



Содержание

Автономные модуляторы	
двухполосные ТВ модуляторы	3.02-3.03
однополосные ТВ модуляторы	3.04
HDMI в DVB-T модулятор	3.05
Модульные ТВ модуляторы	
однополосные одиночные и двойные ТВ модуляторы	3.06
DVB-T модулятор	3.07
выходной усилитель	3.08
Модульная система приема	
DVB в IP стримеры	3.09-3.10
многоканальные DVB в IP стримеры	3.11
компактный IP ТВ приемник (Set-Top Box)	3.12
DVB трансмодуляторы	3.13
сдвоенные DVB-S/S2 & DVB-T/T2/C - DVB-T трансмодуляторы	3.14
сдвоенные DVB-S/S2 & DVB-T/T2/C - DVB-C трансмодуляторы	3.15
DVB-S/S2 & DVB-T/T2/C - DVB-T трансмодуляторы	3.16
4-ех канальные DVB-T/T2/C в DVB-S & DVB-C трансмодуляторы	3.17
источники питания и аксессуары	3.18-3.19
Автономная станция	
8PSK/QPSK-QAM трансмодулятор 16-и каналов	3.20-3.21
пример применения	3.22
Мини модульная станция MMH3000	
основные свойства системы	3.23
базовые блоки	3.24
сводная таблица встраиваемых модулей	3.25
8PSK/QPSK-PAL/SECAM приемники-модуляторы	3.26
DVB-T/T2 - PAL/SECAM приемники-модуляторы	3.27
8PSK/QPSK демодулятор	3.28
OFDM демодулятор	3.28
QAM - PAL/SECAM приемники-модуляторы	3.29
DVB-ASI - PAL/SECAM приемники-модуляторы	3.30
MPEG2 TS декодеры-модуляторы	3.31-3.32
ТВ модуляторы	3.33
примеры применения	3.34
конвертер аналогового и цифрового ТВ канала	3.35
8PSK/QPSK-COFDM/QAM трансмодуляторы	3.36
DVB-T/T2 - DVB-T/C трансмодуляторы	3.37
QAM-COFDM/QAM трансмодуляторы	3.38
MPEG2 TS ремультимплексоры-модуляторы	3.39
TS-ASI конвертер	3.40
3-ех канальный MPEG2 кодер	3.41
примеры применения	3.42
программное обеспечение для контроля и мониторинга	3.43
адаптеры USB-CMH шины данных	3.43
вентиляторный блок	3.44
аксессуары	3.44



Автономные модуляторы Двухполосные ТВ модуляторы

- перестраиваемые ТВ модуляторы с двухполосной модуляцией
- светодиодный дисплей и кнопочное управление встроенного микропроцессора
- энергонезависимая память
- ФАПЧ кварцевая стабилизация частот несущих видео и звука
- литой корпус в пластиковой оболочке
- встроенный источник питания
- регулировка уровня звука, выходного уровня РЧ
- защита от несанкционированного доступа
- проходное суммирование по РЧ
- разъемы:
видео/аудио – RCA гнездо
РЧ – типа F

MT41

стандарты: G/H/I/L/K/M/N/Au
(UHF диапазон)

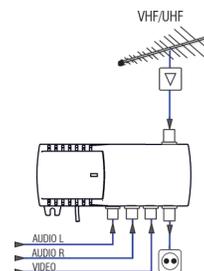
MT47

стандарты: B/G/D/K/H/I/L/M/N/Au
(UHF & VHF диапазоны)

MT57

стандарты: B/G/Au/стерео A2,
D/K/H/I/L/M/N/моно
(UHF & VHF диапазоны)

CABRIOLINE



Технические характеристики

Т И П		MT41	MT47	MT57
Номер заказа		12860V1	12862V1	12863V1
Вход видео	частотный диапазон	20 Hz – 6 MHz		
	уровень/импеданс	1 V ± 0.1 V/75 Ω		
Вход аудио	частотный диапазон	20 Hz – 15 kHz		
	пределы регулировки	0 ÷ 7 dB		± 6 dB с шагом 2 dB пр.
	уровень/импеданс/девиация	775 mV RMS/10 kΩ/50 kHz	2x775 mV RMS/10 kΩ/50 kHz	2x775 mV RMS/10 kΩ/50 kHz
Выход РЧ	уровень (типовой)/импеданс	90 dBμV/75 Ω	85 dBμV/75 Ω	
	пределы регулировки	0 ÷ -20 dB		
	выходные каналы с соответствием с каналами стандартов пр.	G/H/I/L/K/M/N/Au	B/G/D/K/H/I/L/M/N/Au	
	частотный диапазон пр.	470–862 MHz	45–84 MHz, 170–300 MHz, 470–862 MHz	
Частота звуковой поднесущей пр.	4.5 MHz, 5.5 MHz, 6.0 MHz, 6.5 MHz			
Вторая частота звуковой поднесущей пр.	–			5.742 MHz*
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео пр.	±2.25 MHz max. by 0.25 MHz step			
Проходные потери суммирования РЧ	1.5 dB	2.5 dB		
Полоса частот суммирования РЧ сигнала	5–862 MHz			
Отношение A/V пр.	12/16 dB			
Глубина амплитудной модуляции, типичная	81 %			
Отношение сигнал/шум, взвешенный	≥ 55 dB			
Потребляемая мощность	230 V~ 50/60 Hz 3.5 W	230 V~ 50/60 Hz 3 W	230 V~ 50/60 Hz 4 W	
Диапазон рабочих температур	-10° ÷ + 50° C			+0° ÷ + 50° C
Габариты/Вес (в упаковке)	133x63x39 mm/0.36 kg	133x73x39 mm/0.36 kg		

* B/G/Au стерео A2

пр. переключается программным путем



Автономные модуляторы Двухполосные ТВ модуляторы

- перестраиваемые ТВ модуляторы с двухполосной модуляцией
- энергонезависимая память
- ФАПЧ кварцевая стабилизация частот несущих видео и звука
- регулировка уровня звука
- проходное суммирование по РЧ
- одним модулятором покрывается весь ТВ диапазон
- встроенный тест-генератор
- разъемы:
видео/аудио – типа 3xRCA гнездо,
ВЧ – типа F

MT29

стандарты: В/Г/Д/К/Н/И/Л/М/Н

MT29C

стандарты: В/Г/Д/К/стерео А2



3.03



Технические характеристики		MT29	MT29C
Т И П		MT29	MT29C
Номер заказа		11830	11831
Вход видео	частотный диапазон	20 Hz – 6 MHz	
	уровень/импеданс	1 V ± 0.1 V/75 Ω	
Вход аудио	частотный диапазон	20 Hz – 15 kHz	
	уровень/импеданс/девиация	775 mV RMS/10 kΩ/50 kHz	
Выход ВЧ	уровень (типовой)/импеданс	100 dBμV/75 Ω	
	пределы регулировки	0 ÷ -15 dB	
	выходные каналы с соответствию с каналами стандартов	В/Г/Д/К/Н/И/М/Н	В/Г/Д/К
	частотный диапазон	47-84 MHz, 170-300 MHz, 470-862 MHz	
Частота звуковой поднесущей		4.5 MHz, 5.5 MHz, 6.0 MHz, 6.5 MHz	стерео А2
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео		± 2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz	
Проходные потери суммирования ВЧ		2 dB	
Полоса частот суммирования ВЧ сигнала		47-862 MHz	
Отношение А/В		12/16 dB	
Глубина амплитудной модуляции, типичная		81 %	
Отношение сигнал/шум, взвешенный		≥ 55 dB	
II, III порядка интермодуляционные искажения		< -60 dB	
Потребляемая мощность		230 V~ 50/60 Hz 4.5 W	230 V~ 50/60 Hz 5 W
Диапазон рабочих температур		-10° ÷ + 50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		128x120x54 mm/0.5 kg	

 переключается программным путем



Автономные модуляторы Однополосные ТВ модуляторы

- перестраиваемые ТВ модуляторы с одной боковой полосой
- светодиодный дисплей и кнопочное управление встроенного микропроцессора
- энергонезависимая память
- ФАПЧ кварцевая стабилизация частот несущих видео и звука
- регулировка выходного уровня РЧ и входного уровня звука
- проходное суммирование по РЧ
- низкий уровень гармоник и интермодуляционных искажений
- встроенный тест-генератор
- разъемы:
видео/аудио – типа RCA гнездо
РЧ – типа F

MT32

стандарты: В/Г/Д/К/Ау/І/Л

MT32С

стандарты: В/Г/Д/К/Ау стерео А2, І/Л моно



3.04



Технические характеристики

Т И П		MT32	MT32C
Номер заказа		14803	14804
Вход видео	частотный диапазон	20 Hz – 6 MHz	
	уровень/импеданс	1 V ± 0.1 V/75 Ω	
Вход аудио	частотный диапазон	20 Hz – 15 kHz	
	пределы регулировки	0 ÷ 7 dB	± 6 dB с шагом 2 dB рг.
	уровень/импеданс	775 mV/10 kΩ	
Выход РЧ	уровень (типовой)/импеданс	95 dBμV/75 Ω	
	пределы регулировки	0 ÷ -15 dB	
	выходные каналы с соответствию с каналами стандартов	В/Г/Д/К/Ау/І/Л	В/Г/Д/К/Ау стерео А2, І/Л моно
	частотный диапазон	45–862 MHz	
Частота звуковой поднесущей	5.5 MHz, 6.0 MHz, 6.5 MHz		
Вторая частота звуковой поднесущей	-		5.742 MHz*/6.258 MHz**
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео	± 2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz		
Проходные потери суммирования РЧ	2.5 dB		
Полоса частот суммирования РЧ сигнала	45–862 MHz		
Отношение А/В	12/16 dB рг.		
Глубина амплитудной модуляции, типичная	81 %		
Отношение сигнал/шум, взвешенный	≥ 55 dB		
Интермодуляционные искажения II, III порядка	< -60 dB		
Потребляемая мощность	230 V– 50/60 Hz 5.5 W	230 V– 50/60 Hz 6 W	
Диапазон рабочих температур	-10° ÷ + 50° C		
Габариты/Вес (в упаковке)	135x180x52 mm/0.74 kg		

* В/Г/Ау стерео А2

** Д/К стерео А2

рг. переключается программным путем



Автономные модуляторы HDMI в DVB-T модулятор

Преобразует сигнал изображения и звука от источника HDMI/аналогового AV в DVB-T PC канал модуляции COFDM.

- HDMI/AV - перестраиваемый DVB-T модулятор
- светодиодный дисплей и кнопочное управление встроенного микропроцессора
- регулировка выходного уровня PC
- проходное суммирование по PC
- крепление к стене
- сетевой адаптер 230V AC входит в комплект поставки
- разъемы:
 - цифровой вход – HDMI
 - аналоговые входы – RCA
 - гнездо PC – типа F
 - подключение к ПК – USB
 - ввод напряжения питания DC – 5.2/2.1 mm DC jack



3.05



Технические характеристики		
Т И П		MHD100
Номер заказа		14805
Вход видео	тип входного сигнала	HDMI & CVBS
	кодирование видео	MPEG-4 AVC/H.264, High profile 4.0
	разрешения	1920x1080-30p for HDMI, PAL 720x576@25fps
Вход аудио	тип входного сигнала	HDMI & Mono/Stereo
	стандарт	MPEG-1 Layer II
	скорость потока	64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 kbps
H.264 кодер	стандарт	MPEG-4 AVC/H.264
	скорость потока	1-19 Mb/s регулируемый
	настраиваемые параметры	Service Name, Service ID, Video PID, Audio PID, PMT PID, PCR PID
Обработка транспортного потока	автоматическая регенерация	NIT, PAT, CAT, SDT, PMTs, EITs таблицы
	настраиваемые параметры	TS ID, Original Network ID, Network ID, Provider Name
	поддержка LNC	Yes
Модуляция	LNC провайдеры	Nordin, ITC/UK, EICTA/Europe, New Zealand
	стандарт	EN 300 744
	MER, типичный	35 dB
PC выход	модуляция	QPSK, QAM16, QAM64
	ширина полосы	5/6/7/8 MHz
	защитный интервал	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
	коэффициент избыточности	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
	режим передачи	2K/8K
	ослабление "shoulder"	> 45 dB
	частотный диапазон	174-862 MHz с шагом 1 Hz
Потребляемый ток	уровень/импеданс	90 dBμV/75 Ω
	пределы регулирования выходного уровня	0 ÷ -20 dB
	проходные потери суммирования PC	< 1 dB
	Диапазон рабочих температур	12 V 0.4 A макс.
Габариты/Вес (в упаковке)		0° ÷ +50° C
		205x101.80x41 mm/0.3 kg



Модульные ТВ модуляторы Однополосные одиночные и двойные ТВ модуляторы

Преобразует сигнал изображения и звука в однополосный РЧ сигнал соответствующего ТВ канала с моно или А2 стерео звуком.

3.06



- перестраиваемые ТВ модуляторы с одной боковой полосой
- светодиодный дисплей и кнопочное управление встроенного микропроцессора
- энергонезависимая память
- ФАПЧ кварцевая стабилизация частот несущих видео и звука
- регулировка выходного уровня РЧ и входного уровня звука для каждой секции
- проходное суммирование по РЧ
- низкий уровень гармоник и интермодуляционных искажений
- встроенный тест-генератор
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
видео/аудио вход – RCA гнездо
РЧ – типа F
винтовой разъем для подачи напряжения питания
шина питания

mt410

одиночный ТВ модулятор, стандарт В/Г/Д/К/Л/Ау

mt410C

одиночный ТВ модулятор, стандарт В/Г/Д/К/Ау стерео А2

mt420

двойной ТВ модулятор, стандарт В/Г/Д/К/Л/Ау

mt420C

двойной ТВ модулятор, стандарт В/Г/Д/К/Ау стерео А2

mt410
mt410C



mt420
mt420C



Технические характеристики

Т И П		mt410	mt420	mt410C	mt420C
Номер заказа		02881	02872	02882	02873
Секции		1	2	1	2
ТВ стандарт		B/G/D/K/I/L/Au		B/G/D/K/Au стерео А2	
Частотный диапазон		110–862 MHz			
Вход видео	частотный диапазон	20 Hz – 6 MHz			
	уровень/импеданс	1 V ± 0.1 V/75 Ω			
Вход аудио	частотный диапазон	20 Hz – 15 kHz			
	уровень/импеданс	775 mV/10 kΩ			
РЧ выход	регулировка уровня звука	+6 ÷ -6 dB с шагом 2 dB			
	уровень/импеданс	90 dBμV/75 Ω			
	пределы регулирования выходного уровня	0 ÷ -10 dB с шагом 1 dB			
	полоса частот суммирования РЧ сигнала	47–2150 MHz			
	проходной ток	0.3 A			
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео		± 2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz			
Ширина полосы		7/8 MHz			
Отношение сигнал/шум, взвешенный		> 55 dB			
Отношение А/V		12/16 dB			
IMD2/IMD3 уровень помех		< -60 dB			
Потребление тока		12 V 0.3 A	12 V 0.45 A	12 V 0.32 A	12 V 0.47 A
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C			
Габариты/Вес (в упаковке)		36x198x107.5 mm /0.9 kg			

рг. переключается программным путем



Модульные ТВ модуляторы DVB-T модулятор

Преобразует сигнал изображения и звука в DVB-T РЧ канал модуляции COFDM.

- AV – DVB-T перестраиваемый ТВ модулятор
- PSI генерация: SDT, NIT, LCN
- преобразование от 2-ух видео и аудио источников в один РЧ DVB канал
- OLED графический дисплей и управление джойстиком встроенного микропроцессора
- регулировка выходного уровня РЧ и входного уровня звука
- проходное суммирование по РЧ
- низкий уровень гармоник и интермодуляционных искажений
- возможность крепления к стене или “DIN rail” планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
видео/аудио вход – RCA гнездо
РЧ – типа F
винтовой разъем для подачи напряжении питания
шина питания



3.07



Технические характеристики

Т И П		mdx420
Номер заказа		02875
Секции		2
ТВ стандарт		PAL (B, D, G, H, I, M, N, 60); SECAM, NTSC (M, 4.43)
Тип входного сигнала		CVBS
Вход видео	частотный диапазон	20 Hz – 6 MHz
	уровень/импеданс	1 V ± 0.1 V/75 Ω
Вход аудио	частотный диапазон	20 Hz – 15 kHz
	уровень/импеданс	775 mV/10 kΩ
	пределы регулировки	+ 6 ÷ – 6 dB с шагом 2 dB
Обработка видео	кодирование	ISO/IEC13818-2 MPEG-2 MP@ML
	разрешение	720 x 576 (при 25 fps), 720 x 480 (при 30 fps)
	частота кадров	25 макс. PAL, SECAM, 30 макс. NTSC
	скорость потока компрессированного сигнала	2... 9 Mbps
Обработка аудио	кодирование	ISO/IEC11172-3 (MPEG1 аудио) layer 2 compliant
	частота дискретизации	44.1 kHz
	скорость потока компрессированного сигнала системы	256 Kbps
Модуляция	аудио режим	Stereo
	MER	≥ 35 dB
	модуляция	QPSK, QAM16, QAM64
	ширина полосы	7/8 MHz
	защитный интервал	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
	коэффициент избыточности	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
РЧ выход	режим передачи	2K
	частотный диапазон	110 – 860 MHz
	уровень/импеданс	85 dBμV/75 Ω
	выход C/N	≥ 50 dB
	пределы регулирования выходного уровня	0 ÷ –15.5 dB с шагом 0.5 dB
	полоса частот суммирования РЧ сигнала	47-2150 MHz
	проходной ток	0.3 A
	проходные потери суммирования РЧ Terr/SAT	≤ 2.5 dB
возвратные потери		≥ 10 dB
Потребляемый ток		12 V 0.65 A
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C
Габариты/Вес (в упаковке)		48.5x198x107.5 mm/1.12 kg

pr. переключается программным путем



Модульные ТВ модуляторы Выходной усилитель

- системный усилитель большого выходного уровня
- коммутируемый режим входа: 1 вход и направленная тестовая точка или 2 равнозначных входа
- регулирование усиления с шагом 1 dB
- тестовая точка выхода
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
4xPC – типа F
винтовой разъем для подачи напряжения питания
шина питания

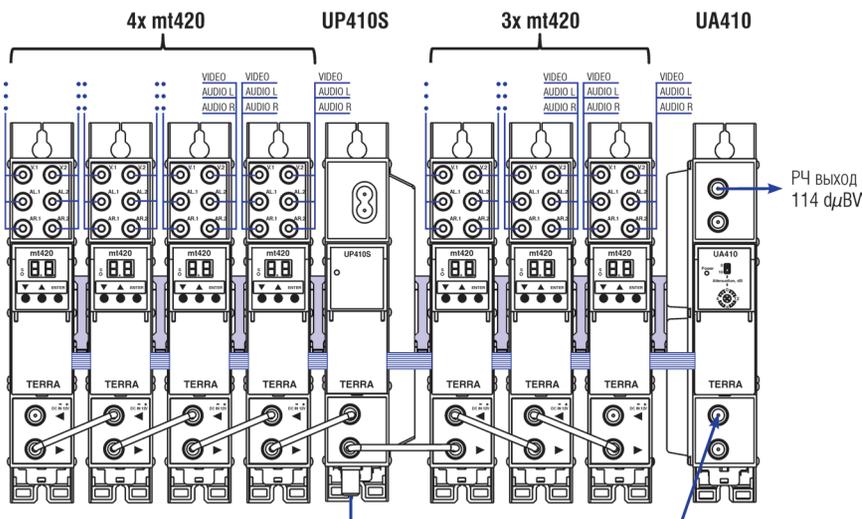
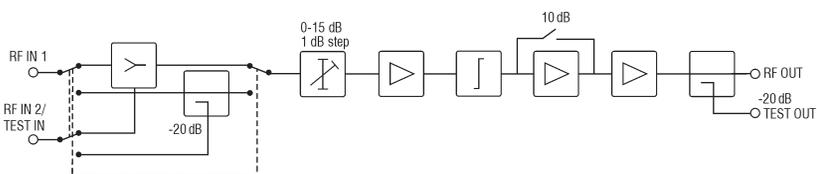


3.08



Технические характеристики

Т И П	UA410
Номер заказа	02566
Частотный диапазон	47–862 MHz
Усиление, коммутируемое	30 / 40 dB
Выходной уровень СТБ (-60 dB (EN50083-3))	110 dBμV
Выходной уровень CSO (-60 dB (EN50083-3))	111 dBμV
Коэффициент шума (2 входа/вход и тестовая точка)	11 / 8 dB
Регулирование усиления	15 dB с шагом 1 dB
Тестовые точки	-20 dB max. ± 0.75 dB
Потребляемый ток	12 V 0.8 A
Диапазон рабочих температур	0° ÷ +50° C
Габариты/Вес (в упаковке)	48.5x198x107.5 mm/1.2 kg



Пример применения передачи 14 аналоговых ТВ программ.

mt420 - однополосный двойной ТВ модулятор, [стр. 3.06](#)

UP410S - источник питания, [стр. 3.18](#)

См. Аксессуары, [стр. 3.19](#).



Модульная система приема DVB в IP стримеры

Динамическое проникновение в повседневную жизнь планшетов, ноутбуков, SMART телевизоров создает растущий спрос на распределение визуального контента в локальной интернет (компьютерной) сети дома. Гибкость и интерактивность это дополнительные преимущества распределения ТВ контента на базе интернет протокола.

TERRA предлагает решения трансляции IP телевидения для различных приложений, таких как гостиницы и больницы, офисы и стадионы и т.д. Головная станция позволяет трансляцию вещательных программ со спутников, башен наземного ТВ и в сетей кабельного ТВ, также контент от внешнего DVB источника через ASI интерфейс.

Декодирование скремблированных сервисов возможно через встроенный Compton интерфейс. Легкая установка и настройка станции с помощью встроенного Web интерфейса.

Головная станция компактна и неэнергоемкая.

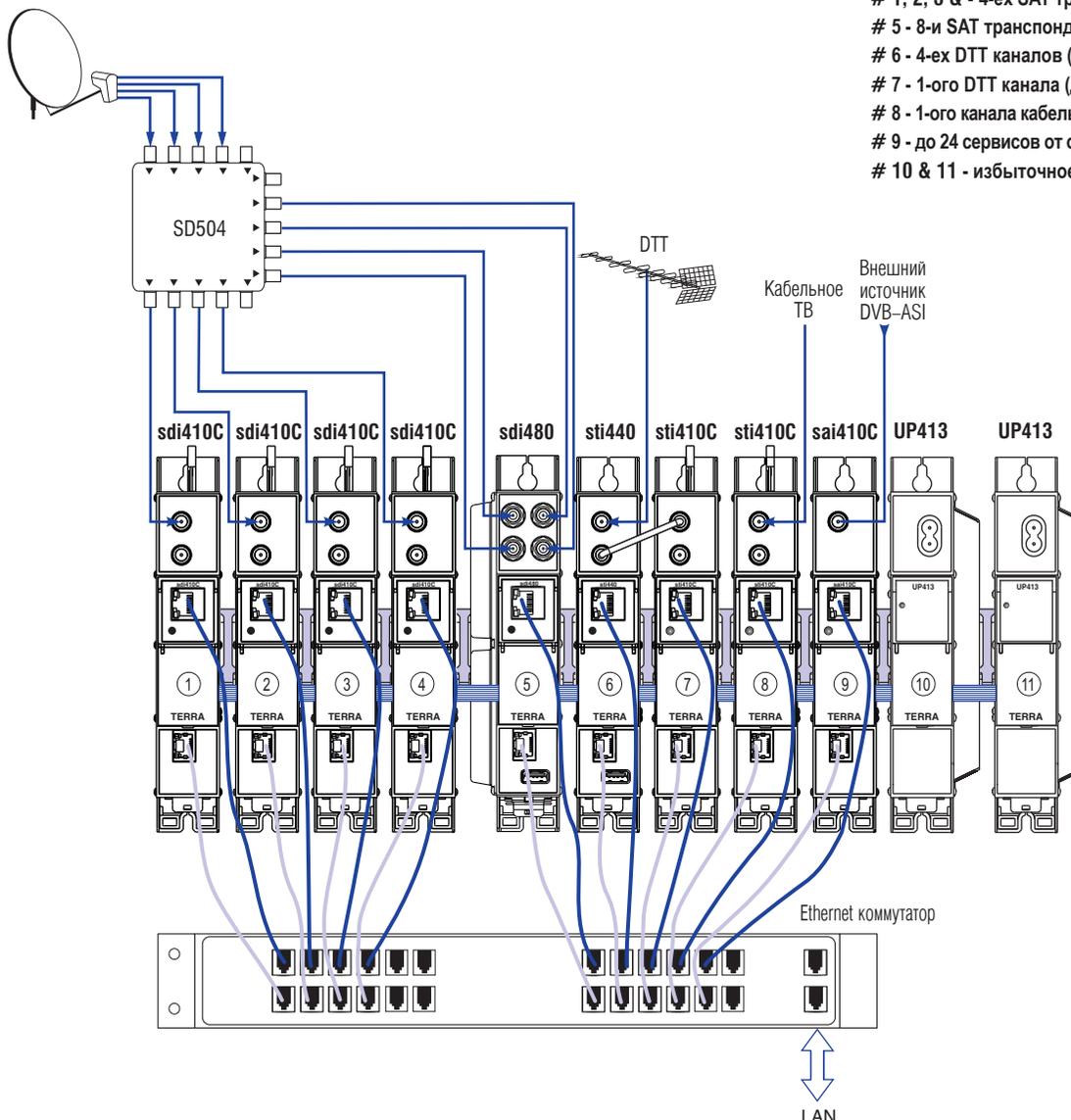
- модули стримера DVB-S/S2
- модули стримера DVB-T/T2/C
- модуль стримера DVB-ASI
- модуль источника питания
- IP ТВ приемник



3.09



- Пример применения для приема и распространения в IP формате:
- # 1, 2, 3 & 4-ех SAT транспондеров (дескрипирование)
 - # 5 - 8-и SAT транспондеров (FTA)
 - # 6 - 4-ех DTT каналов (FTA)
 - # 7 - 1-ого DTT канала (дескрипирование)
 - # 8 - 1-ого канала кабельного ТВ
 - # 9 - до 24 сервисов от одиночного источника DVB-ASI
 - # 10 & 11 - избыточное резервирование питания



UP413 - источник питания, [стр. 3.18](#)
 SD504 - делитель на два ПЧ СТВ,
 см. www.terraelectronics.com



Модульная система приема DVB в IP стримеры

IP трансляция и выход ASI некодированных или дескрипированных DVB сервисов.

- IP стримеры одного канала
- встроенный общий интерфейс
- декодирование системы BISS
- SPTS или MPTS IP поток
- регенерация информации содержится в таблицах MPEG-2
- протоколы передачи UDP и RTP
- поддержка протокола SDP/SAP
- WEB контроль и SNMP мониторинг
- входное ответвление распределения РЧ сигнала
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
 - RF входы, ASI вход/выход – типа F
 - Ethernet управление, выход потока Ethernet – RJ-45
 - CAM – PCMCIA
 - винтовой разъем для подачи напряжения питания
 - шина питания

- sdi410C**
DVB-S/S2 в IP
- sti410C**
DVB-T/T2/C в IP
- sai410C**
ASI в IP
- sda410C**
DVB-S/S2 в IP и ASI
- sta410C**
DVB-T/T2/C в IP и ASI
- saa410C**
ASI в IP и ASI



3.10



Технические характеристики

Т И П		sdi410C	sti410C	sai410C	sda410C	sta410C	saa410C
Номер заказа		03818	03819	03820	03822	03823	03824
РЧ вход		QPSK / 8PSK	COFDM / QAM	-	QPSK / 8PSK	COFDM / QAM	-
	частотный диапазон	950-2150 MHz	47-862 MHz	-	950-2150 MHz	47-862 MHz	-
	уровень (диапазон АРУ)/импеданс	45-85 dBμV / 75 Ω	30-80 dBμV / 75 Ω	-	45-85 dBμV / 75 Ω	30-80 dBμV / 75 Ω	-
	скорость цифрового потока	2-45 Ms/s	-	-	2-45 Ms/s	-	-
ASI вход	длина пакета	-	-	188 / 204 байты	-	-	188 / 204 байты
	скорость потока	-	-	до 72 Mbps	-	-	до 72 Mbps
	входное напряжение	-	-	200...880 mVpp	-	-	200...880 mVpp
	импеданс	-	-	75 Ω	-	-	75 Ω
	возвратные потери	-	-	>15 dB	-	-	>15 dB
Питание конвертеров/управление		0/14/18 V & 300 mA макс. DiSEqC 1.0	-	-	0/14/18 V & 300 mA макс. DiSEqC 1.0	-	-
DC выход для предусилителя		-	12 V 100 mA	-	-	12 V 100 mA	-
IP выход	стандарт	IEEE802.3 10/100 Base T					
	скорость потока	до 100 Mbps					
	протоколы передачи	UDP/RTP					
	multicast	Yes					
	MPTS	Yes					
ASI выход	SPTS	Yes					
	скорость потока	-	-	-	-	до 72 Mbps	-
	импеданс	-	-	-	-	75 Ω	-
	длина пакета	-	-	-	-	188 байты	-
MPTS	-	-	-	-	only	-	
Порт управления		стандарт IEEE802.3 10/100 Base T					
Потребление тока*		12 V 0.2 A					
Диапазон рабочих температур		0° ± +50° C					
Габариты/Вес (в упаковке)		36x198x107.5 mm/0.84 kg					

* без внешней нагрузки по ПТ и CAM; с CAM ≈ 0.35 A



Модульная система приема Многоканальные DVB в IP стримеры

IP трансляция некодированных DVB сервисов.

- SPTS или MPTS IP поток
- регенерация информации содержащейся в таблицах MPEG-2
- протоколы передачи UDP и RTP
- поддержка протокола SDP/SAP
- передача транспортного потока из файла USB флеш
- WEB контроль и SNMP мониторинг
- 4 ПЧ СТВ входа (sdi480)
- входное ответвление распределения ПЧ сигнала (sti440)
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
 - ПЧ порты – типа F
 - Ethernet управление, выход потока Ethernet – RJ-45
 - USB – USB-A
 - винтовой разъем для подачи напряжении питания
 - шина питания

sdi480
DVB-S/S2 в IP

sti440
DVB-T/T2/C в IP;
поддержка режима мульти PLP



Технические характеристики		sdi480	sti440
Т И П		sdi480	sti440
Номер заказа		03825	03829
Число каналов		8	4
ПЧ вход		4x QPSK / 8PSK	COFDM / QAM
	частотный диапазон	950–2150 MHz	47–862 MHz
	уровень (диапазон АРУ)/импеданс	45–85 dBμV / 75 Ω	45–80 dBμV / 75 Ω
	скорость цифрового потока	2–45 Ms/s	–
Питание конвертеров/управление		0/14/18 V & 350 mA макс. DiSEqC 1.0, EN50494	–
DC выход для предусилителя		–	12 V 100 mA
IP выход	стандарт	IEE802.3 100/1000 Base T	
	скорость потока	до 400 Mbps	до 200 Mbps
	протоколы передачи	UDP/RTP	
	multicast	Yes	
	MPTS	Yes	
SPTS		Yes	
Порт управления		стандарт IEE802.3 10/100 Base T	
Потребление тока*		12 V 0.7 A	12 V 0.5 A
Диапазон рабочих температур		0° ± +50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		48.5x198x112 mm/0.97 kg	36x198x112 mm/0.84 kg

* без внешней нагрузки по ПТ



Модульная система приема

Компактный IP ТВ приемник (Set-Top Box)

Прием видео, аудио и мультимедийной информации передаваемой по протоколу IP.

- высокоэффективный центральный процессор
- операционная система LINUX
- 999 позиций программ в памяти
- поддержка протокола SDP/SAP
- мультимедийный файл-браузер
- многоязычный пользовательский интерфейс
- обновление программного обеспечения через USB



Технические характеристики

Т И П		IF-442HD
Номер заказа		01315
Память	DDR SDRAM	256 MB
	флеш NAND	64 MB
	флеш NOR	2 MB
Видео	профили	MPEG-4/H.264 MP@L4 MPEG-2 layer 2
	разрешения	1920x1080i, 1920x1080p, 1280x720p, 720x576P с автоматическим EDID
	формат изображения	4:3,16:9
Аудио	MPEG-1	MusiCAM layer I/II
	MPEG-4	layer 2
	MPEG-4	AAC, AAC-HE, AC3, E-AC3, LPCM, MP3
Мультимедиа	файловая система	FAT32, NTFS, XFS
	поддерживаемые форматы	.avi, .mkv, .ts, .m2ts, .mov, декодирование JPEG
Задняя панель	HDMI	1xHDMI 1.4a
	USB	1xUSB 2.0
	Ethernet	1xRJ45 10/100 Mbit
	видео-аудио	TRRS разъем 3.5 mm, CVBS (SD)
	IR внешний	разъем TRRS 2.5 mm
	мощность	DC jack 2.1/5.5 mm
	Питание	внешний AC/DC адаптер 12 V 1.2 A
Диапазон рабочих температур	0° C ÷ +45° C	
Габариты/Вес (в упаковке)	260x145x40 mm/0.7 kg	

3.12





Модульная система приема DVB трансмодуляторы

TERRA предлагает решения трансмодуляции для различных приложений, таких как гостиницы и больницы, офисы и стадионы и т.д. Модульная система позволяет распределение контента вещательных программ высокой четкости (HDTV) от DBS спутников, башен наземного ТВ и в сетей кабельного ТВ.

Декодирование скремблированных сервисов возможно через встроенный Compton интерфейс. Легкая установка и настройка станции с помощью встроенного Web интерфейса.

Дистанционное управление и обновление программного обеспечения, SNMP мониторинг, сохранение и загрузка настроек с заранее подготовленного файла, защита панели управления паролем и другие функции.

Головная станция компактна и неэнергоемкая.

Состав модульной системы:

- модуль DVB-S/S2 в DVB-T
- модуль DVB-T/T2/C в DVB-C
- модуль DVB-S/S2 в DVB-C
- модуль DVB-T/T2/C в DVB-T
- модуль DVB-S/S2 в DVB-S

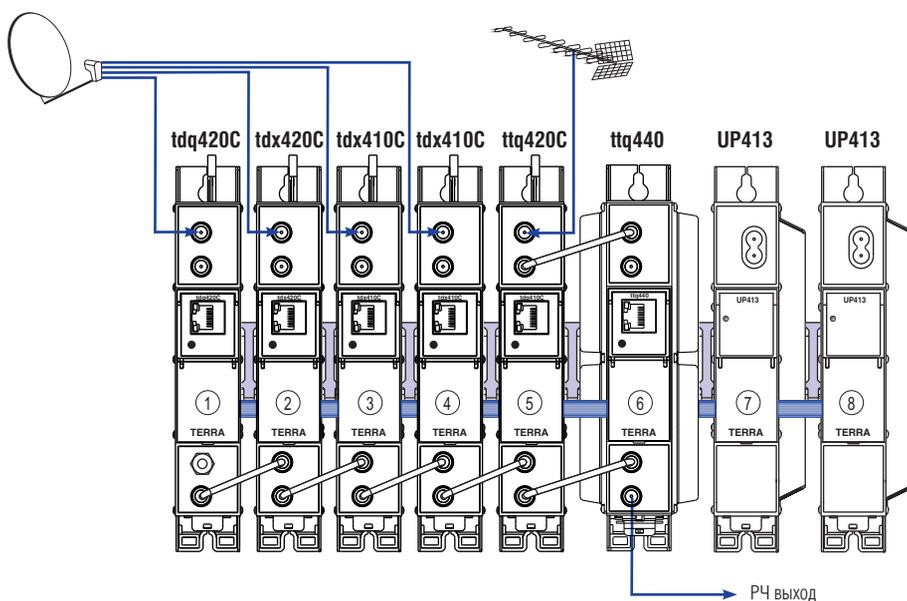


3.13



Пример применения для приема и распространения в IP формате:

- # 1 - 2-ух SAT транспондеров в DVB-C
- # 2, 3 & 4 - 4-ех SAT транспондеров в DVB-T
- # 5 & 6 - 6-и DTT каналов в DVB-C
- # 7 & 8 - избыточное резервирование питания



UP413 - источник питания, стр. 3.18



Модульная система приема Сдвоенные DVB-S/S2 & DVB-T/T2/C в DVB-T трансмодуляторы

Трансмодулятор 2-ух DVB-S/S2 & DVB-T/T2/C сигналов в 2 DVB-T PC канала модуляции COFDM.

- встроенный общий интерфейс
- TS обработка:
 - мультиплексирование – любой вход на любой выход
 - PCR обновление
 - PSI/SI регенерация
 - генерация сетевой таблицы NIT
 - мониторинг версии таблицы программ PMT
- Web контроль и SNMP мониторинг
- встроенные ответвители PC сигнала на входе и выходе
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
 - PC вход/выход – типа F
 - Ethernet управление – RJ-45
 - 2xCI порты – PCMCIA (tdx420C, ttx420C)
 - винтовой разъем для подачи напряжения питания
 - шина питания

tdx420C
DVB-S/S2 – DVB-T трансмодулятор с двумя CAM

ttx420C
DVB-T/T2/C – DVB-T трансмодулятор с двумя CAM

tdx420
DVB-S/S2 – DVB-T трансмодулятор

ttx420
DVB-T/T2/C – DVB-T трансмодулятор



3.14



Технические характеристики

Т И П		tdx420C / tdx420		ttx420C / ttx420		
Номер заказа		03855 / 03855F		03856 / 03856F		
Число каналов				2		
PC вход	частотный диапазон	950 – 2150 MHz		47 – 862 MHz		
	питание конвертеров/управление	0/13/18 V & 22 kHz, 500 mA макс. DISEq 1.0, EN50607, EN50494		12 V 100 mA		
	уровень/импеданс	45–85 dBμV / 75 Ω		40–80 dBμV / 75 Ω		
	коэффициент передачи входного ответвления	-1 ± 1 dB		0 ± 1 dB		
	стандарт модуляция	DVB-S QPSK	DVB-S2** QPSK, 8PSK APSK 8/16/32	DVB-T QPSK, QAM16, QAM64	DVB-T2 QPSK, QAM16, QAM64, QAM256	DVB-C QAM16, QAM32, QAM64, QAM128 QAM256
	ширина полосы	-		7 MHz/8 MHz		-
	скорость цифрового потока	2 ÷ 45 Ms/s		-		1 ÷ 7.2 Ms/s
	коэффициент избыточности	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	QPSK 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 8PSK 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/2, 3/5, 2/3, 3/4 4/5, 5/6	-
	roll of	35 %	20 %, 25 %, 35 %	-	-	15 %
	PC выход	частотный диапазон	100 – 858 MHz с шагом 100 kHz			
частотный план ТВ каналов		соседние каналы				
уровень/импеданс		90 ± 2 dBμV / 75 Ω				
уровень помех		< -60 dB				
MER		≥ 38 dB (100–780 MHz); ≥ 35 dB (780–860 MHz)				
модуляция DVB-T		QPSK, QAM16, QAM64				
ширина полосы		7/8 MHz				
защитный интервал		1/4, 1/8, 1/16, 1/32				
коэффициент избыточности		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8				
режим передачи		2K				
диапазон регулирования вых. уровня суммарного сигнала	0 ÷ -15.0 dB с шагом 1 dB					
частотный диапазон выходного ответвления/потери	47–862 MHz / ≤ 2.5 dB					
Параметры трансп. потока	макс. скорость потока	выход 31670 kbps				
макс. число PID'ов в фильтре	неограничено					
Порт управления	стандарт IEEE802.3 10/100 Base T					
Потребляемый ток*	12 V 550 mA				12 V 650 mA	
Диапазон рабочих температур	0° ÷ +50° C					
Габариты/Вес (в упаковке)	48.5x198x112 mm/0.9 kg					

pr. переключается программным путем

* без внешней нагрузки по ПТ и CAM; с двумя CAM ≈ 0.95 A (для ttx420C), ≈ 0.85 A (для tdx420C)
** поддерживает скремблирование на физическом уровне (PLS) и несколько входных потоков (MIS)

Модульная система приема Сдвоенные DVB-S/S2 & DVB-T/T2/C в DVB-C трансмодуляторы

Трансмодулятор 2-ух DVB-S/S2 & DVB-T/T2/C сигналов в 2 DVB-C РЧ канала модуляции QAM.

- встроенный общий интерфейс
- TS обработка:
 - мультиплексирование – любой вход на любой выход
 - PCR обновление
 - PSI/SI регенерация
 - генерация сетевой таблицы NIT
 - мониторинг версии таблицы программ PMT
- WEB контроль и SNMP мониторинг
- встроенные ответвители РЧ сигнала на входе и выходе
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
 - РЧ вход и выход – типа F
 - Ethernet управление – RJ-45
 - 2xCI порты – PCMCIA (tdq420C, ttq420C)
 - винтовой разъем для подачи напряжения питания
 - шина питания

tdq420C
DVB-S/S2 – DVB-C трансмодулятор с двумя CAM

ttq420C
DVB-T/T2/C – DVB-C трансмодулятор с двумя CAM

tdq420
DVB-S/S2 – DVB-C трансмодулятор

ttq420
DVB-T/T2/C – DVB-C трансмодулятор



3.15



Технические характеристики

Т И П		tdq420C / tdq420		ttq420C / ttq420		
Номер заказа		03853 / 03853F		03854 / 03854F		
Число каналов				2		
РЧ вход	частотный диапазон пр.	950 – 2150 MHz		47 – 862 MHz		
	питание конвертеров/управление пр.	0/13/18 V & 22 kHz, 500 mA макс. DiSEqC 1.0, EN50607, EN50494		12 V 100 mA		
	уровень/импеданс	45–85 dBμV / 75 Ω		40–80 dBμV / 75 Ω		
	коэффициент передачи входного ответвления	-1 ± 1 dB		0 ± 1 dB		
	стандарт пр.	DVB-S	DVB-S2**	DVB-T	DVB-T2	DVB-C
	модуляция	QPSK	QPSK, 8PSK APSK 8/16/32	QPSK, QAM16, QAM64	QPSK, QAM16, QAM64, QAM256	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128 QAM256
	ширина полосы пр.	-	-	7 MHz/8 MHz	7 MHz/8 MHz	-
	скорость цифрового потока пр.	2 ÷ 45 Ms/s	2 ÷ 45 Ms/s	-	-	1 ÷ 7.2 Ms/s
коэффициент избыточности	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	QPSK 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/2, 3/5, 2/3, 3/4 4/5, 5/6	-	
		8PSK 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	-	-	-	
		roll of	35 %	20 %, 25 %, 35 %	-	15 %
РЧ выход	частотный диапазон пр.	100 – 858 MHz с шагом 100 kHz				
	частотный план ТВ каналов	соседние каналы				
	уровень/импеданс	90 ± 2 dBμV / 75 Ω				
	возвратные потери	≥ 14 dB при 47 MHz; 1.5 dB/на октаву, но не меньше 10 dB				
	уровень помех	< -60 dB				
	MER	≥ 40 dB				
	модуляция DVB-C пр.	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256				
	ширина полосы/ скорость цифрового потока пр.	4...8.3 MHz / 3.5 ÷ 7.2 MS/s				
	roll of	15 %				
	обработка сигнала	EN 300 429, ITU-T J.83 A (Приложение A)				
диапазон регулирования пр.	0 ÷ -15.0 dB с шагом 1 dB					
вых. уровня суммарного сигнала						
частотный диапазон выходного ответвления/потери	47-2150 MHz / ≤ 2.5 dB					
Параметры	макс. скорость потока		выход 53 Mbps			
трансп. потока	макс. число PID'ов в фильтре		неограничено			
Порт управления	стандарт IEEE802.3 10/100 Base T					
Потребляемый ток*	12 V 550 mA		12 V 650 mA			
Диапазон рабочих температур	0° ÷ + 50° C					
Габариты/Вес (в упаковке)	48.5x198x112 mm/0.9 kg					

пр. переключается программным путем

* без внешней нагрузки по ПТ и CAM; с двумя CAM ≈ 0.85 A (для tdq420C), ≈ 0.95 A (для ttq420C)
 ** поддерживает скремблирование на физическом уровне (PLS) и несколько входных потоков (MIS)



Модульная система приема DVB-S/S2 & DVB-T/T2/C в DVB-T трансмодуляторы

Трансмодулятор DVB-S/S2 & DVB-T/T2/C сигналов
в DVB-T PC канал модуляции COFDM.

- TS обработка:
 - PCR обновление (до 5 PID'ов (сервисов))
 - фильтрация потоков по программам (до 31 PID'ов)
 - PSI/SI регенерация
 - генерация сетевой таблицы NIT
 - мониторинг версии таблицы программ PMT
- TS мониторинг через Web интерфейс
- WEB контроль и SNMP мониторинг
- встроенные ответвители PC сигнала на входе и выходе
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
 - PC вход и выход – типа F
 - Ethernet управление – RJ-45
 - CAM – PCMCIA
 - винтовой разъем для подачи напряжения питания
 - шина питания

tdx410C
DVB-S/S2 – DVB-T трансмодулятор
ttx410C
DVB-T/T2/C – DVB-T трансмодулятор



3.16



Технические характеристики

Т И П		tdx410C		ttx410C		
Номер заказа		03826		03827		
PC вход	частотный диапазон	950 – 2150 MHz		47 – 862 MHz		
	питание конвертеров/управление	0/14/18 V & 300 mA макс. DiSEqC 1.0		12 V 100 mA		
	уровень/импеданс	45–85 dBμV / 75 Ω		40–80 dBμV / 75 Ω		
	коэффициент передачи входного ответвления	-1 ± 1 dB		0 ± 1 dB		
	стандарт	DVB-S	DVB-S2	DVB-T	DVB-T2	DVB-C
	модуляция	QPSK	QPSK, 8PSK	QPSK, QAM16, QAM64	QPSK, QAM16, QAM64, QAM256	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256
	ширина полосы	–	–	7 MHz/8 MHz	7 MHz/8 MHz	–
	скорость цифрового потока	2 ÷ 45 Ms/s	2 ÷ 45 Ms/s	–	–	1 ÷ 7.2 Ms/s
	коэффициент избыточности	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	QPSK 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 8PSK 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6	–
	roll of	35 %	20 %, 25 %, 35 %	–	–	15 %
PC выход	частотный диапазон	170–230/470–860 MHz				
	уровень/импеданс	90 ± 2 dBμV / 75 Ω				
	уровень помех	< -60 dB				
	частотный диапазон выходного ответвления/потери	47–862 MHz / ≤ 2.5 dB				
	MER	≥ 35 dB				
	модуляция DVB-T	QPSK, QAM16, QAM64				
	ширина полосы	7/8 MHz				
	защитный интервал	1/4, 1/8, 1/16, 1/32				
	коэффициент избыточности	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8				
	режим передачи	2K / 8K				
пределы регулирования выходного уровня	0 ÷ -15.0 dB с шагом 1 dB					
Параметры транспортного потока	макс. скорость потока	31670 kbps				
	макс. число PID'ов в фильтре**	31				
Порт управления	PCR обновление					
Потребляемый ток*	12 V 400 mA		12 V 450 mA			
Диапазон рабочих температур	0° ÷ + 50° C					
Габариты/Вес (в упаковке)	36x198x112 мм/0.78 kg					

pr. переключается программным путем

* без внешней нагрузки по ПТ и CAM; с CAM ≈ 0.6 A (для ttx410C), ≈ 0.55 A (для tdx410C)

** число PID'ов, которые могут быть заблокированы или переданы, например: заблокированы PID'ы 1000; 1001...1030, остальные PID'ы переданы



Модульная система приема 4-ех канальные DVB-T/T2/C в DVB-S & DVB-C трансмодуляторы

Трансмодулятор 4-ех DVB-T/T2/C сигналов
в 4-е DVB-S РЧ канала модуляции DVB-C или QPSK.

- поддержка режима мульти PLP
- четыре секции с независимым управлением
- прозрачная трансмодуляция
- Web контроль и SNMP мониторинг
- встроенные ответвители РЧ сигнала на входе и выходе
- охлаждающий вентилятор с автоматически изменяемой скоростью вращения
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
РЧ вход и выход – типа F
Ethernet управление – RJ-45
винтовой разъем для подачи напряжения питания
шина питания



ttd440
DVB-T/T2/C – DVB-S трансмодулятор
ttq440
DVB-T/T2 – DVB-C трансмодулятор

3.17



Технические характеристики

Т И П		ttd440	ttq440	
Номер заказа		03828	13897	
Каналы		4		
РЧ вход	частотный диапазон	47 – 862 MHz		
	питание предусилителя	12 V 100 mA		
	уровень/импеданс	40–80 dBμV / 75 Ω		
	коэффициент передачи входного ответвления	0 ± 1 dB		
	стандарт модуляции	DVB-T QPSK, QAM16, QAM64	DVB-T2 QPSK, QAM16, QAM64, QAM256	DVB-C QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256
	ширина полосы	7 MHz/8 MHz	7 MHz/8 MHz	–
	скорость цифрового потока	–	–	1 ÷ 7.2 Ms/s
	коэффициент избыточности	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6	–
	roll of	–	–	15 %
	РЧ выход	частотный диапазон	950–2150 MHz с шагом 1 MHz	230–446 MHz & 470–862 MHz с шагом 100 kHz
частотный план ТВ каналов		4 независимые канала	4 соседних канала	
уровень/импеданс		90 ± 2 dBμV / 75 Ω		
уровень помех		< -50 dB	< -60 dB	
частотный диапазон выходного ответвления/потери		47–2150 MHz / < 1 dB	47–2150 MHz / < 2.5 dB	
MER		> 25 dB	≥ 40 dB	
скорость цифрового потока		5–40 Ms/s	3.5–7.2 Ms/s	
модуляция		QPSK	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256	
ширина полосы		6.8–54 MHz	4–8.3 MHz	
коэффициент избыточности		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	–	
roll of		35 %	15 %	
пределы регулирования уровня несущей на выходе		0 ÷ 6 dB с шагом 1 dB	–	
диапазон регулирования вых. уровня суммарного сигнала	0 ÷ -15 dB с шагом 1 dB			
Скорость потока на выходе		64 Mbps макс. через канал	53 Mbps макс. через канал	
Порт управления		стандарт IEEE802.3 10/100 Base T		
Потребляемый ток*		12 V 1.2 A	12 V 700 mA	
Диапазон рабочих температур		0° ÷ +50° C		
Габариты/Вес (в упаковке)		63x198x112 mm/1.12 kg	48.5x198x112 mm/0.9 kg	

pr. переключается программным путем

* без внешней нагрузки по ПТ



Модульная система приема Источники питания

- предназначен для работы в параллельном соединении для реализации функции резервирования (UP413)
- модульный импульсный источник питания со встроенным РЧ сумматором (UP410S)
- импульсный источник питания
- защита от короткого замыкания и перегрузки
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
3хРЧ – типа F (UP410S)
винтовой разъем выходного напряжения
шина питания



3.18



Технические характеристики

Т И П		UP413	UP410S
Номер заказа		03821	02874S
Источник питания	входное напряжение	187–250 V~ 50/60 Hz	
	выходное напряжение, ток	12 V 4.5 A макс.	
	потребляемая мощность	65 W макс.	
РЧ сумматор	частотный диапазон	–	47–2400 MHz
	вносимые потери	–	4 dB при 862 MHz; 6 dB при 2400 MHz
	развязка	–	≥ 20 dB
	возвратные потери	–	≥ 20 dB при 862 MHz; ≥ 12 dB при 2400 MHz
Диапазон рабочих температур		0° ÷ +50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		48x198x107.5 mm/1 kg	48x198x107.5 mm/0.97 kg



Модульная система приема Источники питания и аксессуары

Источники питания

- импульсные источники питания
- встроенная защита от короткого замыкания
- крепление к "DIN rail" планке (DR-60-12)



Технические характеристики

Т И П	DR-60-12	SGA25E12-W
Номер заказа	00630	00633
Выходное напряжение	+12 V 4.5 A, макс.	+12 V 2 A, макс.
Напряжение питания	100 V ÷ 240 V~ 50/60 Hz	
Диапазон рабочих температур	-20° ÷ +50° C	-20° ÷ +40° C
Габариты/Вес (в упаковке)	78x97x56 mm/0.4 kg	75.5x32x47.5 mm/0.16 kg

3.19



- DC распределительный кабель 699.20 для 4 модулей с шириной 36 мм
Номер заказа 21875
- DC распределительный кабель 780.20 для 4 модулей с шириной 48.5 мм
Номер заказа 21882



- крепление в 19" коммутационную стойку
Номер заказа 01957



- Fштырь – Fштырь "quick" коаксиальная перемычка 699.026 для модулей с шириной 36 мм
Номер заказа 21876
- Fштырь – Fштырь "quick" коаксиальная перемычка 780.026 для модулей с шириной 48.5 мм
Номер заказа 21881



- Планка для крепления к стене, 1 метр, 699.027
Номер заказа 21877





Автономная станция 8PSK/QPSK-QAM трансмодулятор 16-и каналов

S2Cbox – компактное устройство, габаритами 37х14х7 см, позволяющее распределять спутниковые ТВ программы используя существующую коаксиальную сеть дома. Любой выходной канал от 48 MHz до 858 MHz, может быть выбран и регулироваться независимо.

Отсутствие вентилятора и чрезвычайно низкая потребляемая мощность – 30 W для обработки 16-и СТВ транспондеров

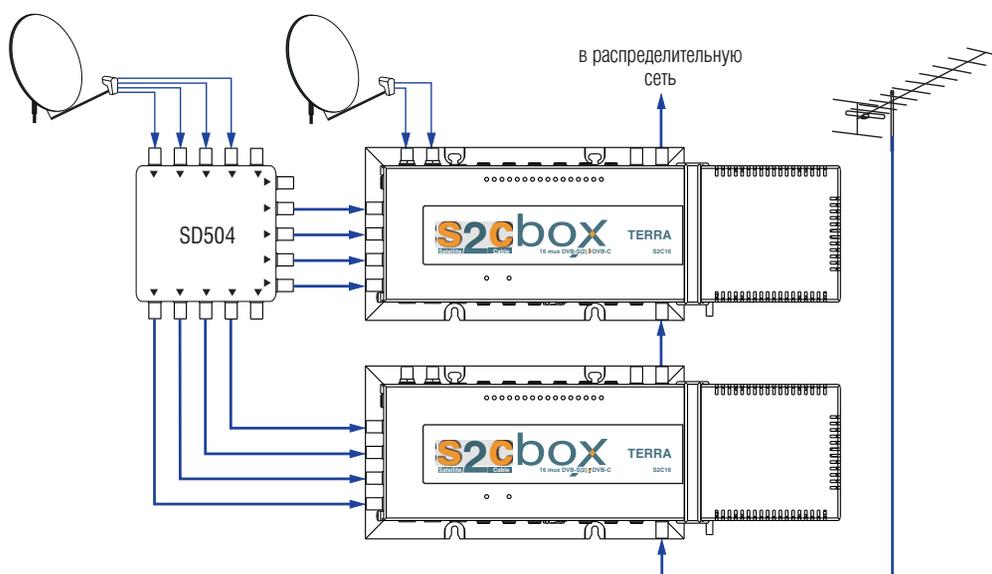
Легкая установка и настройка станции с помощью встроенного Web интерфейса.

Дистанционное управление и обновление программного обеспечения, SNMP мониторинг, сохранение и загрузка с заранее подготовленного файла, защита панели управления паролем и другие функции.

- **S2C16** – трансмодулятор 16-и каналов
- **S2C16P** – трансмодулятор 16-и каналов с избыточным резервированием питания



Пример преобразования 32 СТВ транспондеров в 32 DVB-C каналы и наземного ТВ.



SD504 - делитель на два,
см. www.terraelectronics.com





Автономная станция 8PSK/QPSK-QAM трансмодуляторы 16-и каналов

Трансмодулятор преобразует 16 каналов ПЧ СТБ с модуляцией DVB-S/S2 8PSK/QPSK в 16 РЧ каналов с модуляцией DVB-C QAM.

- встроенный дополнительный источник питания с двумя отдельными сетевыми проводами (S2C16P)
- 6 SAT IF входа
- TS обработка:
PCR обновление
фильтрация потоков по программам
PSI/SI регенерация
генерация сетевой таблицы NIT
мониторинг версии PMT
- SNMP трапы
- литой корпус
- разъемы:
РЧ вход & выход, выходная тестовая точка – типа F
Web управление – RJ-45



Технические характеристики

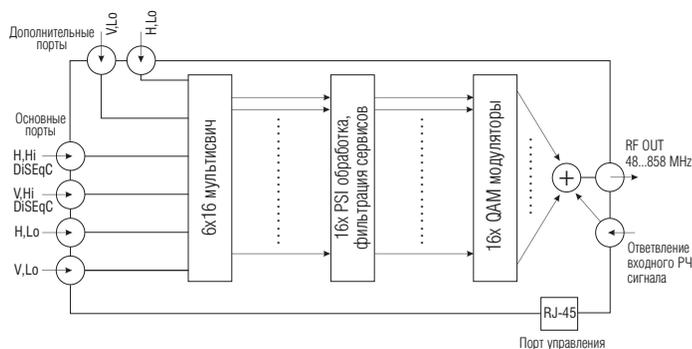
Т И П

S2C16 / S2C16P

Номер заказа	03817 / 03824	
Число каналов	16	
РЧ вход	частотный диапазон	6x (950 – 2150 MHz)
	уровень (диапазон АРУ)/импеданс	45–85 dBμV/75 Ω
	питание конвертеров/управление	DiSEqC макс. 500 mA + 250 mA / 13 V/18 V, 22 kHz
	модуляция	DVB-S демодулятор (QPSK) / DVB-S2 демодулятор (QPSK, 8PSK)
	скорость цифрового потока	2 ÷ 45 MS/s / 2 ÷ 45 MS/s (QPSK), 2 ÷ 31.5 MS/s (8PSK)
	коэффициент избыточности	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 / QPSK 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10 / 8PSK 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10
	roll off	35 % / 20 %, 25 %, 35 %
	обработка сигнала	ETS 300 421 / ETS 302 307
РЧ выход	частотный диапазон	48 – 858 MHz с шагом 100 kHz
	частотный план ТВ каналов	независимо от других каналов
	уровень несущей на вых./импеданс	макс. 90 dBμV/75 Ω
	диапазон регулирования вых. уровня суммарного сигнала	15 dB с шагом 0.5 dB
	пределы регулирования уровня несущей на выходе	+3 dB...–3 dB с шагом 0.5 dB
	частотный диапазон выходного ответвления/потери	45–862 MHz/3 dB
	MER	≥ 43 dB
	модуляция DVB-C	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256
	ширина полосы/скорость цифрового потока	4...8.3 MHz / 3.5 ÷ 7.2 MS/s
	возвратные потери	≥ 14 dB
roll off	15 %	
обработка сигнала	EN 300 429, ITU-T J.83 A (Приложение A)	
тестовая точка	–20 dB	
Скорость потока на входе	90 Mbps макс. через канал	
Порт управления	10/100 Base-T Ethernet	
Потребляемая мощность*	230 V~ 50/60 Hz до 29 W	
Диапазон рабочих температур	0° ÷ +50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)	373x135x69 mm / 3.1 kg (S2C16); 492x135x69 mm / 3.54 kg (S2C16P)	

рг. переключается программным путем

* без внешней нагрузки по ПТ;
с максимальной нагрузкой по ПТ до 44 W



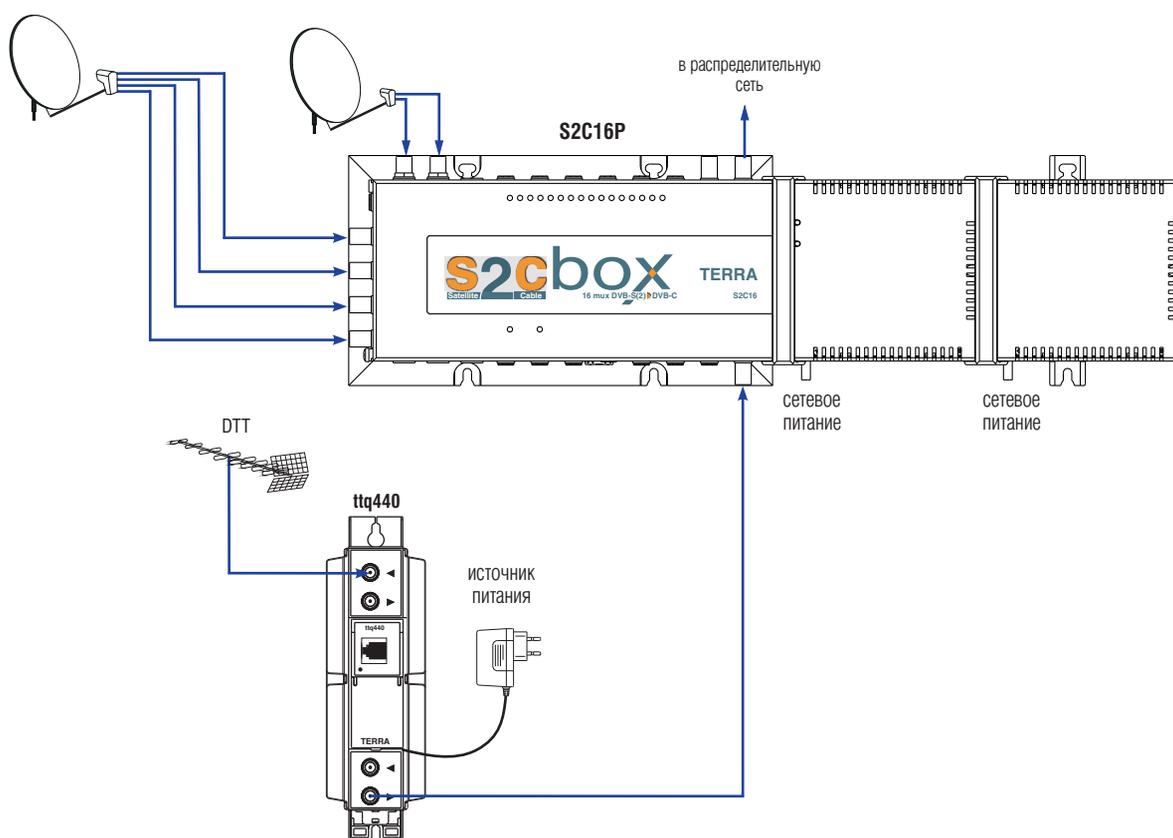


Автономная станция Пример применения

Пример применения преобразования от:

- 16-и SAT транспондеров от 2-ух спутников в DVB-C каналы
- 4-ех DTT каналов в DVB-C каналы

3.22



ttq440 - 4-ех каналный трансмодулятор, [стр. 3.17](#)



Мини модульная станция MMH3000

Основные свойства системы

Мини модульная головная станция MMH3000 – это экономное и простое в установке изделие предназначенное для передачи DVB сигналов в сетях коллективного приема ТВ программ в аналоговом и цифровом формате.

Возможность распределения MPEG2 транспортного потока от "master" модуля к нескольким "slave" модулям декодеров-модуляторов, позволяет значительно уменьшить стоимость установки и упростить схему распределения ПЧ СТВ и наземных РЧ входных сигналов.

Очень гибкая система передачи DVB-C и DVB-T сигналов может быть реализована с минимальным количеством модулей благодаря оригинальной системе распределения транспортного потока.

Развитое управление станции позволяет программировать как при помощи ручного программатора, так и дистанционно через интернет. Так же предусмотрена возможность клонирования установочных параметров с заранее приготовленного файла.

Почти все параметры модулей управляются программным путем через SMN шину данных.

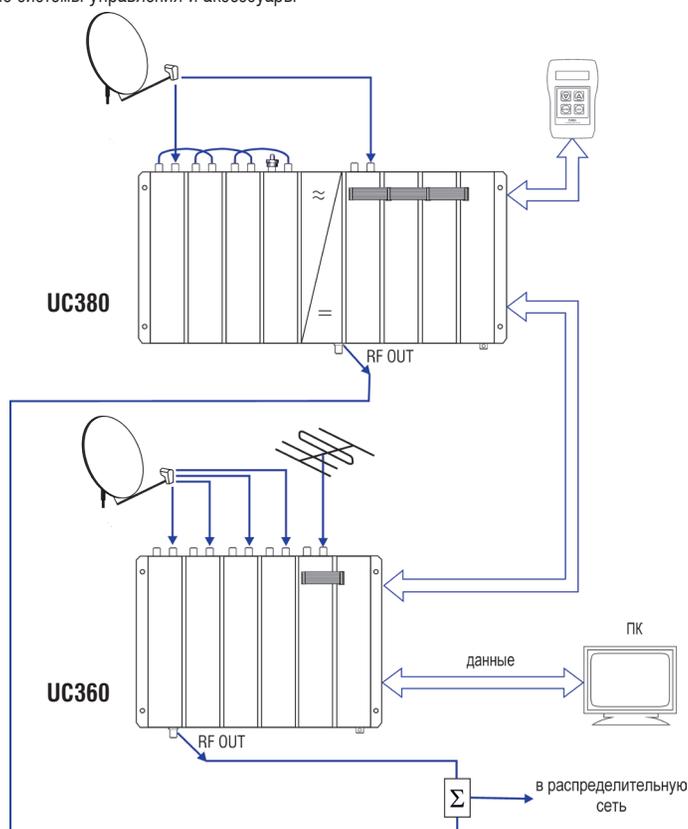
Для установки станции требуется минимальное количество дополнительных внешних устройств.

Состав мини модульной станции MMH3000:

- преобразующие модули DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C, DVB-ASI & MPEG2 TS, TSoIP сигналов в аналоговый однополосный канал
- DVB-T, DVB-C и аналоговые однополосные ТВ модуляторы
- модуль конвертирования ТВ канала
- преобразующие модули DVB-S/S2, DVB-T/T2 & DVB-C, TSoIP сигналов в DVB-T/C канал
- TSoIP двунаправленный интерфейсный модуль
- MPEG2 кодер
- программное обеспечение системы управления и аксессуары



3.23

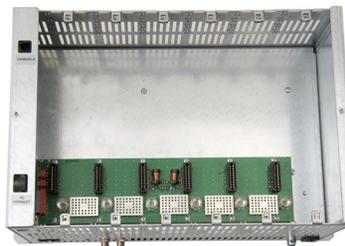




Мини модульная станция ММН3000 Базовые блоки

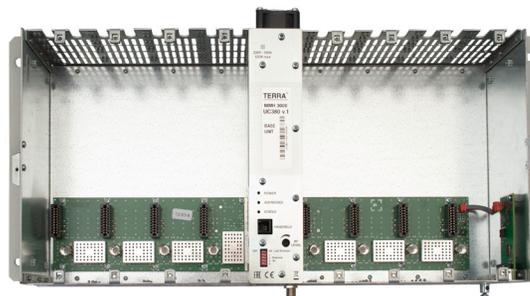
UC360

- базовый блок для установки 6 модулей
- крепление на стене
- встроенный источник питания
- встроенная панель с цепями распределения питания, сигналов управления и РЧ сумматором
- дополнительные порты шины данных для расширения станции
- все внешние подсоединения с верхней и нижней сторон



UC380

- базовый блок для установки 8 модулей
- крейт шириной 19" и высотой 5U для монтажа в 19" коммутационную стойку или крепления на стене
- встроенный источник питания
- встроенная панель с цепями распределения питания, сигналов управления и РЧ сумматором
- дополнительные порты шины данных для расширения станции
- все внешние подсоединения с верхней и нижней сторон
- встроенный вентилятор



3.24



Технические характеристики

Т И П	UC360	UC380
Номер заказа	14810	13810
Источник питания		
Рабочее напряжение	180-250 V- 50/60 Hz	
Потребляемая мощность, макс.	100 W	125 W
Выходное напряжение, ток	5.5 V 11 A макс.	5.7 V 14 A макс.
Напряжение для питания конвертеров через DVB-S модуль, коммутир.	18 V 0.6 A макс.	
РЧ сумматор		
Диапазон частот	47-862 MHz	
Вносимые потери	-18 dB	
Развязка	> 20 dB	
Выходной усилитель		
Диапазон частот	47-862 MHz	
Усиление	13 dB	20 dB
Регулировка усиления	10 dB	
Рабочий выходной уровень	95 dBμV (6 модулей)	102 dBμV (8 модулей)
РЧ тест	-20 dB	
Общие		
Диапазон рабочих температур	0° ÷ +50° C	
Подключение ПК	RS485 и USB (дополнительный) порты	
Габариты/Вес (в упаковке)	374.5x235x181.5 мм/6.8 kg	450.5x235x126 мм/6.5 kg



Мини модульная станция ММН3000

Сводная таблица встраиваемых модулей

Тип	Назначение изделия	Стр. каталога
rd315xx	DVB-S/S2 приемник с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.26
rdc315xx	DVB-S/S2 приемник, CA интерфейс, с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.26
rt315xx	DVB-T приемник с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.27
rtc315xx	DVB-T приемник, CA интерфейс, с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.27
rt317xx	DVB-T/T2 приемник с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.27
rtc317xx	DVB-T/T2 приемник, CA интерфейс, с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.27
rdc311	DVB-S/S2 демодулятор	3.28
rtc311	DVB-T демодулятор	3.28
rc315xx	DVB-C приемник с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.29
rcc315xx	DVB-C приемник, CA интерфейс, с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.29
ra315xx	DVB-ASI приемник с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.30
rac315xx	DVB-ASI приемник, CA интерфейс, с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.30
dm315xx	MPEG2 TS приемник с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.31
dmc315xx	MPEG2 TS приемник, CA интерфейс, с однополосным модулятором (mono/A2 stereo/NICAM)	3.31
dm305xx	MPEG2 TS приемник с однополосным модулятором (A2 stereo/NICAM/"True" двойной звук)	3.32
dmc305xx	MPEG2 TS приемник, CA интерфейс, с однополосным модулятором (A2 stereo/NICAM/"True" NICAM двойной звук)	3.32
dm311S	MPEG2 TS приемник с (L+R)/2 выходом звука	3.32
dmc311S	MPEG2 TS приемник, CA интерфейс, с (L+R)/2 выходом звука	3.32
ml310	Однополосный модулятор (mono/A2 stereo/NICAM)	3.33
cl311	Конвертер аналогового и цифрового ТВ канала	3.35
tdx311	DVB-S/S2 трансмодулятор в DVB-T	3.36
tdx311c	DVB-S/S2 трансмодулятор в DVB-T с CA интерфейсом	3.36
tdq311	DVB-S/S2 трансмодулятор в DVB-C	3.36
tdq311c	DVB-S/S2 трансмодулятор в DVB-C с CA интерфейсом	3.36
ttx311	DVB-T трансмодулятор в DVB-T	3.37
ttx311c	DVB-T трансмодулятор в DVB-T с CA интерфейсом	3.37
ttq311	DVB-T трансмодулятор в DVB-C	3.37
ttq311c	DVB-T трансмодулятор в DVB-C с CA интерфейсом	3.37
ttx312	DVB-T/T2 трансмодулятор в DVB-T	3.37
ttx312B	DVB-T/T2 трансмодулятор в DVB-T, поддержка multi PLP	3.37
ttx312c	DVB-T/T2 трансмодулятор в DVB-T с CA интерфейсом	3.37
ttq312	DVB-T/T2 трансмодулятор в DVB-C	3.37
ttq312B	DVB-T/T2 трансмодулятор в DVB-C, поддержка multi PLP	3.37
ttq312c	DVB-T/T2 трансмодулятор в DVB-C с CA интерфейсом	3.37
tcx311	DVB-C трансмодулятор в DVB-T	3.38
tcx311c	DVB-C трансмодулятор в DVB-T с CA интерфейсом	3.38
tcq311	DVB-C трансмодулятор в DVB-C	3.38
tcq311c	DVB-C трансмодулятор в DVB-C с CA интерфейсом	3.38
trx360	6 TS входов ремультимплексор - DVB-T модулятор	3.39
trq360	6 TS входов ремультимплексор - DVB-C модулятор	3.39
trs360	6 TS входов ремультимплексор	3.39
mx310	DVB-T модулятор	3.39
ia311	TS-ASI переключатель/конвертер	3.40
md331	MPEG2 кодер	3.41





Мини модульная станция ММН3000 8PSK/QPSK-PAL/SECAM приемники-модуляторы

Декодирует DVB-S/S2 MPEG2* СТБ ПЧ сигнал и преобразует в аналоговую PAL или SECAM программу с моно или A2 стерео/NICAM звуком.

3.26



- для приема DVB-S/S2 СТБ ПЧ сигналов и преобразования в виде аналоговых ТВ программ
- может служить как "master" модуль для распределения MPEG2 транспортного потока к "slave" модулям (dm31xx)
- измерение уровня входного сигнала
- встроенный CA интерфейс**
- декодирование системы BISS
- восстановление телетекста и декодирование DVB и субтитров
- программный/аппаратный сторожевой таймер
- высокая чистота спектра
- разъемы:
MPEG2 TS выход
РЧ вход & выход – типа F

rd315C**
8PSK/QPSK-PAL/SECAM приемник-однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео A2, I/L моно

rd315CN**
8PSK/QPSK-PAL/SECAM приемник-однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео A2/NICAM



Технические характеристики

Т И П		rd315C	rd315CN
Номер заказа		13855	13856
Приемник			
РЧ вход	диапазон частот	950 – 2150 MHz	
	уровень/импеданс	30–88 dBμV/75 Ω	
Питание конвертеров/управление		0/18 V & 400 mA макс.	
Скорость цифрового потока		1 ÷ 45 MS/s	
Выход MPEG2 транспортного потока		2 ÷ 80 Mbit/s	
Модулятор			
ТВ стандарт		В/Г/Д/К стерео A2, I/L/моно	В/Г/Д/К стерео A2/NICAM
РЧ выход	уровень/импеданс	100 dBμV/75 Ω	
	диапазон частот	110–862 MHz	
Пределы регулирования выходного уровня		0 ÷ –15 dB	
Точность установки частоты		± 20 kHz	
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео		± 2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz	
Неравномерность АЧХ в полосе видео		± 1 dB	
Отношение A/V		12/16 dB	
Глубина амплитудной модуляции, типичная		81 %	
Отношение сигнал/шум, взвешенный		≥ 57 dB	
II, III порядка интермодуляционные искажения		< –60 dB	
Потребление тока		5.5 V 1.25 A (1.55 A**)	
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		45x115x232 mm/0.46 kg	

рг. переключается программным путем

* возможность декодирования стандарта H.264 main profile до 3.0 видео уровня и MPEG-1 аудио; декодирует H.264 сигнал поступающий от кодера поддерживающего CABAC уровня 32 бита или меньше, индивидуальное тестирование желательно

** опция с CA интерфейсом: **rdc315C** (номер заказа 13855C)
rdc315CN (номер заказа 13856C)

Мини модульная станция MMH3000

DVB-T/T2 - PAL/SECAM приемники-модуляторы

Декодирует DVB-T/T2 MPEG2* эфирный ТВ сигнал и преобразует в аналоговую PAL или SECAM программу с моно, A2 стерео/NICAM звуком.

- для приема эфирных DVB-T/T2 MPEG2 сигналов и преобразования в виде аналоговых ТВ программ
- может служить как "master" модуль для распределения MPEG2 транспортного потока к "slave" модулям (dm31xx)
- измерение уровня входного сигнала
- встроенный CA интерфейс**
- декодирование системы BISS
- восстановление телетекста и декодирование DVB и субтитров
- программный/аппаратный сторожевой таймер
- высокая чистота спектра
- разъемы:
MPEG2 TS выход
PC вход & выход – типа F

- rt315C****
DVB-T-PAL/SECAM приемник-однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2, I/L моно
- rt315CN****
DVB-T-PAL/SECAM приемник-однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2/NICAM
- rt317C****
DVB-T/T2-PAL/SECAM приемник-однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2, I/L моно
- rt317CN****
DVB-T/T2-PAL/SECAM приемник-однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2/NICAM



3.27



Технические характеристики

Т И П		rt315C	rt315CN	rt317C	rt317CN
Номер заказа		13863	13864	13889	13892
Приемник					
PC вход	диапазон частот	174–230 MHz, 470–862 MHz			
	уровень/импеданс	30–88 dBμV/75 Ω		35–90 dBμV/75 Ω	
Питание предусилителя		0/12 V 100 mA макс.			
Выход MPEG2 транспортного потока		2 ÷ 32 Mbit/s		2 ÷ 50 Mbit/s	
Модулятор					
ТВ стандарт		В/Г/Д/К стерео А2, I/L моно	В/Г/Д/К стерео А2/NICAM	В/Г/Д/К стерео А2, I/L моно	В/Г/Д/К стерео А2/NICAM
PC выход	уровень/импеданс	100 dBμV/75 Ω			
	диапазон частот	110–862 MHz			
Пределы регулирования выходного уровня		0 ÷ –15 dB			
Точность установки частоты		± 20 kHz			
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео		± 2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz			
Неравномерность АЧХ в полосе видео		± 1 dB			
Отношение А/V		12/16 dB			
Глубина амплитудной модуляции, типичная		81 %			
Отношение сигнал/шум, взвешенный		≥ 57 dB			
II, III порядка интермодуляционные искажения		< –60 dB			
Потребление тока		5.5 V 1.15 A (1.45 A**)			
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C			
Габариты/Вес (в упаковке)		47.5x117x220.5 mm/0.46 kg			

pr. переключается программным путем

* возможность декодирования стандарта H.264 main profile до 3.0 видео уровня и MPEG-1 аудио; декодирует H.264 сигнал поступающий от кодера поддерживающего CABAC уровня 32 бита или меньше, индивидуальное тестирование желательно

** опция с CA интерфейсом: **rtc315C** (номер заказа 13863C)
rtc315CN (номер заказа 13864C)
rtc317C (номер заказа 13889C)
rtc317CN (номер заказа 13892C)



Мини модульная станция ММН3000 8PSK/QPSK демодулятор

Декодирует DVB-S/S2 СТВ ПЧ сигналы в MPEG2 транспортный поток.

- для приема DVB-S/S2 СТВ ПЧ сигналов и преобразования в виде MPEG2 транспортного потока
- может служить как "master" модуль для распределения MPEG2 транспортного потока к "slave" модулям (dm31xx)
- измерение уровня входного сигнала
- встроенный CA интерфейс
- программный/аппаратный сторожевой таймер
- разъемы:
MPEG2 TS выход
РЧ вход – типа F



3.28



Технические характеристики

Т И П		rdc311
Номер заказа		13857D
РЧ вход	частотный диапазон пр.	950 – 2150 MHz
	уровень/импеданс	30–88 dBμV/75 Ω
Питание конвертеров/управление пр.		0/18 V & 400 mA макс.
Скорость цифрового потока		1 ÷ 45 MS/s
Выход MPEG2 транспортного потока		2 ÷ 80 Mbit/s
Потребление тока		5.5 V 0.9 A
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C
Габариты/Вес (в упаковке)		45x115x232 mm/0.46 kg

пр. переключается программным путем

OFDM демодулятор

Декодирует DVB-T эфирные ТВ сигналы в MPEG2 транспортный поток.

- для приема эфирных DVB-T сигналов и преобразования в виде MPEG2 транспортного потока
- может служить как "master" модуль для распределения MPEG2 транспортного потока к "slave" модулям (dm31xx)
- измерение уровня входного сигнала
- встроенный CA интерфейс
- программный/аппаратный сторожевой таймер
- разъемы:
MPEG2 TS выход
РЧ вход – типа F



Технические характеристики

Т И П		rtc311
Номер заказа		13854A
РЧ вход	частотный диапазон	174–230 MHz, 470–862 MHz
	уровень/импеданс пр.	30–88 dBμV/75 Ω
Питание предусилителя		0/12 V 100 mA макс.
Выход MPEG2 транспортного потока пр.		2 ÷ 32 Mbit/s
Потребление тока		5.5 V 0.8 A
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C
Габариты/Вес (в упаковке)		45x115x232 mm/0.46 kg

пр. переключается программным путем



Мини модульная станция MMH3000

QAM-PAL/SECAM приемники-модуляторы

Декодирует DVB-C MPEG2* сигнал кабельного ТВ и преобразует в аналоговую PAL или SECAM программу с моно, A2 стерео/NICAM звуком.

- для приема DVB-C MPEG2 сигналов и преобразования в виде аналоговых ТВ программ
- может служить как "master" модуль для распределения MPEG2 транспортного потока к "slave" модулям (dm31xx)
- измерение уровня входного сигнала
- встроенный CA интерфейс**
- декодирование системы BISS
- восстановление телетекста и декодирование DVB и субтитров
- программный/аппаратный сторожевой таймер
- высокая чистота спектра
- разъемы:
MPEG2 TS выход
PC вход & выход – типа F

rc315C**
QAM-PAL/SECAM приемник-однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2, I/L моно

rc315CN**
QAM-PAL/SECAM приемник-однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2/NICAM



3.29



Технические характеристики

Т И П		rc315C	rc315CN
Номер заказа		13879	13880
Приемник			
PC вход	диапазон частот рг.	110–862 MHz	
	уровень/импеданс	30–88 dBμV/75 Ω	
Выход MPEG2 транспортного потока		2 ÷ 50 Mbit/s	
Модулятор			
ТВ стандарт рг.		В/Г/Д/К стерео А2, I/L моно	В/Г/Д/К стерео А2/NICAM
PC выход	уровень/импеданс	100 dBμV/75 Ω	
	диапазон частот рг.	110–862 MHz	
Пределы регулирования выходного уровня		0 ÷ –15 dB	
Точность установки частоты		± 20 kHz	
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео рг.		± 2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz	
Неравномерность АЧХ в полосе видео		± 1 dB	
Отношение A/V рг.		12/16 dB	
Глубина амплитудной модуляции, типичная		81 %	
Отношение сигнал/шум, взвешенный		≥ 57 dB	
II, III порядка интермодуляционные искажения		< –60 dB	
Потребление тока		5.5 V 1.15 A (1.45 A**)	
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		47.5x117x220.5 mm/0.46 kg	

рг. переключается программным путем

* возможность декодирования стандарта H.264 main profile до 3.0 видео уровня и MPEG-1 аудио; декодирует H.264 сигнал поступающий от кодера поддерживающего CABAC уровня 32 бита или меньше, индивидуальное тестирование желательно

** опция с CA интерфейсом: **rc315C** (номер заказа 13879C)

rc315CN (номер заказа 13880C)



Мини модульная станция MMH3000 DVB-ASI - PAL/SECAM приемники-модуляторы

Декодирует DVB-ASI MPEG2* программы и преобразует в аналоговую PAL или SECAM программу с моно, А2 стерео/NICAM звуком.

- для приема DVB-ASI MPEG2 программ и преобразования в виде аналоговых ТВ программ
- может служить как "master" модуль для распределения MPEG2 транспортного потока к "slave" модулям (dm31xx)
- измерение уровня входного сигнала
- встроенный CA интерфейс**
- декодирование системы BISS
- восстановление телетекста и декодирование DVB и субтитров
- программный/аппаратный сторожевой таймер
- высокая чистота спектра
- разъемы:
MPEG2 TS выход
ASI вход & выход – типа F

ra315C**

DVB-ASI – PAL/SECAM приемник–однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2, I/L моно

ra315CN**

DVB-ASI – PAL/SECAM приемник–однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2/NICAM



Технические характеристики

Т И П		ra315C	ra315CN
Номер заказа		13859	13860
Приемник			
ASI вход	длина пакета	188/204 байты	
	скорость потока	до 72 Mbps	
	входное напряжение	200...880 mVpp	
	импеданс	75 Ω	
	коэффициент отражения	> 15 dB	
Выход MPEG2 транспортного потока		2 ÷ 72 Mbit/s	
Модулятор			
ТВ стандарт	рг.	В/Г/Д/К стерео А2, I/L/моно	В/Г/Д/К стерео А2/NICAM
РЧ выход	уровень/импеданс	100 dBμV/75 Ω	
	диапазон частот	110–862 MHz	
Пределы регулирования выходного уровня		0 ÷ –15 dB	
Точность установки частоты		± 20 kHz	
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео		± 2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz	
Неравномерность АЧХ в полосе видео		± 1 dB	
Отношение А/V		12/16 dB	
Глубина амплитудной модуляции, типичная		81 %	
Отношение сигнал/шум, взвешенный		≥ 57 dB	
II, III порядка интермодуляционные искажения		< –60 dB	
Потребление тока		5.5 V 1.25 A (1.55 A**)	
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		47.5x117x220.5 mm/0.46 kg	

рг. переключается программным путем

* возможность декодирования стандарта H.264 main profile до 3.0 видео уровня и MPEG-1 аудио;

декодирует H.264 сигнал поступающий от кодера поддерживающего CABAC уровня 32 бита или меньше, индивидуальное тестирование желательно

** опция с CA интерфейсом: **rac315C** (номер заказа 13859C)

rac315CN (номер заказа 13860C)





Мини модульная станция ММН3000 MPEG2 TS декодеры-модуляторы

Декодирует MPEG2* транспортный поток и преобразует в аналоговую PAL или SECAM программу с моно, A2 стерео/NICAM звуком.

- “slave” модуль для декодирования DVB MPEG2 сигналов и преобразования в виде аналоговых ТВ программ
- встроенный СА интерфейс**
- декодирование системы BISS
- восстановление телетекста и декодирование DVB и субтитров
- программный/аппаратный сторожевой таймер
- высокая чистота спектра
- разъем:
MPEG2 TS вход

dm315C**
MPEG2/H.264–PAL/SECAM декодер–однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2, I/L моно

dm315CN**
MPEG2/H.264–PAL/SECAM декодер–однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2/NICAM



3.31



Технические характеристики

Т И П		dm315C	dm315CN
Номер заказа		13866	13867
Вход MPEG2 транспортного потока		2 ÷ 80 Mbit/s	
Модулятор			
ТВ стандарт		рг. В/Г/Д/К стерео А2, I/L/моно	В/Г/Д/К стерео А2/NICAM
РЧ выход	уровень/импеданс	100 dBµV/75 Ω	
	частотный диапазон	рг. 110–862 MHz	
Пределы регулирования выходного уровня		0 ÷ –15 dB	
Точность установки частоты		± 20 kHz	
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео		рг. ± 2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz	
Неравномерность АЧХ в полосе видео		± 1 dB	
Отношение А/V		рг. 12/16 dB	
Глубина амплитудной модуляции, типичная		81 %	
Отношение сигнал/шум, взвешенный		≥ 57 dB	
II, III порядка интермодуляционные искажения		< –60 dB	
Потребление тока		5.5 V 1.05 A (1.4 A**)	
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		45x115x220.5 mm/0.46 kg	

рг. переключается программным путем

* возможность декодирования стандарта H.264 main profile до 3.0 видео уровня и MPEG–1 аудио; декодирует H.264 сигнал поступающий от кодера поддерживающего САВАС уровня 32 бита или меньше, индивидуальное тестирование желательно

** опция с СА интерфейсом: **dm315C** (номер заказа 13866C)

dm315CN (номер заказа 13867C)



Мини модульная станция MMH3000 MPEG2 TS декодеры-модуляторы

Декодирует MPEG2* транспортный поток и преобразует в аналоговую PAL или SECAM программу с моно, A2 стерео/ NICAM и "True" двойным звуком.

3.32



- "slave" модуль для декодирования DVB MPEG2 сигналов и преобразования в: аналоговые ТВ программы (dm305XX) аудио сигналы (dm311S)
- встроенный CA интерфейс**
- декодирование системы BISS
- восстановление телетекста и декодирование DVB и субтитров
- программный/аппаратный сторожевой таймер
- высокая чистота спектра
- разъем:
MPEG2 TS вход
звук2 вход/выход

dm305C**
MPEG2-PAL/SECAM декодер с дополнительным входом звука – однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2 и "True" двойной звук

dm305CN**
MPEG2-PAL/SECAM декодер с дополнительным входом звука – однополосный модулятор, стандарт В/Г/Д/К стерео А2/NICAM и "True" NICAM двойной звук

dm311S**
MPEG2 декодер с (L+R)/2 выходом звука



Технические характеристики

Т И П		dm305C	dm305CN	dm311S
Номер заказа		13876	13877	13878
Вход MPEG2 транспортного потока		2 ÷ 80 Mbit/s		
Звук (L+R)/2		ВХОД		ВЫХОД
Модулятор				
ТВ стандарт	рг.	В/Г/Д/К стерео А2	В/Г/Д/К стерео А2/NICAM	–
РЧ выход	уровень/импеданс	100 дБμV/75 Ω		–
	частотный диапазон	110–862 MHz		–
Пределы регулирования выходного уровня		0 ÷ –15 dB		–
Точность установки частоты		± 20 kHz		–
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео		± 2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz		–
Неравномерность АЧХ в полосе видео		± 1 dB		–
Отношение А/В		12/16 dB		–
Глубина амплитудной модуляции, типичная		81 %		–
Отношение сигнал/шум, взвешенный		≥ 57 dB		–
II, III порядка интермодуляционные искажения		< –60 dB		–
Потребление тока		5.5 V 1.05 A (1.4 A**)	5.5 V 1.2 A (1.55 A**)	5.5 V 0.3 A (0.65 A**)
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C		
Габариты/Вес (в упаковке)		45x115x220.5 mm/0.46 kg		45x115x220.5 mm/0.34 kg

рг. переключается программным путем

* возможность декодирования стандарта H.264 main profile до 3.0 видео уровня и MPEG-1 аудио; декодирует H.264 сигнал поступающий от кодера поддерживающего САВАС уровня 32 бита или меньше, индивидуальное тестирование желательно

** опция с СА интерфейсом: **dmc305C** (номер заказа 13876C)
dmc305CN (номер заказа 13877C)
dmc311S (номер заказа 13878C)

Мини модульная станция ММН3000 ТВ модуляторы

Преобразует сигнал изображения и звука в однополосный РЧ сигнал соответствующего ТВ канала с моно, А2 стерео или стерео NICAM 728 звуком.

- стабилизация уровня выходного сигнала
- кварцевая стабилизация частоты
- высокая чистота спектра
- разъемы: видео/аудио, вход – 15 Sub-D гнездо

mt310
однополосный модулятор,
стандарт В/Г/Д/К/Л

mt310C
однополосный модулятор,
стандарт В/Г/Д/К/стерео А2

mt310N
однополосный модулятор,
стандарт В/Г/Д/К/стерео NICAM 728



3.33



Технические характеристики

Т И П		mt310	mt310C	mt310N
Номер заказа		13819	13820	13869
ТВ стандарт		В/Г/Д/К/Л	В/Г/Д/К/стерео А2	В/Г/Д/К/стерео NICAM
Частотный диапазон		110–862 MHz		
Вход видео	частотный диапазон	20 Hz – 6 MHz		
	уровень/импеданс	1 V ± 3 dB/75 Ω		
Вход аудио	частотный диапазон	20 Hz – 15 kHz		
	уровень/импеданс	775 mV/10 kΩ		
РЧ выход	уровень/импеданс	100 dBμV/75 Ω		
Частота звуковой поднесущей		5.5 MHz, 6.0 MHz, 6.5 MHz	стерео А2*	стерео NICAM 728**
Коэффициент отражения		≥ 14 dB		
Пределы регулирования выходного уровня		0 ÷ –10 dB		
Отношение сигнал/шум, взвешенный		> 57 dB		
Отношение А/У		12/16 dB		
Регулирование аудио уровня		+ 6 ÷ –6 dB с шагом 2 dB		
IMD2/IMD3 уровень помех		< –60 dB		
Потребление тока		5.5 V 0.63 A	5.5 V 0.67 A	5.5 V 0.85 A
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C		
Габариты/Вес (в упаковке)		45x115x220.5 mm/0.38 kg		

* вторая частота звуковой поднесущей 5.742 MHz В/Г/стерео А2; 6.257 MHz Д/К/стерео А2

** вторая частота звуковой поднесущей 5.85 MHz В/Г, Д/К/стерео NICAM 728

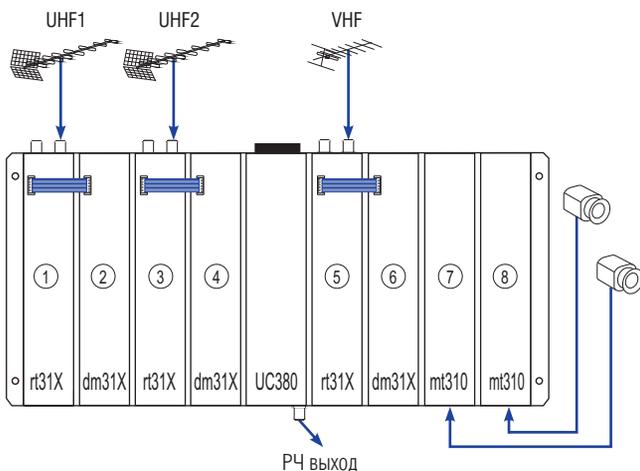
рг. переключается программным путем



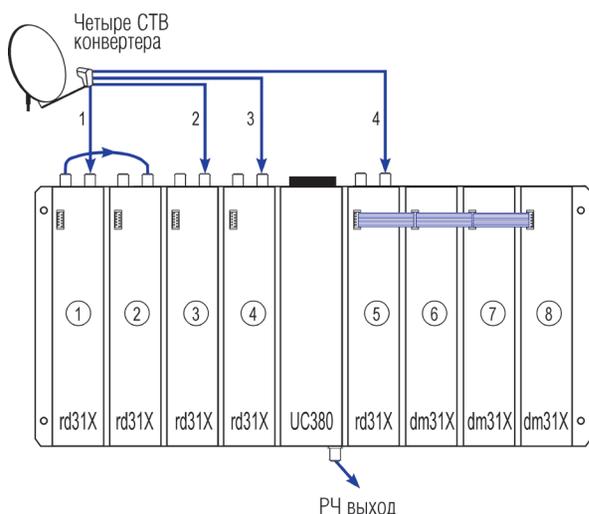
Мини модульная станция ММН3000

Примеры применения

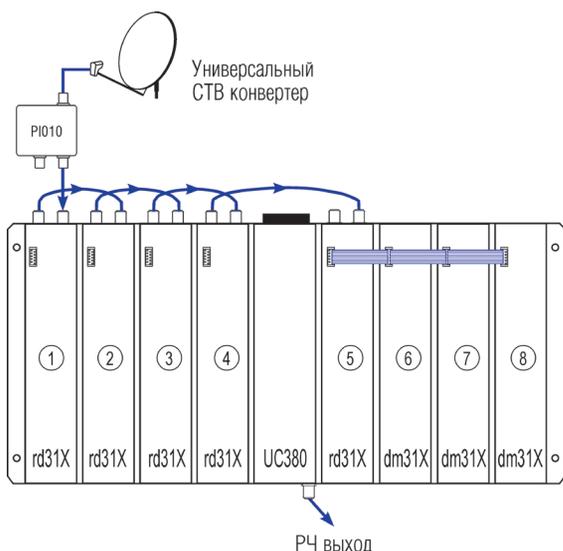
3.34



Преобразование DVB-T сигналов в аналоговое ТВ и ретрансляция ЧМ радио программ:
 # 1 & 2 - 2 программы, UHF1 направление
 # 3 & 4 - 2 программы, UHF2 направление
 # 5 & 6 - 2 программы, VHF направление
 # 7,8 - ввод сигнала с 2-ух видео камер



Преобразование DVB-S сигналов в аналоговое ТВ:
 # 1 & 2 - 2 программы, 1 поддиапазон
 # 3 - 1 программа, 2 поддиапазон
 # 4 - 1 программа, 3 поддиапазон
 # 5, 6, 7 & 8 - 4 программы, 4 поддиапазон



Преобразование DVB-S сигналов в аналоговое ТВ от одного поддиапазона:
 # 1, 2, 3 & 4 - 4 программы от 4-ех разных транспондеров
 # 5, 6, 7 & 8 - 4 программы от одного транспондера



Мини модульная станция ММН3000 Конвертер аналогового и цифрового ТВ канала

Конвертирует один входящий ТВ канал в один выходящий ТВ канал. Работает через ПЧ низкой частоты и позволяет изменять частоту ретрансляции.

- технология двойного преобразования
- высокая селективность обеспечивается двумя фильтрами ПАВ
- система АРУ по входу
- измерение уровня входного сигнала и отношения несущих изображения и звука
- высокая чистота спектра
- режимы DVB-CN, DVB-TN для конвертации соседних входных каналов
- 12V DC для питания предусилителей
- разъем:
РЧ вход и выход – типа F



3.35



Технические характеристики

Т И П		ct311	
Номер заказа		13841	
РЧ вход	ТВ стандарт	аналоговый	DVB-C
	частотный диапазон	45-862 MHz	
	выходные каналы в соответствии со стандартами	B/G/D/K/L/L/Au/HK	DVB-T
	уровень/импеданс	60-90 dBμV/75 Ω	174-230 MHz, 470-862 MHz
	отключение конвертера при входном уровне	< 50 dBμV	B/G/D/K/Au/NZ/I
	ПТ для внешнего питания	12 V & 0.1 A макс.	
РЧ выход	частотный диапазон	47-862 MHz	
	уровень/импеданс	110-862 MHz	170-230 MHz, 470-862 MHz
	коэффициент передачи входного ответвления	1.5 ± 1 dB	
Кoeffициент шума	100 dBμV/75 Ω		95 dBμV/75 Ω
Пределы регулирования выходного уровня	< 6 dB		
Ширина полосы ПЧ	0 ÷ -15.5 dB с шагом 0.5 dB		
IMD2/IMD3 уровень помех	7/8 MHz		
Потребление тока	< -60 dB		
Диапазон рабочих температур	5.5 V 0.91 A		
Габариты/Вес (в упаковке)	0° ÷ + 50° C		
	45x115x220.5 mm /0.42 kg		

pr. переключается программным путем



Мини модульная станция MMH3000 8PSK/QPSK-COFDM/QAM трансмодуляторы

Трансмодулятор ПЧ СТВ DVB-S/S2 сигналов модуляции 8PSK/QPSK в DVB-T/DVB-C РЧ канал модуляции COFDM/QAM.

3.36



- TS обработка:
 - EPG мультиплексирование
 - PCR обновление
 - фильтрация потоков по программам
 - PSI/SI регенерация
 - генерация сетевой таблицы NIT
 - мониторинг версии таблицы программ PMT
- разъемы:
 - MPEG2 TS выход
 - РЧ вход и выход – типа F

tdx311*
8PSK/QPSK – COFDM трансмодулятор
tdq311*
8PSK/QPSK – QAM трансмодулятор



Технические характеристики		tdx311	tdq311
Т И П		tdx311	tdq311
Номер заказа		13842	13848
ВЧ вход	частотный диапазон	950 – 2150 MHz	
	уровень/импеданс	45–85 dBμV/75 Ω	
	модуляция	QPSK, 8PSK (DVB-S/S2)	
	скорость цифрового потока	1 ÷ 45 MS/s	
	питание конвертеров/ управление	0/18 V 400 mA макс.	
частотный диапазон входного ответвления на проход/усиление		950–2150 MHz/2 dB	
ВЧ выход	частотный диапазон	110 – 860 MHz	
	уровень/импеданс	90 dBμV/75 Ω	
	выход C/N	≥ 50 dB	
	MER	≥ 35 dB	≥ 40 dB
	модуляция	QPSK, QAM16, QAM64	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256
	ширина полосы	7/8 MHz	4..8.3 MHz
	защитный интервал	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	–
	коэффициент избыточности	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	–
	режим передачи	2K	–
	скорость цифрового потока	–	3.5 ÷ 7.2 MS/s
пределы регулирования выходного уровня		0 ÷ –15.5 dB с шагом 0.5 dB	
Потребляемый ток		5.5 V 1.7 A (2 A*)	
Диапазон рабочих температур		0° ÷ +50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		47.5x117x220.5 mm/0.7 kg	

pg. переключается программным путем

* опция с CA интерфейсом: **tdx311c** (номер заказа 13842C)
tdq311c (номер заказа 13848C)



Мини модульная станция MMH3000 DVB-T/T2 - DVB-T/C трансмодуляторы

Трансмодулятор DVB-T/T2 сигналов
в DVB-T/DVB-C РЧ канал модуляции COFDM/QAM.

- перестраиваемый DVB-T/T2 в VHF и UHF диапазонах
- позволяет регенерировать качество пакета мультимплекса (только для ttx311)
- TS обработка:
 - EPG мультимплексирование
 - PCR обновление
 - фильтрация потоков по программам
 - PSI/SI регенерация
 - генерация сетевой таблицы NIT
 - мониторинг версии таблицы программ PMT
- разъемы:
 - MPEG2 TS выход
 - РЧ вход и выход – типа F

- ttx311***
DVB-T – DVB-T трансмодулятор
- ttq311***
DVB-T – DVB-C трансмодулятор
- ttx312***
DVB-T/T2 – DVB-T трансмодулятор
- ttq312B**
DVB-T/T2 – DVB-T трансмодулятор, поддержка multi PLP
- ttq312***
DVB-T/T2 – DVB-C трансмодулятор
- ttq312B**
DVB-T/T2 – DVB-C трансмодулятор, поддержка multi PLP



3.37

Технические характеристики

Т И П		ttx311	ttx312	ttx312B	ttq311	ttq312	ttq312B
Номер заказа		13843	13891	13893	13850	13890	13894
РЧ вход	частотный диапазон рг.	174–230 MHz & 470–862 MHz					
	уровень/импеданс	35–90 dBμV/75 Ω					
	модуляция	DVB-T	DVB-T/T2		DVB-T	DVB-T2	
	питание предусилителя	0/12 V 100 mA макс.					
	частотный диапазон входного ответвления/усиление	47–862 MHz/2 dB					
	PLP	-	1	4	-	1	4
РЧ выход	частотный диапазон рг.	110 – 860 MHz					
	уровень/импеданс	90 dBμV/75 Ω					
	выход C/N	≥ 50 dB					
	DVB стандарт	DVB-T			DVB-C		
	MER	≥ 35 dB			≥ 40 dB		
	модуляция рг.	QPSK, QAM16, QAM64			QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256		
	ширина полосы рг.	7/8 MHz			4...8.3 MHz		
	защитный интервал рг.	1/4, 1/8, 1/16, 1/32			-		
	коэффициент избыточности рг.	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8			-		
	режим передачи	2K			-		
скорость цифрового потока рг.	-			3.5 ÷ 7.2 MS/s			
пределы регулирования выходного уровня рг.	0 ÷ -15.5 dB с шагом 0.5 dB						
Потребляемый ток		5.5 V 1.4 A (1.7 A*)	5.5 V 1.3 A (1.6 A*)	5.5 V 1.8 A	5.5 V 1.4 A (1.7 A*)	5.5 V 1.3 A (1.6 A*)	5.5 V 1.8 A
Диапазон рабочих температур		0° ÷ +50° C					
Габариты/Вес (в упаковке)		47.5x117x220.5 mm/0.7 kg					

рг. переключается программным путем

* опция с SA интерфейсом: **ttx311c** (номер заказа 13843C)
ttq311c (номер заказа 13850C)
ttx312c (номер заказа 13891C)
ttq312c (номер заказа 13890C)



Мини модульная станция MMH3000 QAM-COFDM/QAM трансмодуляторы

Трансмодулятор DVB-C сигналов в DVB-T/DVB-C
РЧ канал модуляции COFDM/QAM.

3.38



- перестраиваемый DVB-C в VHF и UHF диапазонах
- позволяет регенерировать качество пакета мультимплекса (только для tcq311)
- TS обработка:
 - EPG мультимплексирование
 - PCR обновление
 - фильтрация потоков по программам
 - PSI/SI регенерация
 - генерация сетевой таблицы NIT
 - мониторинг версии таблицы программ PMT
- разъемы:
 - MPEG2 TS выход
 - РЧ вход и выход – типа F

tcx311*
QAM – COFDM трансмодулятор
tcq311*
QAM – QAM трансмодулятор



Технические характеристики		tcx311	tcq311
Т И П		tcx311	tcq311
Номер заказа		13883	13884
РЧ вход	частотный диапазон рг.	48–862 MHz	
	уровень/импеданс	35–90 dBμV/75 Ω	
	модуляция	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256	
	питание предусилителя	0/12 V 100 mA макс.	
	частотный диапазон входного ответвления/усиление	47–862 MHz/2 dB	
РЧ выход	частотный диапазон рг.	110 – 860 MHz	
	уровень/импеданс	90 dBμV/75 Ω	
	выход C/N	≥ 50 dB	
	MER	≥ 35 dB	≥ 40 dB
	модуляция рг.	QPSK, QAM16, QAM64	QAM16, QAM32, QAM64, QAM128, QAM256
	ширина полосы рг.	7/8 MHz	4...8.3 MHz
	защитный интервал рг.	1/4, 1/8, 1/16, 1/32	–
	коэффициент избыточности рг.	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8	–
	режим передачи	2K	–
	скорость цифрового потока рг.	–	3.5 ÷ 7.2 MS/s
пределы регулирования выходного уровня рг.	0 ÷ –15.5 dB с шагом 0.5 dB		
Потребляемый ток		5.5 V 1.3 A (1.6 A*)	
Диапазон рабочих температур		0° ÷ +50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		47.5x117x220.5 mm/0.7 kg	

рг. переключается программным путем

* опция с SA интерфейсом: **tcx311c** (номер заказа 13883C)
tcq311c (номер заказа 13884C)



Мини модульная станция MMH3000 MPEG2 TS ремультимплексоры-модуляторы

Мультимплексирование до 6-и транспортных потоков и преобразование в РЧ DVB-ASI или DVB-T/DVB-C канал модуляции COFDM/QAM.

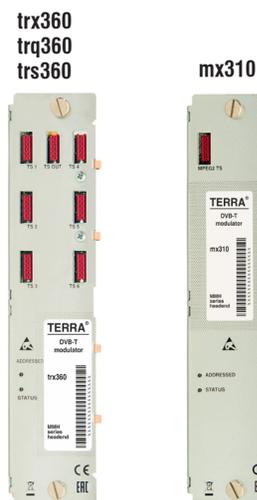
- TS обработка:
 - EPG мультимплексирование
 - PCR обновление
 - фильтрация потоков по программам
 - PSI/SI регенерация
 - генерация сетевой таблицы NIT
- разъемы:
 - 1xMPEG2 TS вход (mx310, mq310)
 - 6xMPEG2 TS входа (trx360, trq360, trs360)
 - MPEG2 TS выход (мультимплексированный)
 - ASI выход – BNC (мультимплексированный, только для trs360)

trx360
COFDM ремультимплексор-модулятор

trq360
QAM ремультимплексор-модулятор

trs360
ремультимплексор

mx310
"прозрачный" COFDM модулятор



Технические характеристики

Т И П		trx360	mx310	trq360	trs360
Номер заказа		13844	13885	13849	13896
Тип входа транспортного потока		последовательный			
Входные каналы транспортного потока		6	1	6	6
Тип выхода транспортного потока		последовательный	–	последовательный	TS послед. DVB-ASI
Скорость транспортного потока на входе		< 100 Mbit/s	< 31 Mbit/s	< 100 Mbit/s	< 100 Mbit/s
Скорость транспортного потока на выходе		< 31 Mbit/s	–	< 53 Mbit/s	< 65 Mbit/s
РЧ выход	частотный диапазон	110 – 860 MHz			–
	уровень/импеданс	90 dBμV/75 Ω			–
	выход C/N	≥ 50 dB			–
	MER	≥ 35 dB			–
	модуляция	QPSK, QAM16, QAM64			–
	ширина полосы	7/8 MHz			–
	защитный интервал	1/4, 1/8, 1/16, 1/32			–
	коэффициент избыточности	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8			–
	режим передачи	2K	2K, 8K	–	–
	скорость цифрового потока	–			3.5 ÷ 7.2 MS/s
ASI выход	пределы регулирования выходного уровня	0 ÷ –15.5 dB с шагом 0.5 dB			–
	скорость потока	–			до 64 Mbit/s
	импеданс	–			75 Ω
длина пакета		–			188 байты
Потребляемый ток		5.5 V 1.2 A			5.5 V 1.0 A
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C			
Габариты/Вес (в упаковке)		47.5x117x220.5 mm/0.66 kg			

рг. переключается программным путем



Мини модульная станция MMH3000 TS-ASI конвертер

Двухнаправленное конвертирование TS в ASI и ASI в TS.

3.40



- двухнаправленный TS-ASI переключатель/конвертер
- управляемый переключатель транспортных потоков с резервированием
- разъемы:
2xMPEG2 TS входа
MPEG2 TS выход
ASI вход и выход – типа F



Технические характеристики

Т И П	ia311	
Номер заказа	13871	
Тип входа транспортного потока	последовательный	
Скорость транспортного потока на входе	80 Mbit/s макс.	
Тип выхода транспортного потока	последовательный	
Скорость транспортного потока на выходе	80 Mbit/s макс.	
Тип ASI вход/выход	75 Ω	
ASI скорость потока	200 Mbit/s макс.	
Направления передачи	pr.	TS1 вход → TS, ASI выход, TS2 вход → TS, ASI выход, ASI вход → TS, ASI выход
Потребляемый ток	5.5 V 1.0 A	
Диапазон рабочих температур	0° ± +50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)	47.5x117x220.5 mm/0.36 kg	

pr. переключается программным путем



Мини модульная станция ММН3000 3-ех канальный MPEG2 кодер

Преобразует видео/аудио сигналы в MPEG2 кодированный транспортный поток.

- три композитные видео и три стерео аудио входа
- три отдельных MPEG2 TS выхода
- MPEG2 TS PID управление
- управление видео яркости, контраста, насыщенности, оттенка
- программируемая скорость потока компрессированных аудио и видео
- программируемая частота дискретизации
- управление аудио уровня
- управление параметров через дополнительный порт СМН шины данных
- обновление встроенной программы
- разъемы:
3-ех канальный видео/аудио вход – 15 pins Sub-D гнездо в нижней части
три MPEG2 TS выхода: TS1, TS2 и TS3 на передней панели



3.41



Технические характеристики		Тип	md331
Номер заказа			13887
Секции			3
Видео	кодирование		ISO/IEC13818-2 MPEG-2 MP@ML
	разрешения	рг.	720 x 576 (при 25 fps), 720 x 480 (при 30 fps)
	частота кадров	рг.	25 макс. PAL, 30 макс. NTSC
Аудио	кодирование		ISO/IEC11172-3 (MPEG1 аудио) layer 1/2 compliant
	частота дискретизации	рг.	32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz
	скорость потока компрессированного сигнала	рг.	64 до 384 Kbps на канал
	аудио режим	рг.	Stereo, Joint Stereo, Dual Channel, Mono
Аудио/Видео мультиплексирование			ISO/IEC13818-1 MPEG2 TS
Суммарная скорость потока компрессированного сигнала		рг.	1 to 15 Mbps через канал
Режим суммарного потока		рг.	не изменяемый, изменяемый
Видео стандарт		рг.	AUTO, PAL (I, B, G, H, D, N), SECAM, NTSC
Потребление тока			5.5 V 1.5 A, макс.
Диапазон рабочих температур			0° ± +50° C
Габариты/Вес (в упаковке)			47.5x117x220.5 mm/0.9 kg

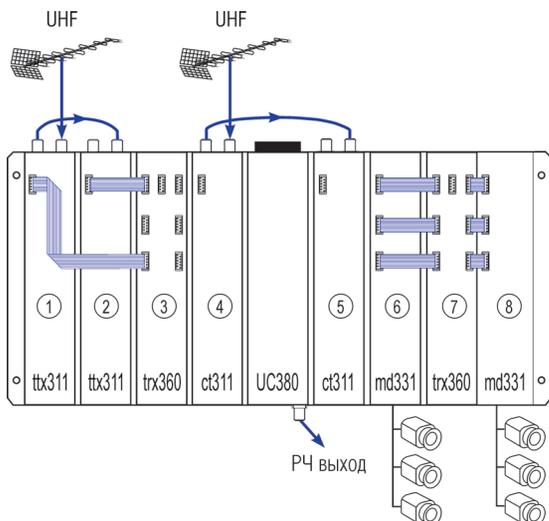
рг. переключается программным путем



Мини модульная станция ММН3000

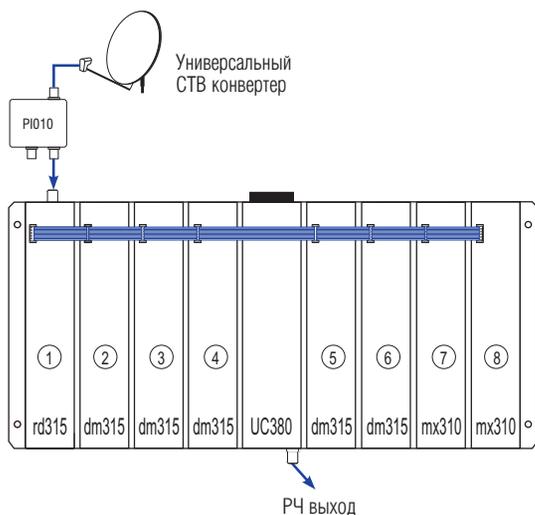
Примеры применения

3.42



Преобразование каналов наземного ТВ и сигнала видео камер в DVB-T каналы:

- # 1, 2 & 3 - 3 DVB-T канала с одного направления и 2-ух транспондеров
- # 4 & 5 - конвертирование 2-ух DVB-T каналов с одного направления
- # 6, 7 & 8 - преобразование сигналов 6 видео камер в формат DVB-T



Преобразование DVB-S сигналов от одного поддиапазона и одного транспондера в:

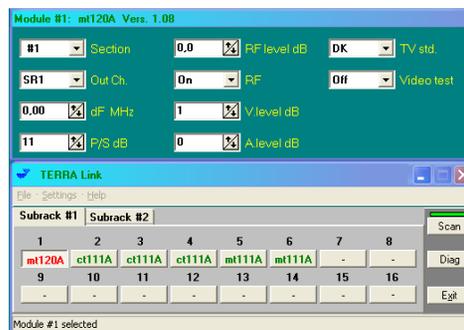
- # 1, 2, 3, 4, 5 & 6 - 6 аналоговых ТВ программ
- # 7,8 - 2-а DVB-T мультимплекса



Мини модульная станция MMH3000 Программное обеспечение для контроля и мониторинга

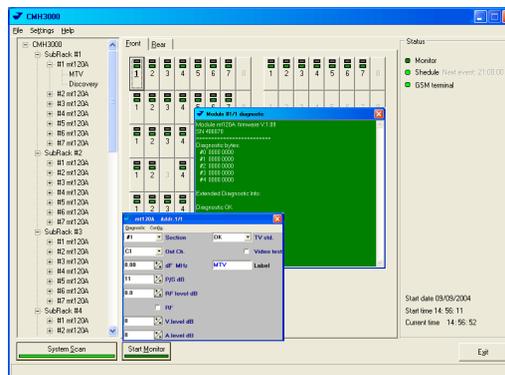
Terra Link - бесплатная программа для обслуживания до 16 модулей – двух крейтов головной станции MMH3000 в любой конфигурации (последняя версия может быть загружена с сайта www.terraelectronics.com, секции **прислать**).

- подключение ПК к головной станции через USB интерфейс
- количество адресуемых модулей – 16
- автоматическое определение состава станции
- наглядное представление всех параметров модулей
- получение информации о состоянии модулей
- загрузка установочных данных с заранее подготовленного файла



CMH Master - развитая система управления и мониторинга головной станции MMH3000.

- подключение ПК к головной станции через USB интерфейс
- количество адресуемых модулей – 256
- количество адресуемых крейтов или групп – 16
- автоматическое определение состава станции
- наглядное представление всех параметров модулей
- получение информации о состоянии модулей
- ведение аппаратного журнала с фиксацией результатов мониторинга
- возможность автоматического управления по заранее составленному расписанию
- возможность дистанционного управления и оповещения об обнаруженных неисправностях с использованием GSM терминала и мобильного телефонного аппарата системы GSM



Адаптер USB-CMH шина данных UD104

- для управления станции MMH3000 от ПК
 - поставляется вместе с программой TERRA Link
- Номер заказа 13825



Адаптер USB-CMH шина данных UD101

- для управления станцией MMH3000 от ПК через USB порт
 - устанавливается внутри базовых блоков UC360 и UC380
 - поставляется вместе с программой TERRA Link
- Номер заказа 13826





Мини модульная станция ММН3000

Вентиляторный блок

- вентилятор для охлаждения базового блока UC380; питание и управление от базового блока
- крепится с верху базового блока UC380



Т И П	FP380
Номер заказа	13834
Напряжение питания / Потребляемый ток	24 ± 3V / 0.14 A
Габариты/Вес (в упаковке)	452x121x160 mm/1.35 kg

3.44



Аксессуары

Т И П	Номер заказа	Описание
Кабель 400.38	11868	видео/аудио кабель (15 Sub-D/3xRCA, длина 1.5 m) для соединения внешних устройств к модуляторам mt310, mt310C, mt310N
Кабель 440.60	21872	распределительный кабель транспортного потока, 8 разъемов, длина 40.8 см.
Переключатель P1010	01789	формирует команды выбора диапазона/поляризации по ПЧ СТВ; позволяет использовать универсальные LNB, см. www.terraelectronics.com