outputs of signal circuits (contact closures) of broadcast consoles or other studio devices. The unit allows to configure the display turn-on logic and to adjust its brightness. It supports from 1 to 3 light displays.

**KEY FEATURES:**

- Input signal / dry contact
- Input connectors / 3 RCA
- Output connectors / 3 RCA
- Power / 220 V, 50 Hz
- Input power / 50 W max.
- Housing type / rack 19", 1U
- Warranty / 12 months

Block diagram

TR-101 LED Display Control Unit



TP-ML-LED, TP-OA-LED



**СВЕТОДИОДНЫЕ ТАБЛО**

Светодиодное табло предназначено для световой сигнализации открытия микрофонного канала. В базовой версии существуют надписи «MIC LIVE» и «ON AIR». Возможно исполнение с надписями на заказ. Табло предназначено для работы совместно с блоком управления TP-101.

**КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Время непрерывной работы / без ограничений  
Уровень защиты / IP66  
Срок службы светодиодов / не менее 8 лет  
Питание / 12 В, 0.35А  
Потребляемая мощность / не более 4.2Вт  
Вес / 0,9 кг  
Габариты / 240x240x125 мм  
Гарантия / 3 года

**LED DISPLAYS**

LED display is designed for light indication of open microphone channel. Base versions have MIC LIVE and ON AIR markings. Design with custom-made markings is possible. The display is suitable for operation together with TR-101 control unit.

**KEY FEATURES:**

Continuous operation time / indefinite  
Protection level / IP66  
LED service life / not less than 8 years  
Power / 12 В, 0.35А  
Input power / 4.2 W max.  
Weight / 0.9 kg  
Dimensions / 240x240x125 mm  
Warranty / 3 years

# БЛОКИ ВВОДА/ВЫВОДА ЗВУКА И ТЕЛЕФОННЫЕ ГИБРИДЫ SOUND INPUT/OUTPUT UNITS AND TELEPHONE HYBRIDS

TP-321



## ТЕЛЕФОННЫЙ ГИБРИД И УСТРОЙСТВО ВВОДА ЗВУКА (с bluetooth)

Блок представляет собой интерфейс между мобильным устройством и эфирным микшерским пультом. Он подключается по каналу Bluetooth к мобильному телефону и звуковыми кабелями к пулту. Таким образом, обеспечивается вывод сигнала абонента или проигрывание звуковых роликов с мобильного устройства в эфир через пульт.

## MOBILE PHONE INTERFACE AND AUDIO INPUT DEVICE (with bluetooth)

The unit is an interface between a mobile device and a mixing console. It is connected to the mobile phone via Bluetooth and to the console via an audio cable. This provides audio output of subscriber signal or playback of sound records from the mobile device on the air via the console.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

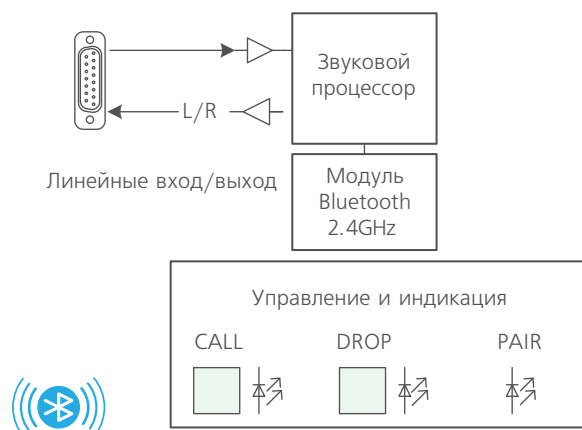
Вход/выход / RJ-45/DB15  
Bluetooth / Bluetooth 3.0 (HSP и A2DP)  
Отношение сигнал/шум / 75 дБ  
Питание / 5В постоянного тока  
Потребляемая мощность / не более 0,5 Вт  
Габариты / 92x172x39 мм  
Гарантия / 12 мес.

### KEY FEATURES:

Input/output / RJ-45  
Bluetooth / Bluetooth 3.0 (HSP и A2DP)  
Signal to noise ratio / 75 dB  
Power / 5V, 0,075A  
Input power / 0.5 W max.  
Dimensions / 92x172x39 mm  
Warranty / 12 months

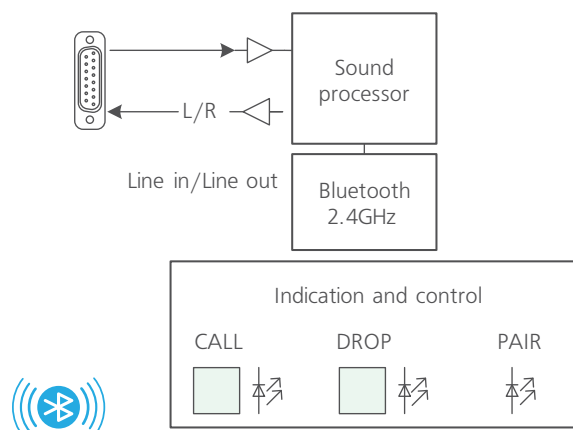
### Структурная схема

TP-321 Телефонный гибрид и устройство ввода звука



### Block diagram

TR-321 Telephone Hybrid and Bluetooth Audio Input Device





## TP-302-5



### БЛОКИ ВВОДА-ВЫВОДА ТРЕК-2 (с bluetooth)

Блок предназначен для использования в составе рабочего места журналиста совместно с приложением Digispot II Трек-2. Обеспечивает ввод в рабочую станцию звуковых сигналов от различных источников (микрофон, источник линейного уровня, телефонная линия, цифровой сигнал в формате S/PDIF) и вывод сигналов в аналоговую или цифровую линию. Обмен с рабочей станцией осуществляется через порт USB. В блок TP-302-5 добавлена функция приема моносигнала с GSM-устройства по каналу Bluetooth.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входные разъемы:

- / Сигнал S/PDIF (разъем RCA)
- / 2 разъема Jack 6,3
- / 2 разъема RJ-11 для телефонной линии
- / XLR (на передней панели) для микрофона
- / USB B

Выходные разъемы:

- / Сигнал S/PDIF (разъем RCA)
- / 2 разъема Jack 6,3

Bluetooth / Bluetooth 3.0 (HSP и A2DP)

Питание / 220 В, 50 Гц

Потребляемая мощность / не более 10 Вт

Корпус / rack 19", 1U

Гарантия / 12 мес.

### JOURNALIST INPUT/OUTPUT UNIT (with bluetooth)

The unit is intended to be used as a part of a journalist's workstation together with Digispot II editing application. It provides an input of audio signals into the workstation from various sources (microphone, line-level source, telephone line, digital signal) and an output of signals to the analog or digital line. Communication with a workstation is provided via a USB-port. TR-302-5 unit is upgraded to include a function of mono signal reception from GSM device via Bluetooth channel.

#### KEY FEATURES:

Input connectors:

- / RCA (S/PDIF signal)
- / 2 Jack 6,3
- / 2 RJ-11 for phone line
- / XLR (on the front panel) for microphone
- / USB B

Output connectors:

- / RCA (S/PDIF signal)
- / 2 Jack 6,3

Bluetooth / Bluetooth 3.0 (HSP and A2DP)

Power / 220 V, 50 Hz

Input power / 10 W max.

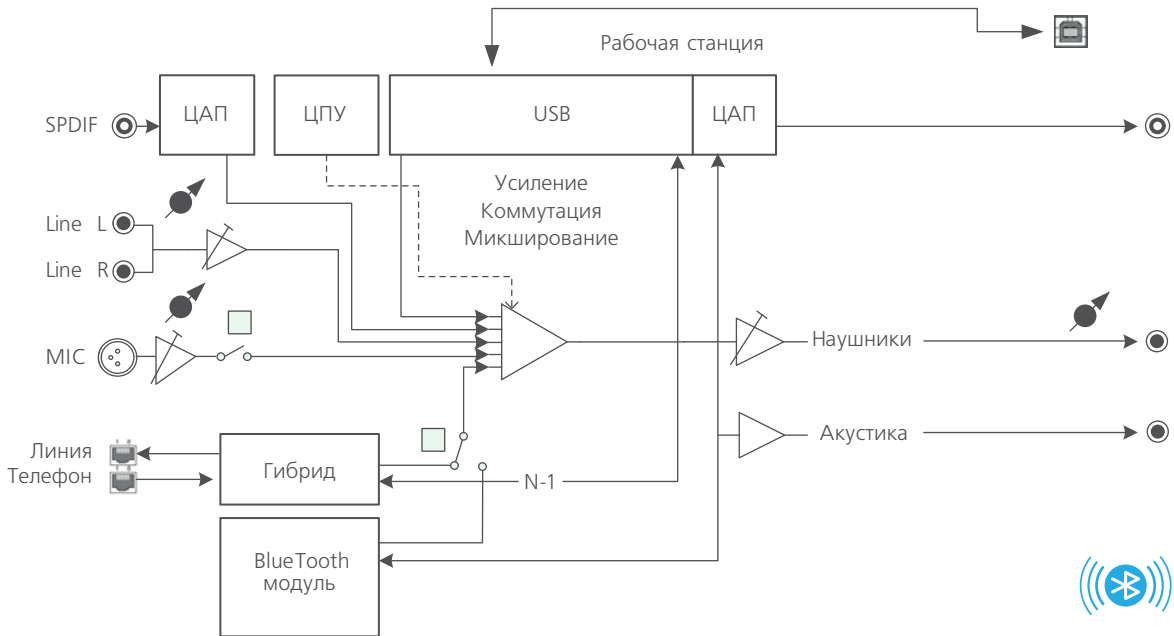
Housing type / rack 19", 1U

Warranty / 12 months



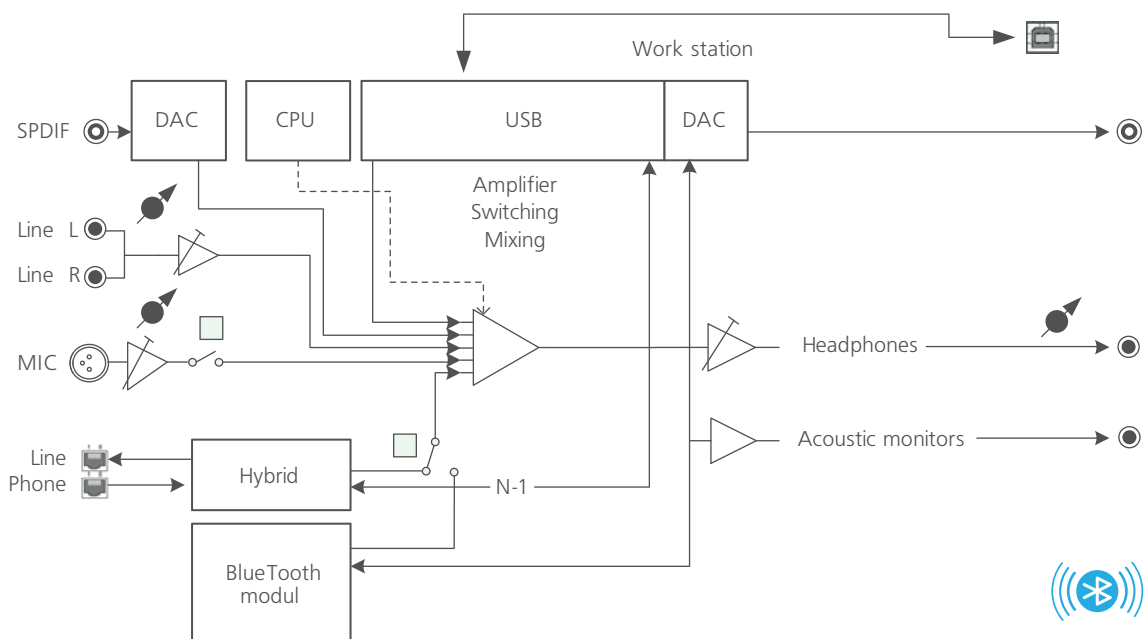
## Структурная схема

TR-302-5 Блок входа/выхода ТРЕК-2



## Block diagram

TR-302-5 Bcs Editor I/O Units (With Bluetooth)



## TR-322 ДЖУЛЬЕТТА JULIETTE



### ЗВУКОВАЯ КАРТА

Julietta представляет собой звуковую карту расширения, устанавливаемую в корпус компьютера, и обеспечивает для него ввод и вывод стереофонического звукового сигнала через порт локальной сети. Карта может работать с любым программным обеспечением, поддерживающим ASIO. Карта имеет аналоговый стерео вход/выход, а также вход и выход AES. Карта может быть смонтирована в отдельном корпусе с блоком питания и подключаться к компьютеру по локальной сети AoIP по протоколу FoxxWire.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аудио вход:

- / Компьютерный вариант исполнения – DB9 (аналоговый стерео или AES-EBU), переключатель входа на джампере
- / Вариант исполнения в отдельном корпусе – разъемы XLR-3

Аудио выход:

- / Компьютерный вариант исполнения – DB9 (аналоговый стерео или AES-EBU)
- / Вариант исполнения в отдельном корпусе – разъемы XLR-3

Разъем локальной сети / RJ-45

Протокол передачи по сети / FoxxWire

Обновление прошивки / USB

Питание / 12В

Потребляемая мощность / 5Вт

Габариты:

- / Компьютерный вариант исполнения – 187x100x35 мм
- / Вариант исполнения в отдельном корпусе – 225x165x40 мм

Гарантия / 12 мес.

### AUDIO CARD

Julietta provides audio I/O for PC applications by means of ASIO driver. Julietta can be mounted inside PC or in dedicated housing with power supply. Any software application using ASIO may work with Julietta. Card provides stereo analog and AES-EBU audio interfaces with external audio devices. Card communicates with PC through AoIP interface with FoxxWire protocol.

### FEATURES:

Audio input:

- / Internal sound card – DB9 (stereo analog or AES-EBU), jumper input selector
- / Own housing – XLR-3 connector

Audio output:

- / Internal sound card – DB9 (stereo analog or AES-EBU)
- / Own housing – XLR-3 connector

Network connector / RJ-45

Network AoIP protocol / FoxxWire

Firmware update / through USB

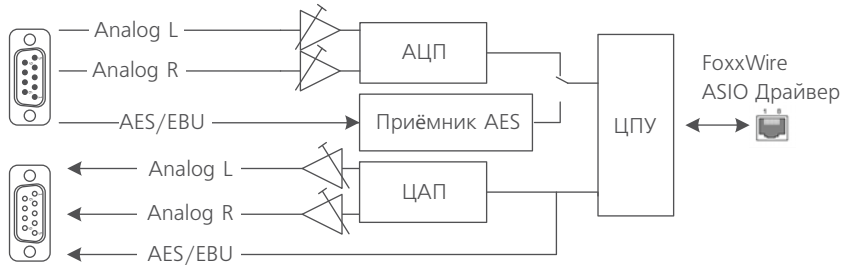
Power / 12V, 5 W

Dimensions:

- / Internal sound card – 187x100x35 mm
  - / Own housing – 225x165x40 mm
- Warranty / 12 months

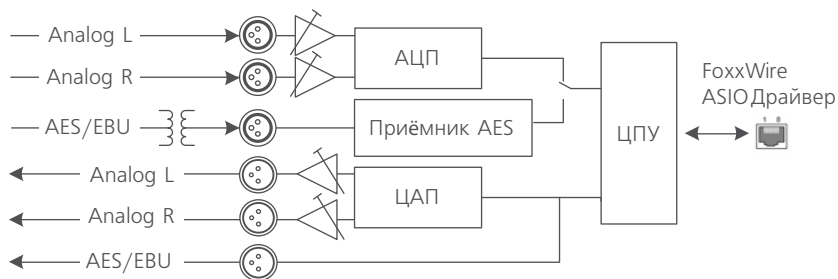
## Структурная схема

TR-322 Джюльетта Звуковая карта (внутренняя)



**FoxxW**

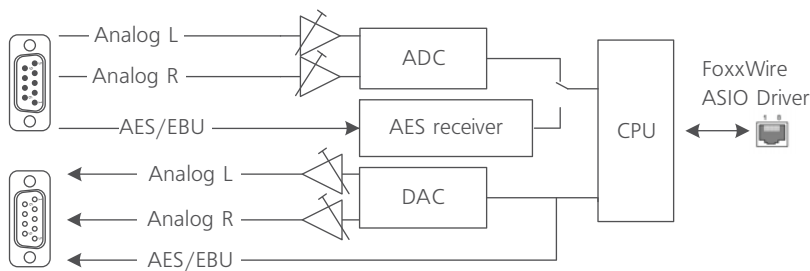
TR-322 Джюльетта Звуковая карта (корпус)



**FoxxW**

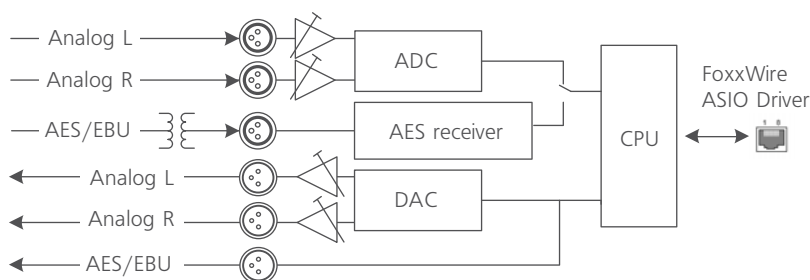
## Block diagram

TR-322 Juliette Audio card (internal)



**FoxxW**

TR-322 Juliette Audio card (own housing)



**FoxxW**

## TP-104



### КОММУТАТОР AES СИГНАЛОВ

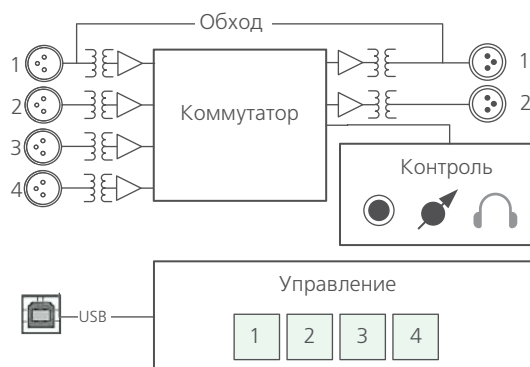
Блок предназначен для коммутации цифровых звуковых сигналов в формате AES/EBU с 4 входов на 2 или 4 выхода. Поддерживает возможность обхода при пропадании питания (первый вход коммутируется на первый выход), а также контроль входного сигнала (определение частоты дискретизации и звуковой контроль на головные телефоны).

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входные разъемы / 4 разъема XLR  
 Выходные разъемы / 2 разъема XLR  
 (4 разъема опционально)  
 Питание / 220 В, 50 Гц  
 Потребляемая мощность / 10 Вт макс.  
 Корпус / rack 19", 1U  
 Гарантия / 12 мес.

### Структурная схема

TP-104 Коммутатор AES сигналов



### AES SIGNAL DISTRIBUTING UNIT

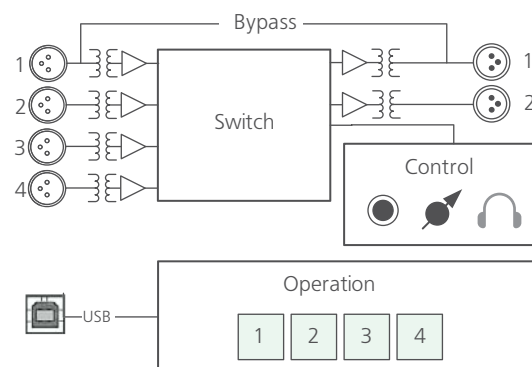
The unit is used for distributing of digital audio signals in AES/EBU format from 4 inputs to 2 or 4 outputs. It supports bypass in case of loss of power (the first input is routed to the first output), and an input signal control (determination of sampling frequency and the sound control on headphones).

### KEY FEATURES:

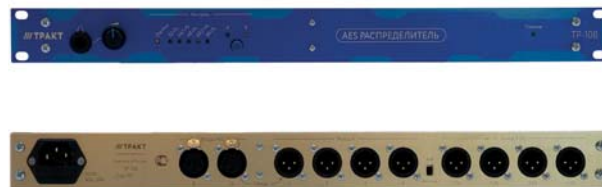
Input connectors / 4 pXLR  
 Output connectors / 2 XLR connectors  
 (4 connectors optionally)  
 Power / 220 V, 50 Hz  
 Input power / 10 W max.  
 Housing type / rack 19", 1U  
 Warranty / 12 months

### Block diagram

TR-104 AES Signal distributing unit



## TP-108



### РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ AES СИГНАЛОВ

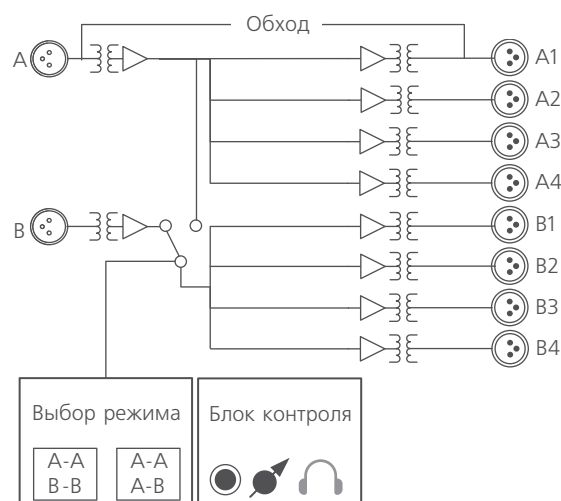
Блок предназначен для распределения цифровых звуковых сигналов в формате AES/EBU. Возможна подача сигнала с 1 входа на 4 выхода, либо с 2 входов на 8 выходов. Поддерживает функцию контроля коммутируемого сигнала (определение частоты дискретизации и звуковой контроль на головные телефоны).

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входные разъемы / 2 разъема XLR  
 Выходные разъемы / 2 группы по 4 разъема XLR  
 Питание / 220 В, 50 Гц  
 Потребляемая мощность / 10 Вт макс.  
 Корпус / rack 19", 1U  
 Гарантия / 12 мес.

#### Структурная схема

TP-108 Распределитель AES сигналов 1/8 (2/4)



### AES SIGNAL DISTRIBUTOR

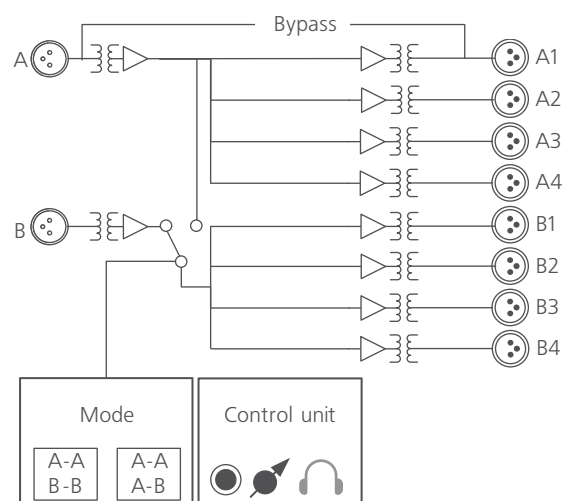
The unit is designed for distribution of digital audio signals in AES/EBU format. Signaling from 1 input to 4 outputs or from 2 inputs to 8 outputs is possible. The unit provides audio monitoring on headphones and definition of sampling frequency of input signal.

#### KEY FEATURES:

Input connectors / 2 XLR connectors  
 Output connectors / 2 groups of 4 XLR connectors each  
 Power / 220 V, 50 Hz  
 Input power / 10 W max.  
 Housing type / rack 19", 1U  
 Warranty / 12 months

#### Block diagram

TR-108 AES Signal Distributor 1/8 (2/4)



## TP-702M



### ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ И ГРОМКСТИ ЗВУКА

Блок позволяет производить измерение громкости аналоговых и цифровых звуковых сигналов в соответствии с нормами Федерального Закона №338 по следующим показателям: M-loudness (моментальная громкость), S-loudness (кратковременная громкость), I-loudness (интегральная громкость), диапазон громкости LRA. Результаты измерений отображаются на сенсорном экране устройства.

### LOUDNESS METER

The unit allows to measure loudness of analog and digital audio signals in compliance with the provisions of Federal Law №338 by the following parameters: M-loudness (moment loudness), S-loudness (short-term loudness), I-loudness (integrated loudness), LRA (loudness range). Measurement results are displayed on the touch screen of the device.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входящие сигналы:

- / симметричный аналоговый сигнал (2 разъема XLR)
- / цифровой AES/EBU сигнал (1 разъем XLR)
- / цифровой S/PDIF сигнал (1 разъем RCA)
- / SDI сигнал (2 разъема BNC)

Протокол передачи по сети / FoxxWire

Дистанционное управление / RJ-45

Обновление прошивки / USB

Питание / 220 В, 50 Гц

Потребляемая мощность / не более 18 Вт

Корпус / half-rack, 1U (можно установить

1 или 2 базовых блока)

Габариты / 132x214x43,6 мм

Настольный блок с дисплеем:

- / тип матрицы: TFT
- / диагональ матрицы: 7"
- / питание: PoE
- / габариты: 122x217x38,6 мм
- / крепление: VESA 100, VESA 75
- / дополнительные отверстия для крепления снизу и по бокам

Гарантия / 12 мес.

### KEY FEATURES:

Input signals:

- / Symmetrical analogue signal (2 XLR connectors)
- / Digital AES/EBU signal (1 XLR connector)
- / Digital S/PDIF signal (1 RCA connector)
- / Pass-thru SDI signal (2 BNC connectors)

Network transfer protocol / Foxx Wire

Remote control / RJ-45

Firmware update / USB

Power / 220 V, 50 Hz

Input power / 18 W max

display power mode

Housing type / half-rack 1U

Dimensions / 132x214x43,6 mm

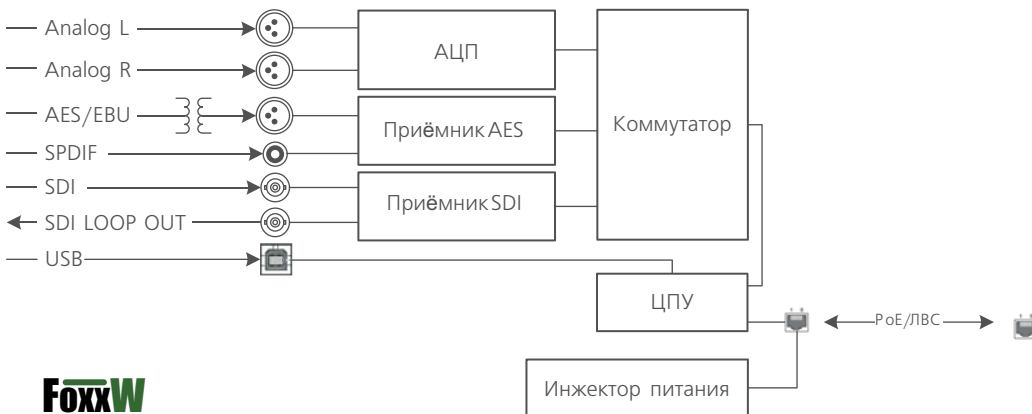
Display:

- / Type: TFT
- / Diagonal: 7"
- / Display power: PoE
- / Dimensions: 122x217x38.6 mm
- / Mounting: VESA 100; additional mounting holes on three sides

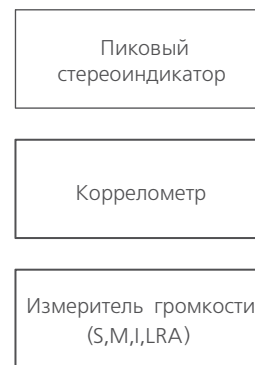
Warranty / 12 months

## Структурная схема

**TR-702M** Измеритель уровня громкости и звука

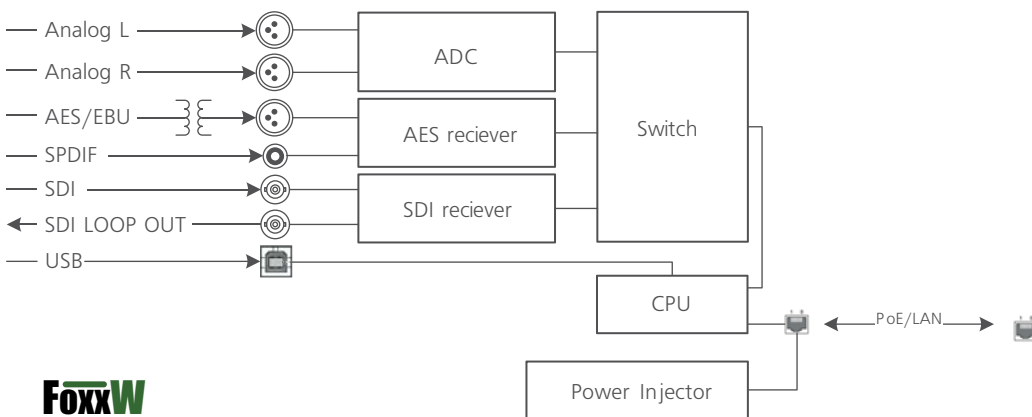


**TR-702-1** Сенсорный экран

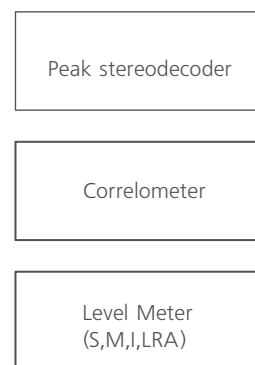


## Block diagram

**TR-702M** Loudness Meter



**TR-702-1** Touch screen





## TP-318



### УСТРОЙСТВО СОПРЯЖЕНИЯ

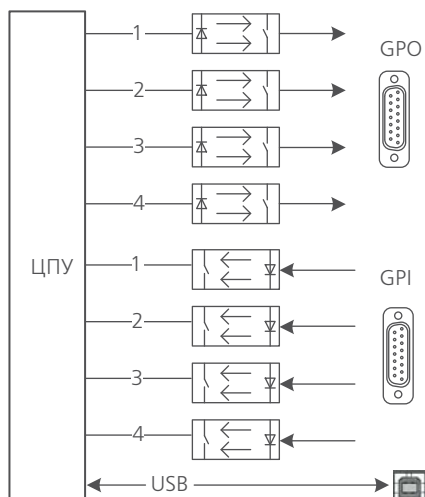
Устройство предназначено для подключения периферийного оборудования, управляемого «сухими контактами», к компьютеру. Обеспечивает прием и передачу 8 сигналов (8GPI — 8GPO). Поддерживает два режима работы: статическое управление и импульсное управление. Блок может быть реализован как в виде платы для крепления в системный блок компьютера, так и в собственном корпусе для размещения на столе (TP-318K). Соединение с компьютером через USB порт.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входные разъемы / 1 разъем DB15 (8 GPI)  
 Выходные разъемы / 1 разъем DB15 (8 GPO)  
 Питание / 5 В постоянного тока  
 Потребляемая мощность / 0,5 Вт макс.  
 Габариты / 90x80x15 мм  
 Гарантия / 12 мес.

### Структурная схема

TP-318 Устройство сопряжения (USB — 8xGPI/O)



## TP-318K



### INTERFACE DEVICE

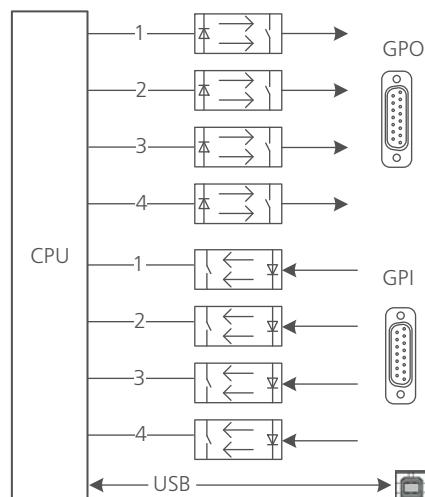
This device is used for connection of peripheral equipment controlled by contact closures to the computer. It ensures reception and transmission of 8 signals (8GPI — 8GPO). It supports two operating modes: static control and pulse control. The unit may be designed as a board to be mounted both in the computer system unit and in its housing to be placed on the table (TR-318K). It is connected to the computer via a USB-port.

### KEY FEATURES:

Inputs / 1 DB15 socket (8 GPI)  
 Outputs / 1 DB15 socket (8 GPO)  
 Power / 5 W  
 Power input / 0,5 W max  
 Dimensions / 90x80x15 mm  
 Warranty / 12 months

### Block diagram

TR-318 GPIO device (USB — 8xGPI/O)



## TP-330



### БЛОК-ДЕТЕКТОР АКТИВНОСТИ МИКРОФОНОВ

Детектор формирует команды переключения источников видеосигналов на видеомикшере, команды управления графическими событиями и управления PTZ-камерами на основании детектирования активности микрофонов, что позволяет вести автоматическое круглосуточное ТВ-вещание (кабельные сети, интернет и т.д.) без участия телеоператоров и видеорежиссера. TP-330 поддерживает работу с сигналами от 1 до 4 микрофонов и устанавливается в звуковой тракт формирования программ между микрофонами и микшерским пультом. «Сквозные» микрофонные каналы, позволяют легко интегрировать блок в эфирную радиостудию с любым типом пульта.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входы / Симметричный 4 канала, XLR  
 Выходы / Сквозной, симметричный 4 канала, XLR, VGA, HDMI  
 Разъем для локальной сети / RJ-45 10M/100M Ethernet port  
 Другие разъемы / 4 порта USB  
 Питание / 100–240В, 50 Гц  
 Потребляемая мощность / не более 10 Вт  
 Корпус / rack 19", 1U  
 Гарантия / 12 мес.

### MICROPHONE ACTIVITY DETECTOR UNIT

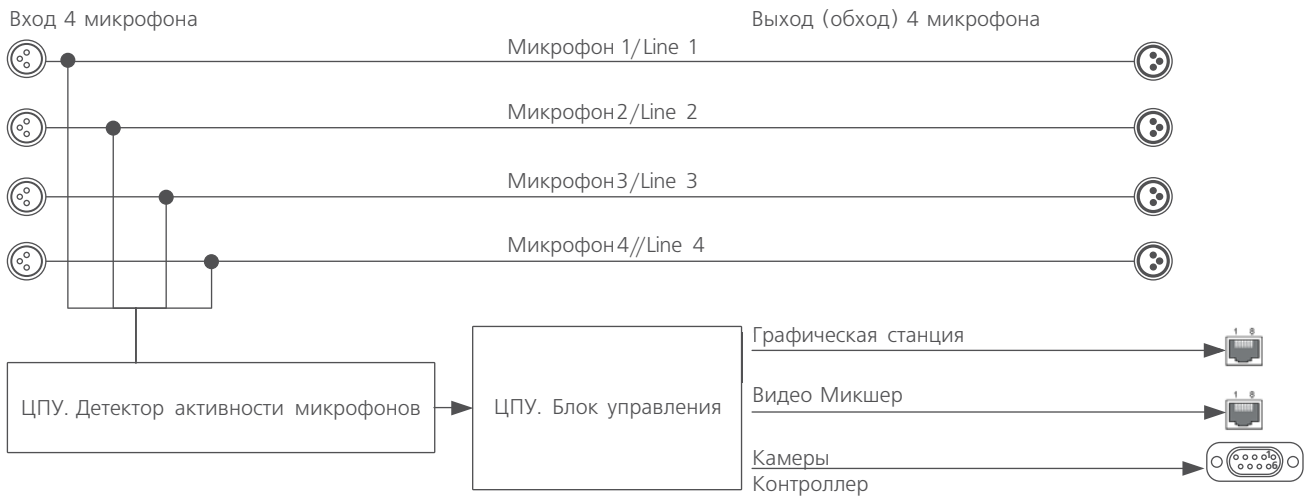
The detector generates a video source switch commands on the video mixer, graphics events control commands and the PTZ-cameras control commands based on the detected microphones activity, which allows for an automatic twenty-four-hour television broadcasting (cable networks, the Internet, etc.) without the participation of camera men and video directors. TR-330 is able to work with signals from 1 to 4 microphones and is installed into the program generation sound channel between microphones and the mixing console. Point-to-point microphone channels allow to easily integrate the unit into the broadcasting studio using any type of console.

### KEY FEATURES:

Inputs / Symmetrical 4-channel XLR  
 Outputs / Pass thru symmetrical 4-channel, XLR, VGA, HDMI  
 Network connector / RJ-45 10M/100M Ethernet port  
 Other connectors / 4 USB ports  
 Power / 100–240 V, 50Hz  
 Power input / 10 W max  
 Housing type / rack 19", 1U  
 Warranty / 12 months

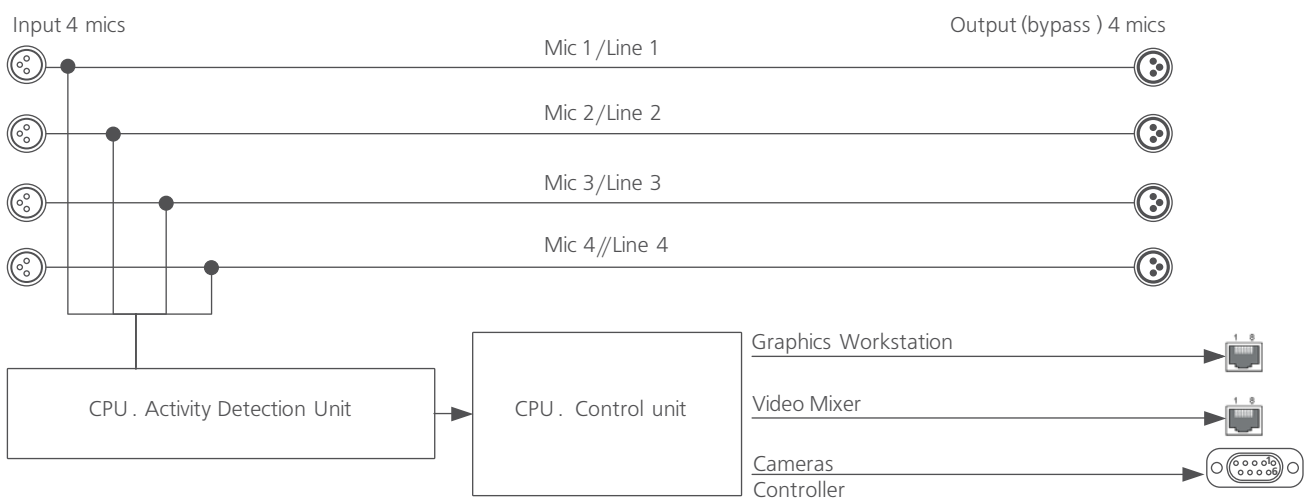
Структурная схема

TR-330 Блок-детектор активности микрофонов

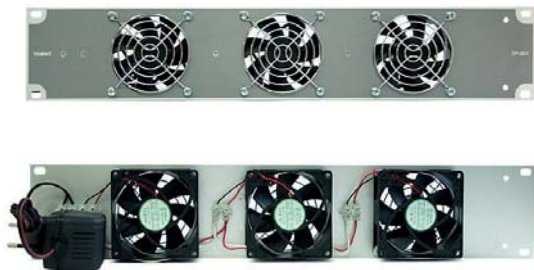


Block diagram

TR-330 Microphone activity detector unit



## TP-501



### БЛОК ВЕНТИЛЯТОРОВ

Блок вентиляторов для RACK стойки.

### FAN ASSEMBLY

Fan assembly for RACK stands.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

### KEY FEATURES:

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months

## TP-510



### АДАПТЕР ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ AES ДЛЯ AXIA NODE

Адаптер предназначен для подключения стандартных входов и выходов цифровых сигналов AES/EBU (разъемы XLR) к выходам и входам блока Axia Node (разъемы RJ-45).

### AES DIGITAL INPUT/OUTPUT ADAPTER FOR AXIA NODE

It is designed to connect standard inputs and outputs of AES/EBU digital signals (XLR connectors) to the inputs and outputs of the Axia Node unit (RJ-45 connectors).

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Разъемы:

/ 8 XLR-f

/ 8 XLR-m

/ 16 RJ-45

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

### KEY FEATURES:

Connectors:

/ 8 XLR-f

/ 8 XLR-m

/ 16 RJ-45

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months

## TP-511



### АДАПТЕР АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ ДЛЯ AXIA NODE

Адаптер предназначен для подключения аудио выходов стандартной аппаратуры (разъемы XLR — левый, правый) к входам блока Axia Analog Node (разъемы RJ-45).

#### ANALOG INPUT ADAPTER FOR AXIA NODE

The adapter is designed to connect audio outputs of standard equipment (XLR connectors: left and right) to the inputs of the Axia Analog Node unit (RJ-45 connectors).

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Разъемы:

- / 8 стереопар XLR-f
- / 8 RJ-45

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

#### KEY FEATURES:

Connectors:

- / 8 stereopair XLR-f
- / 8 RJ-45

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months

## TP-512



### АДАПТЕР АНАЛОГОВЫХ ВЫХОДОВ ДЛЯ AXIA NODE

Адаптер предназначен для подключения аудио выходов Axia Analog Node и Axia Microphone Node (разъемы RJ-45) к входам стандартной аудио аппаратуры.

#### ANALOG OUTPUT ADAPTER FOR AXIA NODE

The adapter is designed to connect audio outputs of standard equipment (XLR connectors: left and right) to the inputs of the Axia Analog Node unit (RJ-45 connectors).

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Разъемы:

- / 8 стереопар XLR-m
- / 8 RJ-45

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

#### KEY FEATURES:

Connectors:

- / 8 stereopair XLR-m
- / 8 RJ-45

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months

## TP-518



### КОНВЕРТЕР АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ ДЛЯ КОДЕКОВ LIVEWIRE

Конвертер аналоговых входов/выходов используется для подключения 4-канальных AoIP кодеков Livewire фирмы Telos: Telos Microphone xNode и Telos Analog xNode.

### ANALOG INPUT/OUTPUT CONVERTER FOR LIVEWIRE CODECS

Analog input/output converter is designed to connect 4-channel AoIP LiveWire codecs: Telos Microphone xNode и Telos Analog xNode.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Разъемы:

- / 4 стереопары XLR-3F
- / 4 стереопары XLR-3M
- / 8 RJ-45

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

### KEY FEATURES:

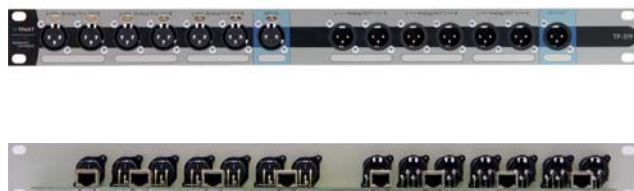
Connectors:

- / 4 stereo pair XLR-3F
- / 4 stereo pair XLR-3M
- / 8 RJ-45

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months

## TP-519



### КОНВЕРТЕР АНАЛОГОВЫХ И AES ВХОДОВ/ВЫХОДОВ ДЛЯ КОДЕКОВ LIVEWIRE

Конвертер аналоговых и цифровых входов/выходов используется для подключения 4-канальных AoIP кодеков Livewire Telos Mixed-Signal xNode.

### ANALOG AND AES INPUT/OUTPUT CONVERTER FOR LIVEWIRE CODECS

Analog and AES input/output converter is designed to connect 4-channel AoIP LiveWire codecs: Telos Mixed-Signal xNode.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Разъемы:

- / 3 стереопары XLR-3F
- / 3 стереопары XLR-3M
- / 1 AES-вход XLR-3F
- / 1 AES-выход XLR-3M
- / 8 RJ-45

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

### KEY FEATURES:

Connectors:

- / 3 stereo pair XLR-3F
- / 3 stereo pair XLR-3M
- / 1 AES-input XLR-3F
- / 1 AES-output XLR-3M
- / 8 RJ-45

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months

## TP-520



### КОНВЕРТЕР ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ AES ДЛЯ КОДЕКОВ LIVEWIRE (4 ВХОДА)

Конвертер аналоговых и цифровых входов/выходов используется для подключения 4-канальных AoIP кодеков Livewire Telos AES/EBU xNode.

#### AES INPUT/OUTPUT CONVERTER FOR LIVEWIRE CODECS (4 INPUTS)

AES input/output converter is designed to connect 4-channel AoIP LiveWire codecs: Telos AES/EBU xNode.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Разъемы:

- / 4 AES-входа XLR-3F
- / 4 AES-выхода XLR-3M
- / 8 RJ-45

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

#### KEY FEATURES:

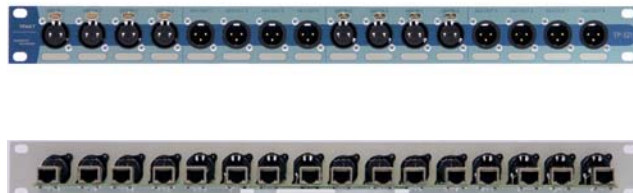
Connectors:

- / 4 AES-input XLR-3F
- / 4 AES-output XLR-3M
- / 8 RJ-45

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months

## TP-521



### КОНВЕРТЕР ЦИФРОВЫХ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ AES ДЛЯ КОДЕКОВ LIVEWIRE (8 ВХОДОВ)

Конвертер аналоговых и цифровых входов/выходов используется для подключения двух 4-канальных AoIP кодеков Livewire Telos AES/EBU xNode.

#### AES INPUT/OUTPUT CONVERTER FOR LIVEWIRE CODECS (8 INPUTS)

AES input/output converter is designed to connect two 4-channel AoIP LiveWire codecs: Telos AES/EBU xNode.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Разъемы:

- / 8 AES-входов XLR-3F
- / 8 AES-выходов XLR-3M
- / 16 RJ-45

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

#### KEY FEATURES:

Connectors:

- / 8 AES-input XLR-3F
- / 8 AES-output XLR-3M
- / 16 RJ-45

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months



## TP-530



### АДАПТЕР ВХОДОВ/ВЫХОДОВ АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ ДЛЯ АЕQ BC2000

Адаптер предназначен для подключения стандартных входов и выходов аналоговых сигналов к входам и выходам микшерского пульта АЕQ BC2000.

### ANALOG SIGNAL INPUT/OUTPUT ADAPTER FOR АЕQ BC2000

The adapter is designed to connect standard inputs and outputs of analog signals to the inputs and outputs of АЕQ BC2000 mixing console.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Разъемы:

- / 4 XLR-f
- / 4 XLR-m
- / 4 RCA GPI
- / 4RCA GPO
- / 4 RJ-45

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

#### KEY FEATURES:

Connectors:

- / 4 XLR-f
- / 4 XLR-m
- / 4 RCA GPI
- / 4RCA GPO
- / 4 RJ-45

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months

## TP-531



### АДАПТЕР ВХОДОВ/ВЫХОДОВ AES СИГНАЛОВ АЕQ BC2000

Адаптер предназначен для подключения стандартных входов и выходов цифровых сигналов к входам и выходам микшерского пульта АЕQ BC2000.

### АЕQ BC2000 AES SIGNAL INPUT/OUTPUT ADAPTER

The adapter is designed to connect standard inputs and outputs of digital signals to the inputs and outputs of АЕQ BC2000 mixing console.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Разъемы:

- / 4 XLR-f
- / 4 XLR-m
- / 4 RCA GPI
- / 4RCA GPO
- / 4 RJ-45

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

#### KEY FEATURES:

Connectors:

- / 4 XLR-f
- / 4 XLR-m
- / 4 RCA GPI
- / 4RCA GPO
- / 4 RJ-45

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months

TP-120



**АНАЛОГОВЫЙ АОІР КОДЕК**

Блок предназначен для подключения 8 стерео аналоговых источников и 8 стерео аналоговых потребителей к AoIP-сети для передачи через нее звуковых сигналов по протоколу Livewire.

**КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- Входы:
  - / 8 аналоговых симметричных стереовходов (2 разъема DB25 и параллельно 8 разъемов RJ-45)
- Выходы:
  - / 8 аналоговых симметричных стереовыходов (2 разъема DB25 и параллельно 8 разъемов RJ-45)
- Питание / 220 В, 50 Гц
- Потребляемая мощность / не более 35 Вт
- Корпус / rack 19" 1U
- Гарантия / 12 мес.

**ANALOG AOIP CODEC**

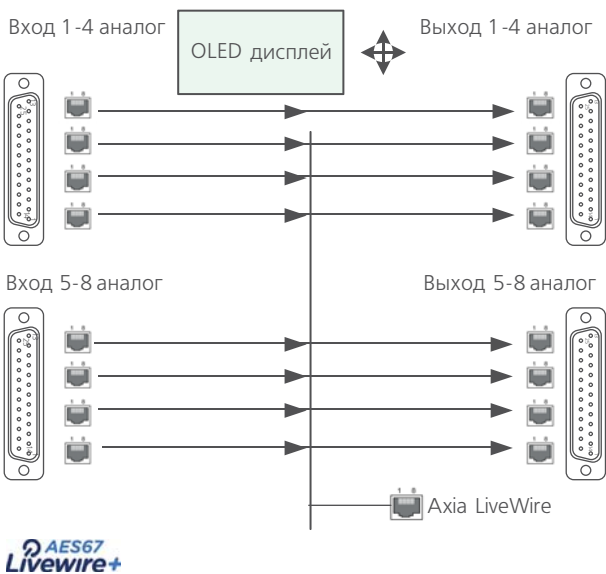
The unit is designed to connect 8 analogue stereo sources and 8 analog stereo destinations to AoIP-network in order to transmit audio signals using Livewire protocol.

**KEY FEATURES:**

- Inputs:
  - / 8 analogue symmetrical stereo inputs (2 DB25 connectors and 8 parallel RJ-45 connectors)
- Outputs:
  - / 8 analogue symmetrical stereo outputs (2 DB25 connectors and 8 parallel RJ-45 connectors)
- Power / 220 V, 50 Hz
- Input power / 35 W max.
- Housing type / 19" 1U rack
- Warranty / 12 months

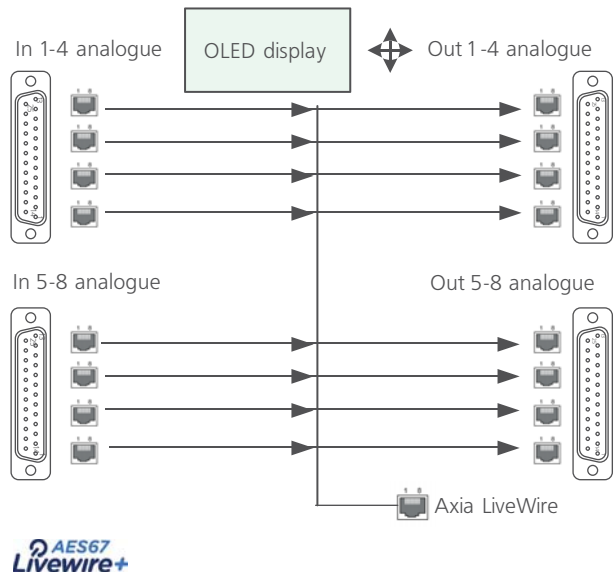
Структурная схема

TP-120 Аналоговый AoIP кодек



Block diagram

TR-120 Analog AoIP codec



## TP-121



### AES AOIP КОДЕК

AES AoIP КОДЕК предназначен для подключения 8 цифровых источников и 8 цифровых потребителей в стандарте AES3 к IP-сети для передачи через нее звуковых сигналов по протоколу Livewire.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входы:

/ 8 цифровых AES входов (2 разъема DB25 и параллельно 8 разъемов RJ-45)

Выходы:

/ 8 цифровых AES выходов (2 разъема DB25 и параллельно 8 разъемов RJ-45)

Питание / 220 В, 50 Гц

Потребляемая мощность / не более 15 Вт

Корпус / rack 19" 1U

Гарантия / 12 мес.

### AES AOIP CODEC

AES AoIP CODEC is designed to connect 8 digital sources and 8 digital destinations in AES3 format to IP-network in order to transmit audio signals using Livewire protocol.

### KEY FEATURES:

Inputs:

/ 8 digital AES inputs (2 DB25 connectors and 8 parallel RJ-45 connectors)

Outputs:

/ 8 digital AES outputs (2 DB25 connectors and 8 parallel RJ-45 connectors)

Power / 220 V, 50 Hz

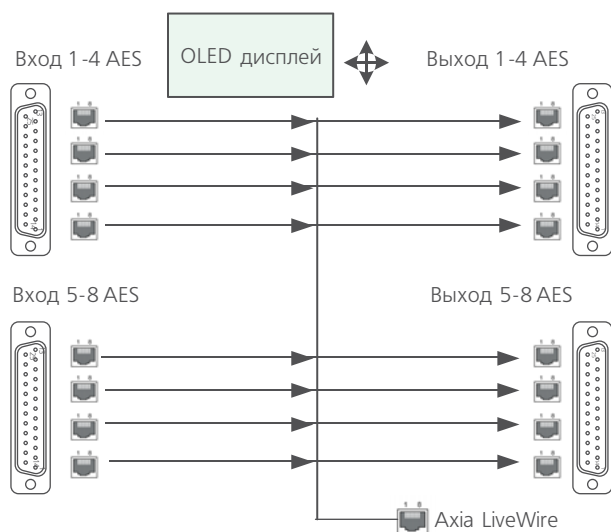
Input power / not more than 15 W

Housing type / 19" 1U rack

Warranty / 12 months

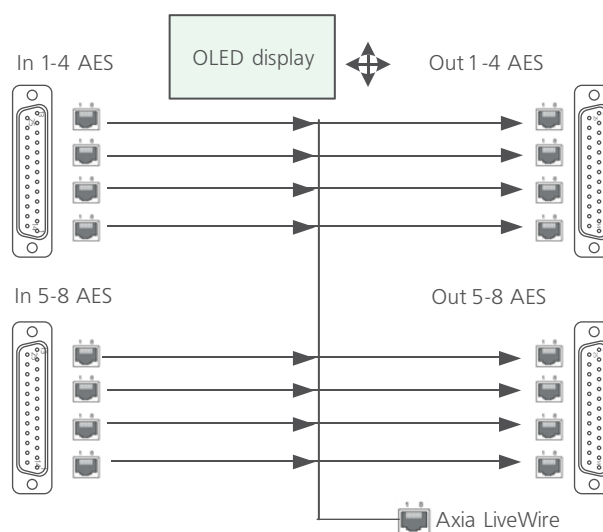
### Структурная схема

TP-121 AES AoIP кодек



### Block diagram

TR-121 AES AoIP codec



## TP-122



### AOIP КОДЕК DANTE

Блок представляет собой звуковой интерфейс локальной сети распространения AoIP сигналов по протоколу Dante. Он имеет 8 монофонических симметричных аналоговых выходов и 4 цифровых выхода формата AES3. Цифровые выходы дублируют аналоговые.

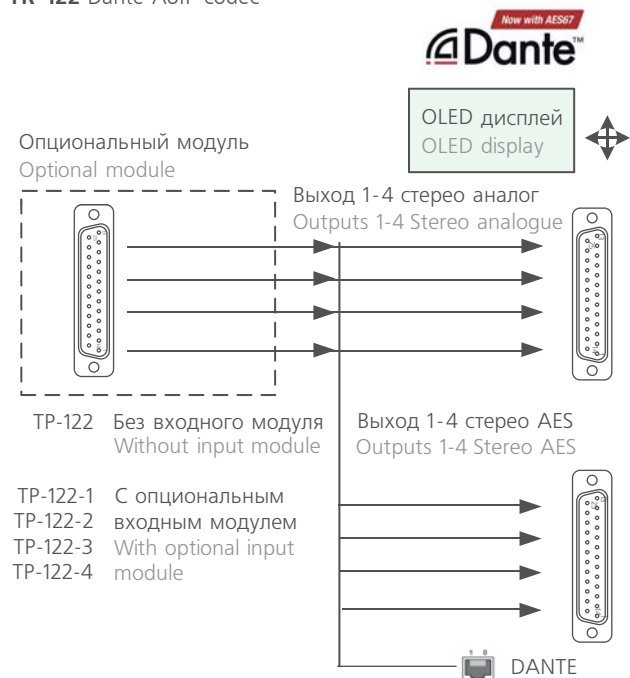
### DANTE AOIP CODEC

The unit is an audio interface of the local network designed for AoIP signals distribution using Dante protocol. It has 8 monophonic balanced analog outputs and 4 digital outputs of AES3 format. Digital outputs duplicate the analogue outputs.

### Структурная схема Block diagram

TP-122 AoIP кодек Dante

TR-122 Dante AoIP codec



### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- / 4 входных стереоканала (Интерфейс Dante RJ45)
- / 4 выходных стереоканала (Интерфейс Dante RJ45)
- / 8 монофонических симметричных аналоговых выходов (1 разъем DB25)
- / 4 двухканальных цифровых выходов формата AES3 (1 разъем DB25)

Потребляемая мощность / 35Вт max

Питание / 220В, 50 Гц

Корпус / 19" 1U half-rack

Вес / 0,9 кг

Гарантия / 12 мес.

#### Опциональные модули

TP-122-1 / 8 монофонических симметричных аналоговых входов (1 разъем DB25)

TP-122-2 / 4 двухканальных цифровых входа формата AES3 (1 разъем DB25)

TP-122-3 / 2 монофонических симметричных аналоговых входа и 4 дополнительных монофонических аналоговых выходов (1 разъем DB25)

TP-122-4 / 4 двухканальных цифровых выходов AES3 (выходы добавлены в AES разъем базового блока)

### KEY FEATURES:

- / 4 stereo inputs (Dante interface RJ-45)
- / 4 stereo outputs (Dante interface RJ-45)
- / 8 mono symmetrical analogue outputs (1 DB25 connector)
- / 4 2 channel digital AES3 outputs (1 DB25 connector)

Input power / 35 W max.

Power / 220 V, 50 Hz

Housing type / 19" 1U half-rack

Weight / 0.9 kilos

Warranty / 12 months

#### Optional modules

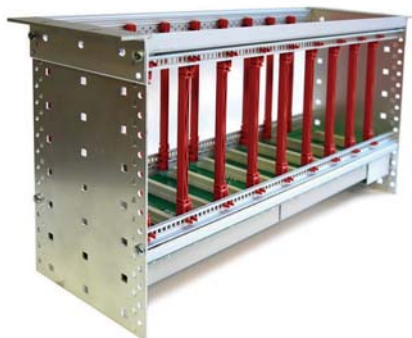
TP-122-1 / 8 mono symmetrical analogue inputs (1 connector DB25)

TP-122-2 / 4 2-channel digital AES3 inputs (1 connector DB25)

TP-122-3 / 2 mono symmetrical analogue inputs and 4 extra mono analogue outputs (1 connector DB25)

TP-122-4 / 4 2-channel digital AES3 outputs (basic AES connector)

### TP-E



### КОРПУС НА 8 МОДУЛЕЙ ТИПА Е С БЛОКОМ ПИТАНИЯ

Корпус обеспечивает условия для работы функциональных аппаратных электронных модулей, используемых для подготовки и выдачи звуковых сигналов вещательных программ. Предназначен для установки в технологическую стандартную стойку.

Основой корпуса является стоечная корзина фирмы BOPLA высотой 3U. Все модули подключаются к блоку питания и внешним устройствам через кроссплату, которая по умолчанию имеет от 2 до 6 разъемов типа DB25. Опционально на кроссплате могут быть размещены другие разъемы. Входы или выходы DB25 корзины с усилителями (E-101, E-106) дублируются разъемами RJ-45.

Особенностью данной конструкции, кроме удобства в эксплуатации модулей, привлекательного внешнего вида и надежности в эксплуатации, является высокая точность изготовления элементов блока. Это дает возможность легкой модернизации аппаратуры путем замены устаревших модулей на новые разных фирм изготовителей, поддерживающих данный стандарт.

Свободные ячейки корзины с лицевой стороны закрываются (при необходимости) декоративными панелями (типа E-001, E-002), которые также крепятся к поперечинам корзины невыпадающими винтами.

Данный блок производится под заказ и может иметь различный набор разъемов по желанию заказчика.

### HOUSING FOR 8 MODULES OF E-TYPE WITH POWER SUPPLY UNITS

The housing ensures operating conditions for functional hardware electronic modules used for the preparation and initiation of audio signals of the broadcast programs. It is designed for installation into a standard studio rack.

The base of the housing is a rack-mount BOPLA frame of 3U height. All modules are connected to the power supply unit and external devices via the mother board having from 2 to 6 DB25 connectors. Other connectors can be placed optionally on the mother board. DB25 inputs or outputs of BOOPLA frame with amplifier modules (E-101, E-106) are completed with RJ-45 connectors.

A feature of this construction, in addition to the operating convenience of modules, appealing appearance, and operational reliability, is a high accuracy of unit elements manufacturing. This enables easy upgrade of equipment by replacing obsolete modules with new ones manufactured by different companies which support this standard.

Idle cells of bins at the front are covered (if necessary) with decorative boards (E-001 and E-002 type) which, in turn, are mounted to the cross-bars of the bin by captive screws.

This unit is manufactured under specific orders and may have a different set of connectors at the customer's option.

E-07



### МОДУЛЬ ПИТАНИЯ ДЛЯ АНАЛОГОВЫХ УСТРОЙСТВ

Модуль является сетевым адаптером, предназначенным для питания электронных модулей типа E от сети 220В 50 Гц. Стабилизация питающих напряжений осуществляется внутри функциональных модулей, в которых, кроме этого, имеются возвратные предохранители защиты от перегрузки.

### POWER SUPPLY MODULE FOR ANALOG DEVICES

The module is an AC adapter which is designed to supply power to E-type electronic modules from 220 V 50 Hz mains. Supply voltages are stabilized inside the functional modules, which, in addition, have recurrent fuses for overload protection.

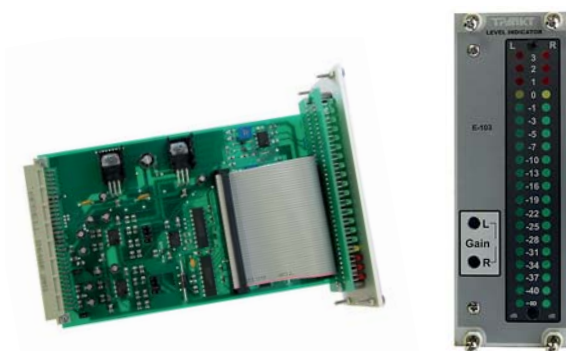
#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входное напряжение питания / 220В, 50Гц  
 Выходные нестабилизированные напряжения / +18В (1А), -18В (1А)  
 Номинальная выходная мощность / не менее 48 Вт  
 Гарантия / 12 мес.

#### KEY FEATURES:

Input power voltage / 220V, 50Hz  
 Output unstabilized voltages / (+18V (1A), -18V (1A))  
 Nominal output power / not less than 48 W  
 Warranty / 12 months

E-103



### МОДУЛЬ СВЕТОДИОДНОГО СТЕРЕО ИНДИКАТОРА

Модуль предназначен для визуального контроля наличия и величины уровней аналоговых звуковых сигналов.

### STEREO LED INDICATOR MODULE

The module is designed for visual inspection on availability and level values of analog audio signals.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

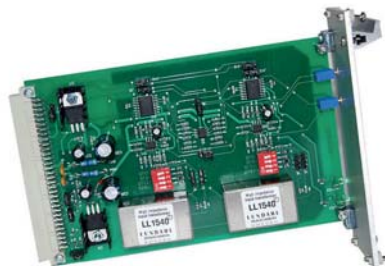
Входной уровень / 0, +6, 12,18 дБн  
 Входное сопротивление / не менее 10 кОм  
 Диапазон индикации / +3 – -40 дБн  
 Питание / E-07  
 Потребляемая мощность / не более 6 Вт  
 Гарантия / 12 мес.

#### KEY FEATURES:

Input level / 0, +6, 12,18 dBu  
 Input impedance / not less than 10 kOhm  
 Display range / (+3 – -40 dBu)  
 Power / E-07  
 Input power / not more than 6 W  
 Warranty / 12 months



## E-101



### МОДУЛЬ ВХОДНОГО УСИЛИТЕЛЯ АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ

Модуль предназначен для приема стереофонического и монофонического сигналов, а также для согласования уровней. Входные и выходные сигналы могут быть как симметричные, так и несимметричные. Входной сигнал может изменяться в диапазоне от -10дБн до +18 дБн. При этом выходной уровень приводится к +6 дБн.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входной уровень / от -10 дБн до +18 дБн

Выходные уровни:

- / номинальный несимметричный: 6 дБн
- / номинальный симметричный: +6 дБн
- / максимальный: +18 дБн

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики:

- / в диапазоне частот от 20 до 100 Гц: не более +/-0,3 дБ
- / в диапазоне частот от 100 до 20000 Гц: не более +/-0,2 дБ

Коэффициент гармоник при номинальном выходном уровне / не более 0,1%

Защищенность от синфазной помехи / не менее 60 дБ

Отношение сигнал/шум / не менее 85 дБ

Питание / E-07

Потребляемая мощность / не более 3 Вт

Гарантия / 12 мес.

### ANALOG SIGNAL INPUT AMPLIFIER MODULE

The module is designed to receive stereophonic and monophonic signals, as well as to match levels. Input and output signals can be both symmetrical and asymmetrical. An input signal may vary within the range from -10 to +18 dBc. In this case, the output level is brought up to +6 dBc.

#### KEY FEATURES:

Output level / from -10 dBu to +18 dBu

Output levels:

- / Nominal asymmetrical: 6 dBu
- / Nominal assymetrical: +6 dBu
- / Maximum +18 dBu

Frequency response ripple:

- / In frequency range from 20 to 100 Hz: not more than +/-0.3 dB
- / In frequency range from 100 to 20000 Hz: not more than +/-0.2 dB

Total harmonic distortion at nominal output level / not more than 0.1%

Protection from common mode interference / not less than 60 dB

Signal to noise ratio / not less than 85 dB

Power / E-07

Input power / 3 W max

Warranty / 12 months



E-106



### МОДУЛЬ ВЫХОДНОГО УСИЛИТЕЛЯ АНАЛОГОВЫХ СИГНАЛОВ

Модуль предназначен для выдачи стереофонических звуковых программ в линию. Входы усилителя могут быть как симметричными, так и несимметричными, трансформаторные.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Выходной уровень:

- / Номинальный: +6 дБн
- / Максимальный: +23 дБн

Минимальное сопротивление нагрузки на выходах / 600 Ом

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики:

- / в диапазоне частот от 20 до 100 Гц: не более +/-0,3 дБ
- / в диапазоне частот от 100 до 20000 Гц: не более +/-0,2 дБ

Коэффициент гармоник при номинальном выходном уровне:

- / в диапазоне частот от 20 до 60 Гц: не более 0,2%
- / в диапазоне частот от 60 до 20000 Гц: не более 0,1%

Отношение сигнал/шум / не менее 85 дБ

Питание / E-07

Потребляемая мощность / не более 5 Вт

Гарантия / 12 мес.

### ANALOG SIGNAL OUTPUT AMPLIFIER MODULE

The module is designed for amplifying of a stereophonic audio signal to a line level. Audio inputs may be both symmetrical and asymmetrical, transformer.

#### KEY FEATURES:

Output level:

- / Nominal: +6 dBu
- / Maximum: +23 dBu

Minimum load impedance at output / 600 Ohm

Frequency response ripple:

- / In frequency range from 20 to 100 Hz: not more than +/-0.3 dB
- / In frequency range from 100 to 20000 Hz: not more than +/-0.2 dB

Total harmonic distortion at nominal output level:

- / In frequency range from 20 to 60 Hz: not more than 0.2%
- / In frequency range from 60 to 20000 Hz: not more than 0.1%

Signal to noise ratio / not less than 85 dB

Power / E-07

Input power / 5 W max

Warranty / 12 months

## TR-7 ДЖИНН DJIN



### МИКСЕРСКИЙ ПУЛЬТ С BLUETOOTH И AOIP DANTE

Универсальный микшерский пульт для радиостанций, объединяющий функции вещательного пульта с возможностью ретрансляции и пульта записи, и включающий в себя большой набор современных интерфейсов (AoIP Dante, Bluetooth, Internet Stream In/Out).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входы и источники сигнала:

- / Микрофонные входы для ведущего и двух гостей с фантомным питанием или без
- / Линейный вход для подключения дополнительных аудиоустройств
- / Bluetooth-интерфейс для подключения мобильных телефонов и проигрывателей
- / Аналоговая телефонная линия и телефон
- / Интерфейс Dante с возможностью обработки 4 входных стереоканалов для подключения компьютера
- / Внешний вход, позволяющий принять аналоговый стереосигнал, AES сигнал, интернет-поток
- / Антенна FM-тюнера (тюнер встроен в пульт)

Выходы:

- / Главные выходы для стерео аналогового сигнала и AES сигнала
- / Интерфейс Dante с возможностью обработки 4 выходных стереоканалов для подключения компьютера
- / Bluetooth-интерфейс
- / Аналоговая телефонная линия
- / Выходы на наушники ведущего и гостей, стерео-выход на контрольный акустический монитор
- / Выход (GPI) для включения табло
- / Выход GPO (RJ-45) для использования пульта с любой системой автоматизации

Питание / +12 вольт, 5 А. Внешний адаптер

Конструкция:

- / Габариты 438x321x72 мм
- / Вес 4 кг
- / Стильный алюминиевый корпус

### MIXING CONSOLE WITH BLUETOOTH AND AOIP DANTE

Universal mixing console for radio stations combines functions of the broadcast console with rebroadcasting ability and recording console, and includes a wide range of advanced interfaces (AoIP Dante, Bluetooth, Internet Stream In/Out).

### KEY FEATURES:

Signal Inputs and Sources:

- / Microphone inputs for the announcer and two guests with switchable phantom power
- / Line input to connect additional audio devices
- / Bluetooth-interface to connect mobile phones and players
- / POTS phone line and a telephone hybrid
- / Dante interface with 4 stereo inputs for interfacing with audio workstation
- / External input allowing to accept analog stereo signals, AES signals, Internet stream
- / FM-tuner antenna (tuner is built into the console)

Outputs:

- / The main outputs analog and AES/EBU
- / Dante interface with 4 output stereo channels for interfacing with audio workstation
- / Bluetooth interface
- / POTS phone line
- / Headphone outputs for announcer and guests, stereo output to the control acoustic monitor
- / Output (GPO) for red light switching
- / Outputs GPO (RJ-45) to use with broadcast automation system

Power Supply / +12 V, 5 A. External adapter

Design:

- / Dimensions are 438x321x72 mm
- / Weight is 4 kg.
- / Stylish aluminum housing

# TR-7 DJIN IS: ТР-7 ДЖИНН ЭТО:

A universal mixing console for radio stations which combines the functions of a broadcasting console with the ability to retransmit, and a recording console. It also includes a wide range of advanced interfaces.

Универсальный микшерный пульт для радиостанций, объединяющий функции вещания с возможностью ретрансляции и записи, а также включающий в себя большой набор современных интерфейсов.

## WHY IS THE TR-7 DJIN SO SPECIAL?

### KEEPS UP WITH THE TIMES

The TR-7 DJin has no 'atavisms', such as an excessive number of analog and digital inputs, while having a wide range of modern input/output interfaces for audio, communication and control

(AoIP Dante, Bluetooth, Internet Stream In / Out).

### WORKS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

The TR-7 DJin is fully-fledged to work with the computer, which is the primary source at a modern radio station, for broadcasting, recording, retransmission and ogging.

### OFFERS ONLY WHAT IS NEEDED

The TR-7 DJin has only really important functions of the broadcasting studio: 8 faders with pre-configured logic operation, user-friendly controls, an easy-to-interpret indication and a touch-screen display for advanced configuration.

### REQUIRES A MINIMUM OF INSTALLATION DEVICES

The TR-7 DJin, microphones, headphones, mobile or landline phone, a computer and a unified set of cables - this set is easy to install, develop and operate.

### KNOWS ABOUT ERGONOMICS

The combination of traditional external appearance and smart modern elements allows the TR-7 DJin to be user-friendly and undemanding.

### SAVES MONEY OF ITS USER

The TR-7 DJin is moderateness without compromising functionality.

## ПОЧЕМУ ТР-7 ДЖИНН ОСОБЕННЫЙ?

### ИДЕТ В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ

В ТР-7 Джинн отсутствуют «атавизмы», такие как избыточное количество аналоговых и цифровых входов, при этом в нем максимально широко представлены современные интерфейсы ввода/вывода звука, коммуникаций и управления (AoIP Dante, Bluetooth, Internet Stream In/Out).

### РАБОТАЕТ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

ТР-7 Джинн предназначен для полноценной работы с компьютером (основным источником звука на современной радиостанции) для вещания, записи, ретрансляции и логгирования эфира.

### ПРЕДЛАГАЕТ ТОЛЬКО НУЖНОЕ

В ТР-7 Джинн реализованы только действительно важные функции вещательной студии: 8 фейдеров с преднастроенной логикой работы, интуитивно понятные кнопки управления, наглядная индикация и сенсорный дисплей для расширенной настройки.

### ТРЕБУЕТ МИНИМУМ

ТР-7 Джинн, микрофоны, наушники, мобильный или стационарный телефон, компьютер и унифицированный комплект кабелей – этот набор прост для инсталляции, освоения и эксплуатации.

### ЗНАЕТ ОБ ЭРГОНОМИКЕ

Комбинация традиционного внешнего вида и стильных современных элементов позволяет ТР-7 Джинн быть удобным и привычным в использовании.

### ЭКОНОМИТ ДЕНЬГИ СВОЕГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ТР-7 Джинн – это доступность без ущерба функциональности.

## СИСТЕМА МОНИТОРИНГА FM-РАДИОВЕЩАНИЯ

Система мониторинга FM-радиовещания — это 3 сервиса, ориентированные на радиовещателя и предназначенные для своевременного получения информации о наличии вещания в заданных городах, качестве вещания и контенте, вышедшем в эфир.

Доступ к записям вещания разных городов осуществляется через облачный сервис, доступный в любом месте, где есть Интернет. Пользователь может скачивать выбранные фрагменты в виде аудио файлов, формировать различные отчеты и настраивать нотификацию (в виде e-mail или sm) по различным событиям (например, пропадание сигнала).

## FM-TAPPER

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АУДИО ЛОГИРОВАНИЯ

FM-Tapper предназначен для захвата аудио сигнала с внешнего источника (со входа звуковой карты, с USB FM-тюнера, с FM-тюнера TP-705 по протоколу FoxxWire), его кодирования, записи на локальный диск рабочей станции, а также трансляции в виде потока удаленному пользователю или на сервер Интернет-вещания для рестримминга (реализована поддержка взаимодействия с серверами IceCast). Каждый канал записи обрабатывается в отдельном потоке, запуск и остановка захвата осуществляется независимо.

## FM-BROADCASTING MONITORING SYSTEM

FM-broadcasting monitoring system includes 3 broadcaster-oriented services intended for timely receipt of information on the availability of broadcasting in the given cities, broadcast quality and content aired.

Access to broadcast records of different cities is gained through a cloud service which is available in any place with available Internet connection. The user can download selected fragments in the form of audio files, create a variety of reports and configure notifications (e-mail or sms) on various events (e.g., loss of signal).

### AUDIO LOGGING SOFTWARE

FM-Tapper is designed to capture audio signals generated by an external source (from a sound card input, from an FM-tuner USB-port, from TR-705 FM-tuner using FoxxWire protocol), to code, to record on the local disk of the workstation, and to broadcast them in the form of a stream to a remote user or to a web streaming server for re-streaming purposes (communication with IceCast servers is implemented). Each recording channel is processed in a separate stream, capture process is started and stopped independently.

TRAKT  
СИСТЕМА ИНТЕГРАЦИИ В РАДИОВЕЩАНИИ

Тюнеры Сервис очистки Id: 6331ae1a-9675-4c50-89fd-44abbf844c08 Пользователь: user Выйти

Назад Профиль Расписания **Аудио** Логи

Файлы записи профиля **EuropaPlus\_web\_msk**

Имя	Размер, байт	Изменен
..		
12_00_00.mp3	3861036	2015-08-03 12:03:04
12_03_04.mp3	9942950	2015-08-03 12:09:59
12_10_00.mp3	14376033	2015-08-03 12:19:59
12_20_00.mp3	14375407	2015-08-03 12:29:59

## TP-705-1/2/3



### FM-ТЮНЕР НА 4/8/12 КАНАЛОВ

Устройство предназначено для захвата программ на разных частотах FM- и УКВ-диапазона и передачи аудио потока на ПК по UDP (подключается напрямую к компьютеру или через локальную сеть). Кроме аудио потока тюнер может передавать дополнительную информацию об эфирном сигнале: наличие пилот-тона (несущей), мощность принимаемого сигнала RSSI, отношение сигнал/шум, многополосные характеристики (multipath interference).

FM-тюнер представлен в трех модификациях, отличающихся количеством каналов: TP-705-1 на 4 канала, TP-705-2 на 8 каналов, TP-705-3 на 12 каналов. Первые две модификации доступны для последующего увеличения каналов до 12 путем установки дополнительной платы расширения.

В операционных системах Windows с тюнером может работать любое программное обеспечение звукозаписи через поставляемый в комплекте ASIO-драйвер (при условии, что ПО поддерживает работу ASIO). В этом режиме доступно одновременное подключение нескольких тюнеров.

Для операционных систем семейства Linux в комплект поставки тюнера входит специальное программное обеспечение FM Tapper, которое позволяет осуществлять прием аудио потоков, их кодирование, сохранение на локальном диске ПК и стримминг на заданный адрес в интернет, а также определять наличие/отсутствие тишины в эфире.

### FM-TUNER FOR 4/8/12 CHANNELS

The device is designed to capture FM-programs on different frequencies (FM and VHF) and to transmit audio streams to the PC via UDP. The device can transmit additional information about the signal: the presence of a pilot signal, RSSI, signal-to-noise ratio and the multipath interference.

FM-tuner has three modifications depending on the number of channels: TR-705-1 for 4 channels, TR-705-2 for 8 channels, TR-705-3 for 12 channels. You can extend the number of channels in TR-705-1 and TR-705-2 up to 12 by installing additional module.

In Windows system any audio recording software can operate with the tuner via ASIO driver (if the software supports ASIO). In this mode simultaneous connection of several devices is available.

For Linux system a special FM-Tapper software is included. This software allows to receive audio streams from FM-tuner, to encode them, to save them on a local disk and to stream them to the specified address in the Internet, as well as to determine the presence/absence of silence on the air.

## КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входы/выходы:

- / Разъем для FM-антенны
- / Сетевой разъем RJ-45
- / USB для обновления прошивки

Протокол передачи по сети / Foxx Wire

Питание / 5 В постоянного тока или PoE

Потребляемая мощность / не более 5 Вт

Габариты / 140x110x35 мм

Гарантия / 12 мес.

## KEY FEATURES:

Inputs/outputs:

- / FM antenna connector
- / RJ-45 network connector
- / USB for firmware update

Network transfer protocol / Foxx Wire

Power / 5 V DC or PoE

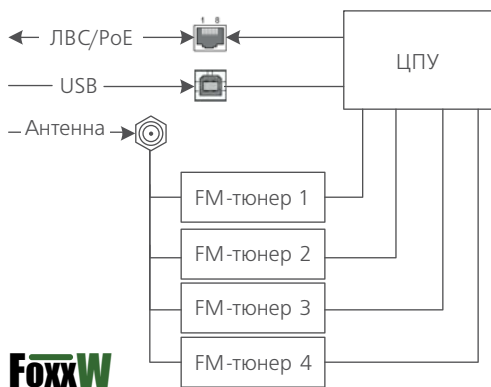
Input power / not more than 5 W

Dimensions / 140x110x35 mm

Warranty / 12 months

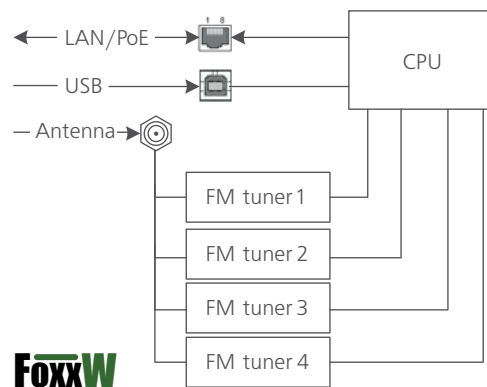
## Структурная схема

**TP-705** FM-тюнер на 4/8/12 каналов



## Block diagram

**TR-705** 4-tuner for 4/8/12 channels





TR-706



**ТОЧКА УДАЛЕННОГО КОНТРОЛЯ (ТУК) НА БАЗЕ INTEL**

Блок представляет собой готовое устройство мониторинга FM-вещания с удаленным доступом и расширенной функциональностью на базе процессора Intel. Информация о состоянии вещания радиопрограмм, а также о работоспособности ТУК и FM-тюнеров может быть отдана в систему технического мониторинга (например, в Zabbix). В комплект стандартной поставки TR-706 входит 1 FM-тюнер TP-705, но в зависимости от конфигурации к ТУК можно подключить до 3-х FM-тюнеров TP-705.

**REMOTE CONTROL POINT (RCP) POWERED BY INTEL**

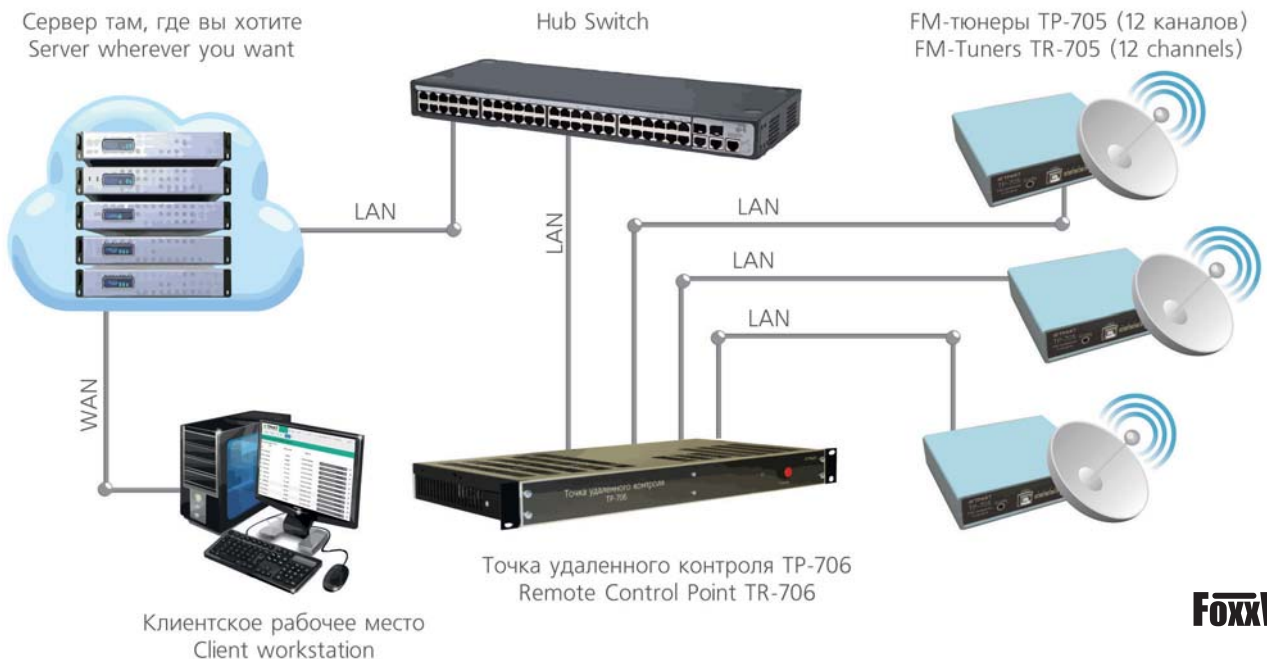
The unit represents a ready-made FM-broadcasting monitoring device with remote access and enhanced functionality powered by Intel. Information on the radio program broadcasting condition, as well as the functional capability of the RCP and FM-tuners can be submitted to the technical monitoring system (e.g., Zabbix). Standard scope of delivery of TR-706 includes 1 TR-705 FM-tuner, but depending on the configuration, up to 3 TR-705 FM-tuners can be connected to the RCP.

**КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- Входы/выходы / 1 WAN, 3 LAN+PPoE
- Операционная система / Linux
- Процессор / Intel Celeron J1900
- Жесткий диск / 500 Гб
- Предустановленное ПО / FM Tapper
- Питание / 220 В, 50 Гц
- Потребляемая мощность / не более 50 Вт
- Корпус / rack 19" 1U
- Гарантия / 12 мес.

**KEY FEATURES:**

- Inputs/Outputs / 1 WAN, 3 LAN+PPoE
- OS / Linux
- Processor / Intel Celeron J1900
- HDD / 500 Gb
- Pre-installed software / FM Tapper
- Power / 220 V, 50 Hz
- Input power / not more than 50 W
- Housing / 19" 1U rack
- Warranty / 12 months





## TP-707



### ТОЧКА УДАЛЕННОГО КОНТРОЛЯ (ТУК) НА БАЗЕ ARM

Блок представляет собой готовое устройство мониторинга FM-вещания с удаленным доступом и расширенной функциональностью на базе процессора ARM. К блоку можно подключить 1 FM-тюнер TP-705, который входит в комплект стандартной поставки.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

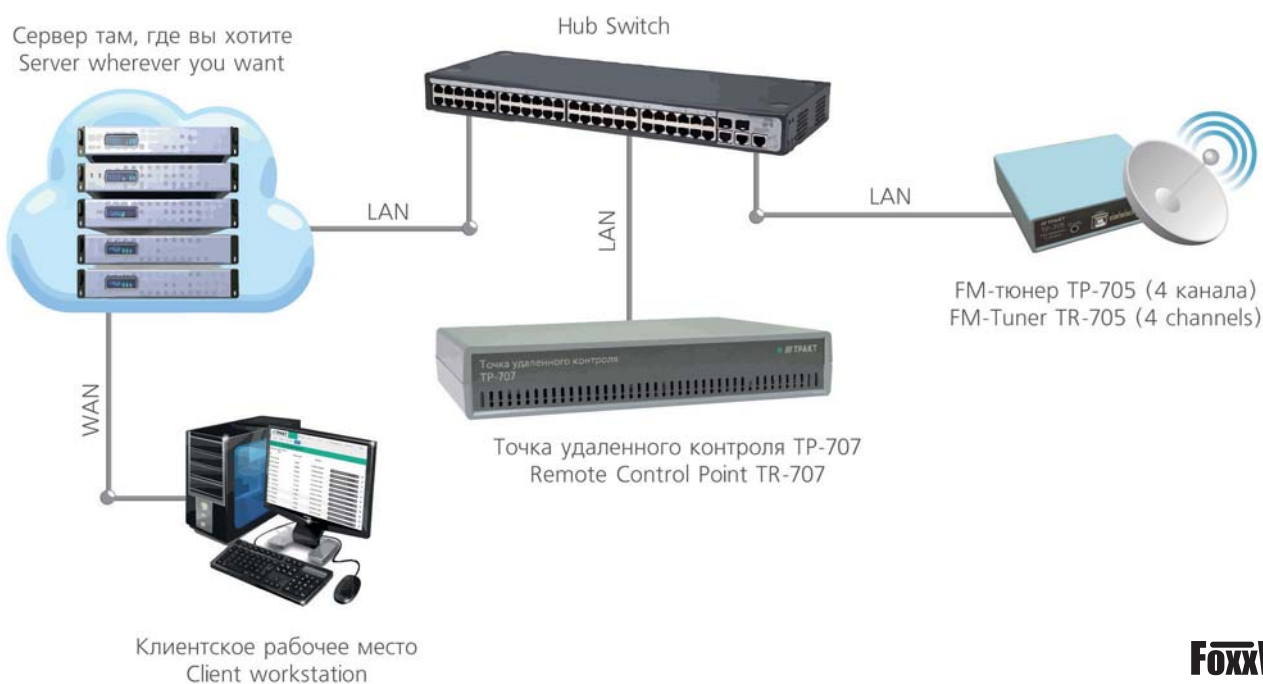
Входы/выходы / 4 USB, LAN, Wi-Fi  
 Операционная система / Linux  
 Процессор / 4-х ядерный ARM Cortex-A7  
 Жесткий диск / 500 Гб  
 Предустановленное ПО / FM Tapper  
 Питание / 5 В постоянного тока  
 Потребляемая мощность / не более 10 Вт  
 Корпус / 230x170x40 мм  
 Гарантия / 12 мес.

### REMOTE CONTROL POINT (RCP) POWERED BY ARM

The unit represents a ready-made FM-broadcasting monitoring device with remote access and enhanced functionality powered by ARM. One TP-705 FM-tuner included in the standard scope of delivery may be connected to the unit.

#### KEY FEATURES:

Inputs/Outputs / 4 USB, LAN, Wi-Fi  
 OS / Linux  
 Processor / 4-core ARM Cortex-A7  
 HDD / 500 Gb  
 Pre-installed software / FM Tapper  
 Power / 5V DC  
 Input power / no more than 10 W  
 Housing / 230x170x40 mm  
 Warranty / 12 months



## СИНАПС ИНТЕРКОМ

Синапс Интерком – это современный AoIP (Audio over IP) комплекс служебной связи матричного типа. Абонентские устройства и управляющее программное обеспечение Digispot Synapse позволяют организовать доступную, высокоэффективную и надежную систему служебной связи.

Решение подойдет для оснащения теле- и радиокomплексов, концертных залов, театров, офисов компаний, которым в силу разных причин необходимо использование систем типа интерком.

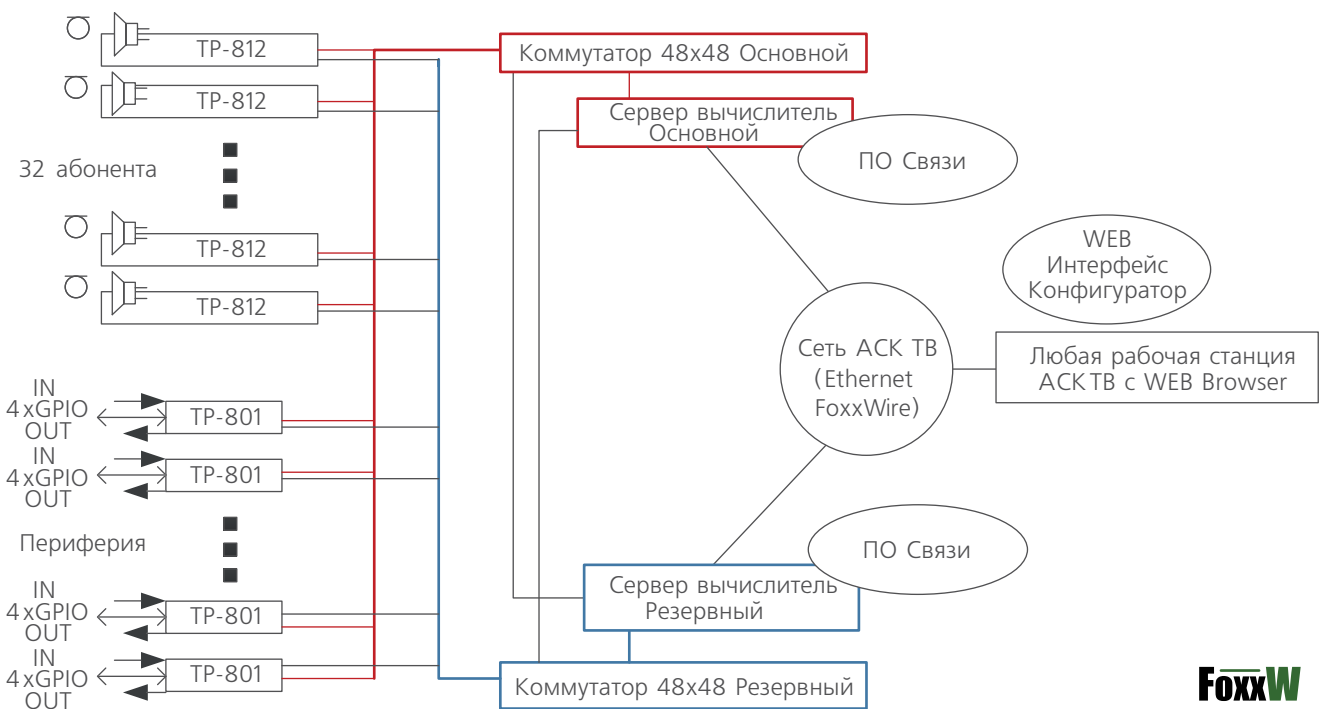
Резервирование комплекса обеспечивается как на физическом, так и на программном уровне, причем подключение дополнительных серверов в систему позволяет осуществить не только резервирование, но и балансировку нагрузки. Также использование подобного типа связи упрощает как развертывание комплекса (используется витая пара, возможно использование существующих магистралей), так и расширение и интеграцию с IP-сервисами.

Комплекс служебной связи состоит из следующих элементов:

- / TP-800К Синапс Матрица (сервер)
- / TP-812 Синапс Терминал (12-канальное абонентское устройство связи)
- / TP-813 Синапс Терминал+ (панель расширения на 13 каналов)
- / TP-808 Синапс Панель (абонентское устройство на 8 каналов)
- / TP-801 Синапс Интерфейс (преобразователь интерфейсов для ввода и вывода аналогового звука и сигналов GPIO).

### Структурная схема

#### Синапс Интерком



**FoxxW**

## SYNAPSE INTERCOM

Synapse Intercom is a modern AoIP (Audio over IP) matrix-service communication complex. Subscriber units and control software Digispot Synapse make it possible to organize an accessible, highly efficient and reliable intercom system.

The solution is suitable for equipping TV and radio complexes, concert halls, theaters, offices of companies, which, for various reasons, need intercom systems.

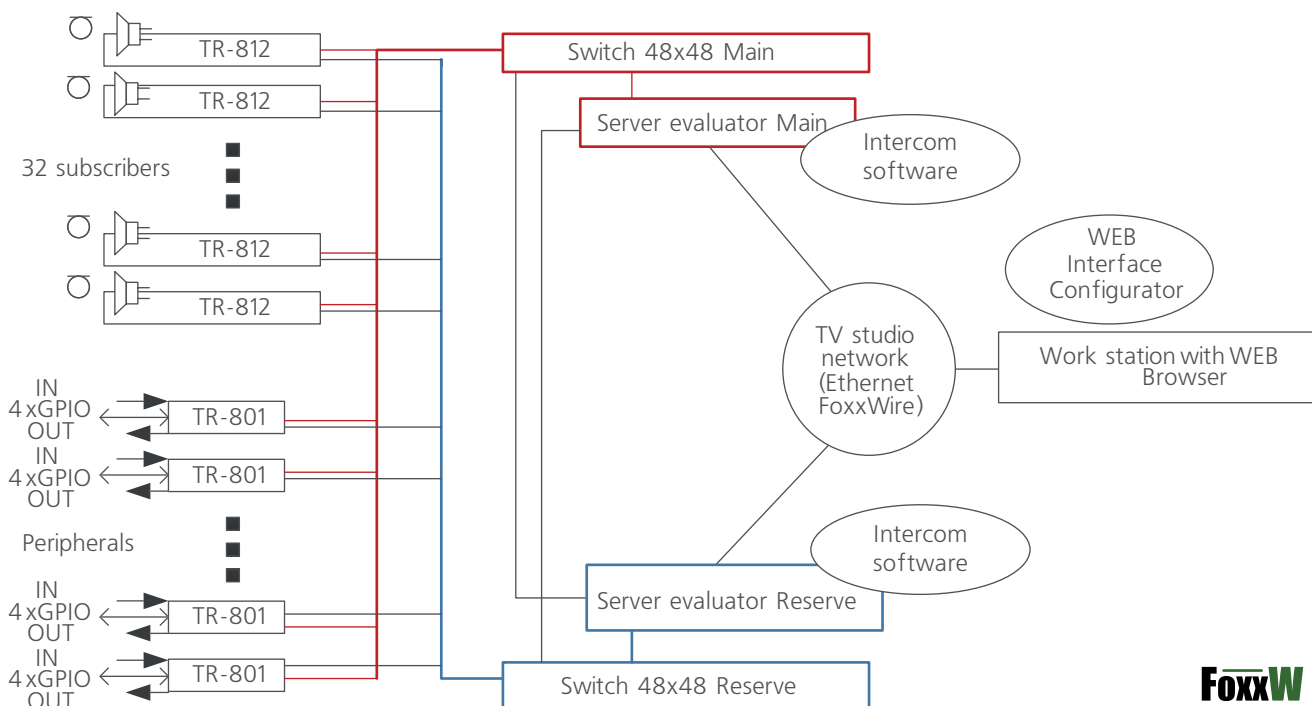
Redundancy of the complex is provided both on a physical and on a program level, and connection of additional servers to the system allows to perform not only redundancy, but also load balancing. In addition, application of this type of communication simplifies the complex deployment (twisted-pair wire is used), as well as the expansion and integration with IP-services.

Synapse Intercom system consists of the following elements:

- / TR-800K Synapse Matrix (server)
- / TR-812 Synapse Terminal (12-channel subscriber communication device)
- / TR-813 Synapse Terminal+ (an extension panel for 13 channels)
- / TR-808 Synapse Panel (subscriber unit for 8 subscribers)
- / TR-801 Synapse Interface (interface converter for input and output of analog audio and GPIO signals).

### Block diagram

#### Synapse Intercom



## TR-800K СИНАПС МАТРИЦА (сервер)

### ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК СИСТЕМЫ СЛУЖЕБНОЙ СВЯЗИ

TR-800K является центральной частью комплекса служебной связи. Он выполняет функции центрального коммутатора голосовых потоков, которые инкапсулируются в трафик TCP/IP.

С точки зрения программно-аппаратного обеспечения TR-800K представляет собой сервер с предустановленной ОС семейства Linux и специализированным ПО, которое отвечает за обнаружение и конфигурирование абонентских устройств, а также за коммутацию потоков информации между ними.

Для обеспечения отказоустойчивости комплекс должен включать в себя 2 единицы TR-800K. Каждый из них имеет два интерфейса для соединения с абонентским устройством посредством коммутаторов Ethernet и дополнительный интерфейс для пересылки данных и пакетов heartbeat на второй TR-800K.

## SYNAPSE MATRIX (server)

### INTERCOM CENTRAL UNIT

TR-800K is the central part of the Sinapse Intercom system. It performs the functions of a central switching unit for voice streams which are encapsulated in the TCP/IP traffic.

In terms of software and hardware, TR-800K is a server with pre-installed Linux operating system, and special software which is responsible for the detection and configuration of subscriber devices, as well as for switching of information streams.

In order to ensure fail-safe protection of the complex, it should include 2 TR-800K units. Each of them has two interfaces to connect it with the subscriber device via Ethernet switches and an optional interface to transfer data and heartbeat packets to the second TR-800K.

## TR-812 СИНАПС ТЕРМИНАЛ



### 12-КАНАЛЬНОЕ АБОНЕНТСКОЕ УСТРОЙСТВО СВЯЗИ

Терминал TR-812 предназначен для активных абонентов и способен осуществлять связь с 12-ю предварительно настроенными индивидуальными или групповыми абонентами и одним свободно назначаемым. Блок оснащен громкоговорителем и микрофоном и имеет панель управления с отдельными экранами и джойстиком для связи с другими абонентами. Также возможно подключение гарнитуры. Устройство выполнено в rack-корпусе высотой 1U. Каждый терминал можно настроить посредством веб-интерфейса или непосредственно на самом устройстве через локальное меню настроек.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Протокол передачи по сети / Foxxwire
- Входной/выходной сигнал / XLR5F, XLR5F, RJ45
- Обновление прошивки / miniUSB
- Вход/выход на основной коммутатор / LAN 1 (1 разъем RJ-45)
- Вход/выход на резервный коммутатор / LAN 2 (1 разъем RJ-45)
- Питание / Вход 220 В, 50 Гц / Выход +12В, 15Вт
- Потребляемая мощность / 15 Вт
- Габариты / 485x160x44 мм
- Корпус / rack 19" 1U
- Гарантия / 12 мес.

## SYNAPSE TERMINAL



### 12-CHANNEL SUBSCRIBER COMMUNICATION DEVICE

Terminal TR-812 is intended for active subscribers and is able to communicate with 12 pre-configured individual or group subscribers and one freely assigned. The unit is equipped with a loudspeaker and microphone and has a control panel with separate screens and joysticks to communicate with other subscribers. It is also possible to connect the headset. The device is made in a rack-mounted package with a height of 1U. For each terminal you can configure settings via the web interface or directly on the device.

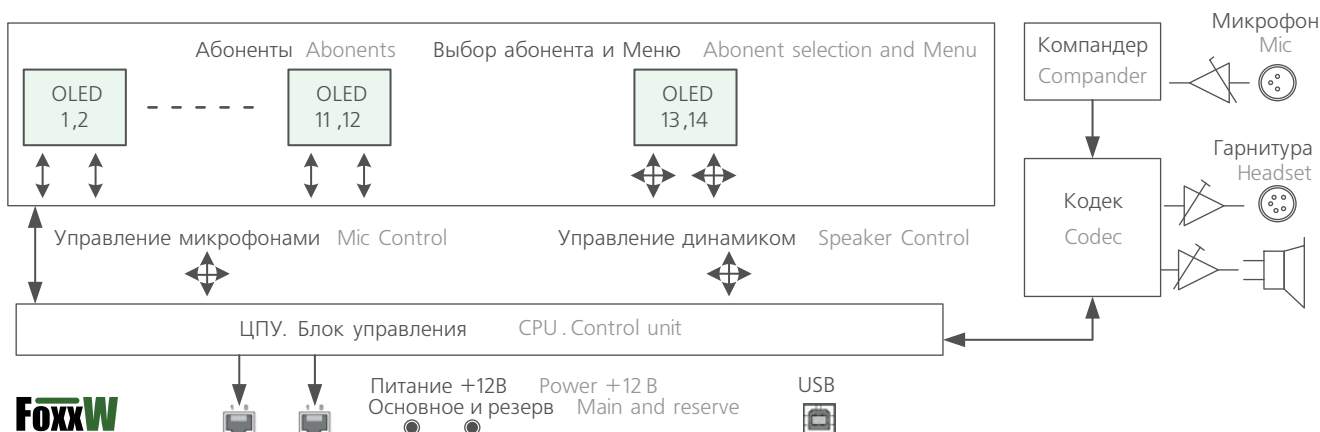
#### KEY FEATURES:

- Network transfer protocol / Foxxwire
- Input/output signal / XLR5F, XLR5F, RJ45
- Firmware update / miniUSB
- Input/output for main switch / LAN 1 (1 RJ-45)
- Input/output for reserve switch / LAN 2 (1 RJ-45)
- Power Input / 220 V, 50 Hz Output +12 V, 15 W
- Input power / 15 W max.
- Dimensions / 485x160x44 mm
- Housing type / rack 19" 1U
- Warranty / 12 months

#### Структурная схема Block diagram

**TR-812 Синапс Терминал** Абонентское устройство связи на 12 абонентов

**TR-812 Synapse Terminal** Subscriber communication device for 12-channel



TR-813 СИНАПС ТЕРМИНАЛ+



**ПАНЕЛЬ РАСШИРЕНИЯ ДЛЯ АБОНЕНТСКОГО УСТРОЙСТВА СВЯЗИ**

Блок представляет собой панель расширения, которая привязывается к одному из терминалов TR-812 (физически расположенного рядом) и используется для увеличения числа каналов (абонентов) на 12. Блок не имеет собственных звуковых входов и выходов. При использовании каналов TR-813 используется микрофон и громкоговоритель связанного терминала TR-812.

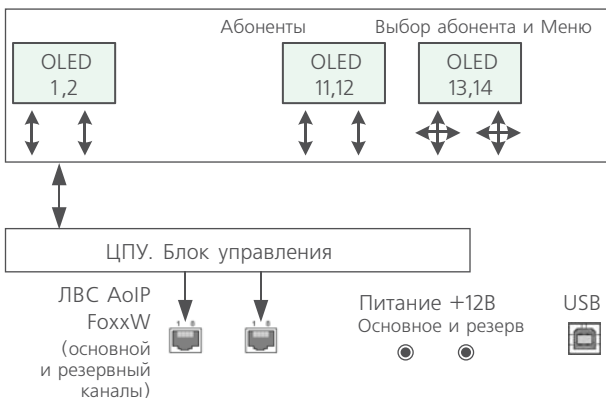
Абонентское устройство оснащено 14 четырехпозиционными клавишами без фиксации и 7 OLED-экранами. Каждой клавише канала соответствует половина экрана.

**КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- Разъемы локальной сети / RJ-45 (основной коммутатор LAN1, резервный коммутатор LAN2)
- Протокол передачи по сети / FoxxWire
- Обновление прошивки / miniUSB
- Корпус / rack 19" 1U
- Потребляемая мощность / 15 Вт
- Питание / 220 В, 50 Гц
- Гарантия / 12 мес.

Структурная схема

**TR-813 Синапс Терминал+** Панель расширения для TR-812 на 12 абонентов



SYNAPSE TERMINAL+



**INTERCOM EXTENSION USER PANEL**

Intercom extension user panel provides additional 12 channels to regular intercom user panel TR-812 located at the same working space. TR-813 does not have audio interfaces – it is using microphone and speaker of coupled TR-812 panel.

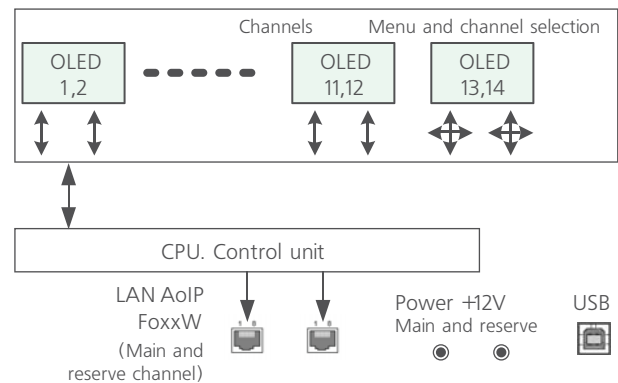
TR-813 features 14 non-latching 4-way keys and 7 OLED-displays. One OLED provides indication for 2 channels.

**KEY FEATURES:**

- Network / 2 x RJ-45 (LAN1 – main Ethernet switch, LAN2 – reserve Ethernet switch)
- Network AoIP protocol / FoxxWire
- Firmware update / through miniUSB
- Housing / 1U 19"
- Power / 220 V, 50 Hz, 15 W
- Warranty / 12 months

Block diagram

**TR-813 Synapse Terminal+** Intercom extension user panel for 12 channels



## TR-808 СИНАПС ПАНЕЛЬ



### НАСТОЛЬНОЕ АБОНЕНТСКОЕ УСТРОЙСТВО СЛУЖЕБНОЙ СВЯЗИ

Блок TR-808 представляет собой настольное абонентское устройство на 8 абонентов и функционально повторяет возможности блока TR-812 для меньшего числа абонентов. Блок предназначен для размещения на столах и консолях, не оборудованных Rack-стойкой.

В качестве источника входного сигнала может выступать как микрофон на «гусиной шее», так и гарнитура. При отсутствии гарнитуры речь собеседника может выводиться на встроенный громкоговоритель.

Абонентское устройство оснащено 11 (одинадцатью) четырехпозиционными клавишами без фиксации, одним энкодером и 5 (пятью) OLED-экранами. Каждой клавише канала соответствует половина экрана.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Аудио вход / XLR5F
- Аудио выходы / XLR3F/Jack 6.3F
- Разъемы локальной сети / RJ-45 (основной коммутатор LAN1, резервный коммутатор LAN2)
- Протокол передачи по сети / FoxxWire
- Обновление прошивки / miniUSB
- Потребляемая мощность / 15 Вт
- Питание / 220 В, 50 Гц
- Габариты / 215x165x70 мм
- Гарантия / 12 мес.

## SYNAPSE PANEL



### DESKTOP INTERCOM USER INTERFACE

TR-808 desktop Intercom client unit provides connection to 8 Intercom channels and repeats functionality of our regular Intercom user panel TR-812 but with lower number of channels. The unit is designed for non-rack applications and can be used as a table device.

The unit may be used either with a gooseneck microphone or a headset. The unit features internal speaker.

The unit has 11 non-latching 4-way keys, one encoder and 5 OLED-displays. One OLED provides indication for 2 channels.

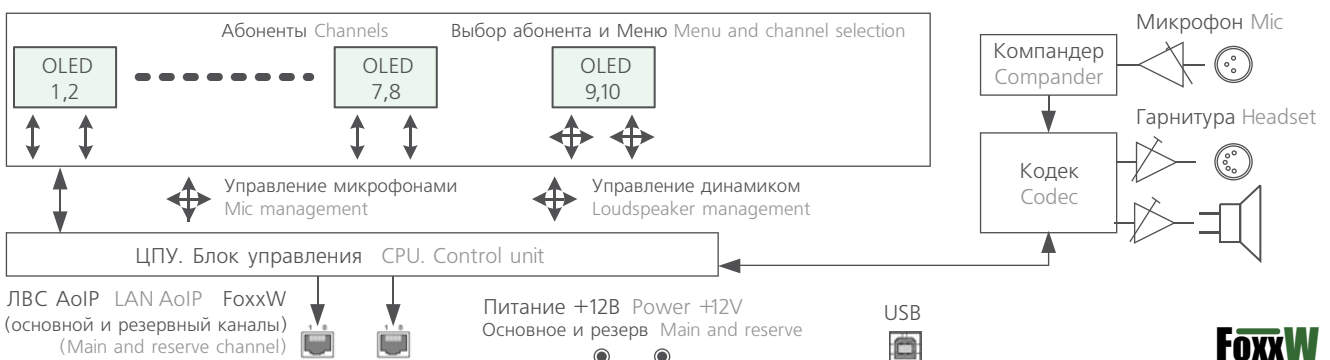
### KEY FEATURES:

- Audio input connector / XLR5F
- Audio output connector / XLR3F/Jack 6.3F
- Network / 2 x RJ-45 (LAN1 – main Ethernet switch, LAN2 – reserve Ethernet switch)
- Network AoIP protocol / FoxxWire
- Firmware update / through miniUSB
- Power / 220 V, 50 Hz, 15 W
- Housing / 215x165x70 mm
- Warranty / 12 months

### Структурная схема Block diagram

**TR-808 Синапс Панель** Настольное абонентское устройство на 8 абонентов

**TR-808 Synapse Panel** Desktop Intercom user interface for 8 channels





## TP-801 СИНАПС ИНТЕРФЕЙС



### ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИНТЕРФЕЙСОВ ДЛЯ ВВОДА И ВЫВОДА АНАЛОГОВОГО ЗВУКА И СИГНАЛОВ GPIO

Блок работает в комплексе служебной связи TP-800 и является его составным элементом.

Кодек TP-801 обеспечивает:

- / Прием аналоговых моно и стерео сигналов, формируемых в системе АСК ТВ, и их преобразование в поток VoIP FoxxWire.
- / Прием потока VoIP FoxxWire из системы служебной связи TP-800 и формирование аналоговых моно и стерео сигналов.
- / Прием и использование сигналов управления GPI от оборудования АСК ТВ.
- / Выдачу сигналов управления GPO для управления оборудованием АСК ТВ.

Блок имеет LED-дисплей с 5-ти позиционным джойстиком навигации для работы с меню устройства и отображения его состояний.

### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Протокол передачи по сети / Foxxwire  
 Входной сигнал / симметричный аналоговый стерео или моно сигнал (1 разъем XLR-3F)  
 Выходной сигнал / аналоговый моно сигнал (2 разъема XLR-3M)  
 Дистанционное управление / GPO 1-4 (1 разъем DB9), GPI 1-4 (1 разъем DB9)  
 Обновление прошивки / miniUSB  
 Вход/выход на основной коммутатор / LAN 1 (1 разъем RJ-45)  
 Вход/выход на резервный коммутатор / LAN 2 (1 разъем RJ-45)  
 Питание / Вход 220 В, 50 Гц / Выход +12В, 15Вт (2 разъема miniXLR)  
 Потребляемая мощность / не более 15 Вт  
 Корпус / half-rack 19" 1U  
 Гарантия / 12 мес.

## SYNAPSE INTERFACE



### INTERFACE CONVERTER FOR INPUT AND OUTPUT OF ANALOG AUDIO AND GPIO SIGNALS

The unit operates in Sinapse intercom system. TR-801 codec provides for the following:

- / Receipt of mono and stereo analog signals generated by the TV studio complex system, and conversion of these signals to AoIP FoxxWire stream.
- / Receipt of FoxxWire AoIP stream from Sinapse intercom system and conversion to mono and stereo analog signals.
- / Receipt and use of GPI control signals from TV studio complex equipment.
- / Generation of GPO control signals for TV studio complex equipment control.

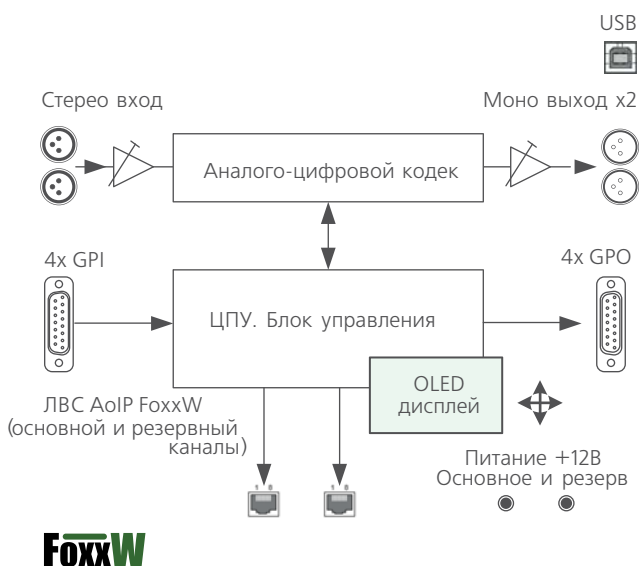
The unit has a LED-display with a 5-position navigation joystick to work with the device menu and to display its condition.

### KEY FEATURES:

Network transfer protocol / Foxxwire  
 Input signal / symmetrical analogue stereo or mono signal (1 XLR-3F connector)  
 Output signal / analogue mono signal (2 XLR-3M connector)  
 Remote control / GPO 1-4 (1 DB9 connector), GPI 1-4 (1 DB9 connector)  
 Firmware update / miniUSB  
 Input/output for main switch / LAN 1 (1 RJ-45)  
 Input/output for reserve switch / LAN 2 (1 RJ-45)  
 Power Input / 220 V, 50 Hz Output +12 V, 15 W (2 miniXLR connectors)  
 Input power / 15 W max.  
 Housing type / half-rack 19" 1U  
 Warranty / 12 months

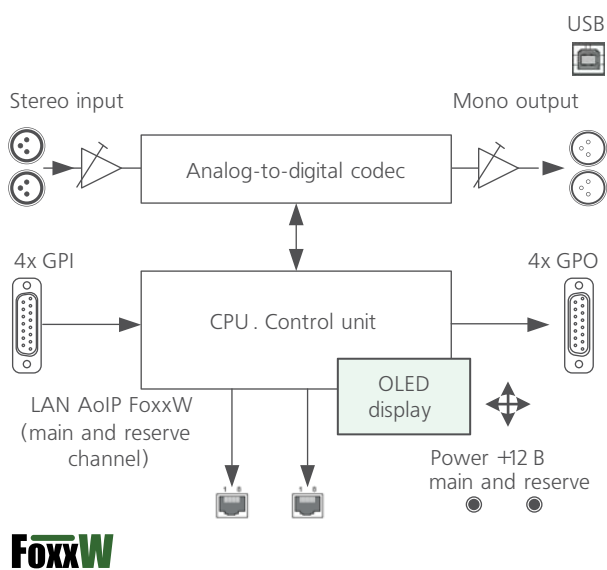
Структурная схема

**TR-801 Синапс Интерфейс** Преобразователь интерфейсов для ввода и вывода аналогового звука и сигналов GPIO



Block diagram

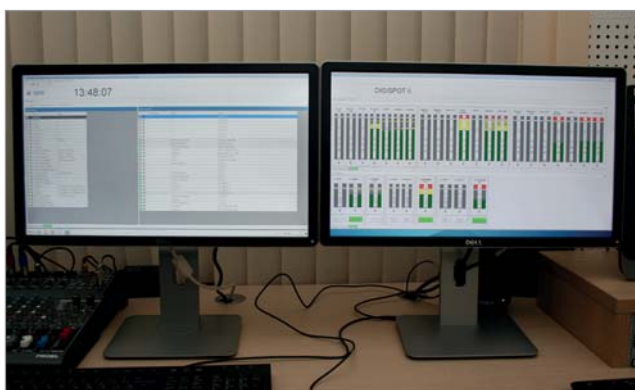
**TR-801 Synapse Interface** Interface converter for input and output of analog audio and GPIO signals



## DIGISPOT II MATRIX

### КОММУТАЦИОННАЯ МАТРИЦА DIGISPOT II MATRIX

DIGISPOT II MATRIX — система управления коммутациями на радиостанции на базе AoIP-кодеков (TP-120 и TP-121) и приложения Digispot II Matrix (DSA-1400). Решение дает большие возможности по распределению входных, внутренних и выходных аудио сигналов, позволяя создать маршрутизацию любой сложности.



Это решение особенно выгодно для тех радиокомплексов, где много внешних или внутренних аудио сигналов, так как позволяет добиться гибкости, масштабируемости и даже некоторой мобильности радиостанции. Матрица такого типа обеспечивает оперативное развертывание вещания, поскольку не требует прокладки звуковых кабелей, а вся необходимая кабельная инфраструктура создается при помощи СКС.

Коммутационная сеть на базе Digispot II Matrix оптимизирована для работы в операционной системе Windows, полностью независима от остальных приложений системы автоматизации Digispot II и поддерживает до четырех клиентских рабочих мест. В Digispot II Matrix нет ограничений по количеству входов и выходов.

### DIGISPOT II MATRIX

This switching matrix is based on AoIP codecs (TR-120 and TR-121) and the application Digispot II Matrix (DSA-1400). The solution provides great opportunities for the distribution of incoming, internal and outgoing audio streams, allowing you to create a route of any complexity.



Digispot II Matrix is especially beneficial for those of radio stations where there are a lot of internal or external audio streams, as it allows to achieve flexibility, scalability, and even a certain mobility of the radio station. The matrix of such block type provides a rapid deployment of broadcasting, as it does not require laying audio cables, and all necessary cabling infrastructure is created using the structured cabling system.

The switching network is optimized to work on Windows. Digispot II Matrix is completely independent from the rest of Digispot II automation system applications, and supports up to four workplaces of the customer. In the software application, there are no restrictions on the number of inputs and outputs

## DIGISPOT II INFOPANEL

### ИНФОПАНЕЛЬ DIGISPOT II INFOPANEL

Инфопанель Digispot II Infopanel — это комплексное решение визуального информирования, ориентированное на различные целевые группы, от администраторов и технических специалистов до посетителей радиостанции.

Что может отображать Инфопанель?

- / текст
- / дату и время
- / таймер
- / факт наступления определенных событий (таких как включение GPIO)
- / состояние вещательных плееров
- / заполняемый индикатор элемента и пр.



В самом упрощенном виде Инфопанель может играть роль брендированных часов с логотипом и названием радиостанции. Более функциональная структура включает в себя источник данных и настроенный Инфосервер (DIGISPOT II Infoserver), которые формируют информацию для Инфопанели и передают ее по протоколу TCP/IP.

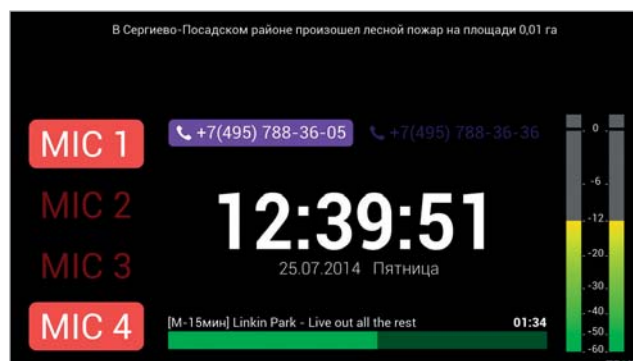
Для крупного радиоконкомплекса потребуется расширенная конфигурация, которая может включать любое количество Инфопанелей и источников значений, в том числе из разных подсетей.

### DIGISPOT II INFOPANEL

The Infopanel is a complete solution of visual information focused on different target groups: from administrators and technical staff to the visitors of the radio station.

What can the Infopanel display?

- / text
- / date and time
- / timer
- / the fact of occurrence of certain events (such as the switching on of the GPIO)
- / the status of broadcasting players
- / progress bar.



In its simplest form, the Infopanel can still play the role of a branding clock with a logo and the name of the radio station. A more functional structure includes a data source and a configured infoserver (Digispot® II Infoserver), which form the information for the Infopanel and transmit it via TCP/IP.

For a larger radio complex, an extended service configuration is needed, which may include any number of Infopanels and sources of values, including those from different subnets.



197101, Россия, Санкт-Петербург, Кронверкская ул., 23А  
Kronverkskaya 23, Saint Petersburg, Russia, 197101

Тел. Tel. +7(812) 490-77-99  
Факс. Fax. +7(812) 233-61-47

Отдел технической поддержки и продаж  
Technical Support and Sales Department  
support@tract.ru

Отдел маркетинга и PR  
Marketing and PR Department  
pr@tract.ru

Общие вопросы  
General services  
info@tract.ru

**[www.tract.ru](http://www.tract.ru)**