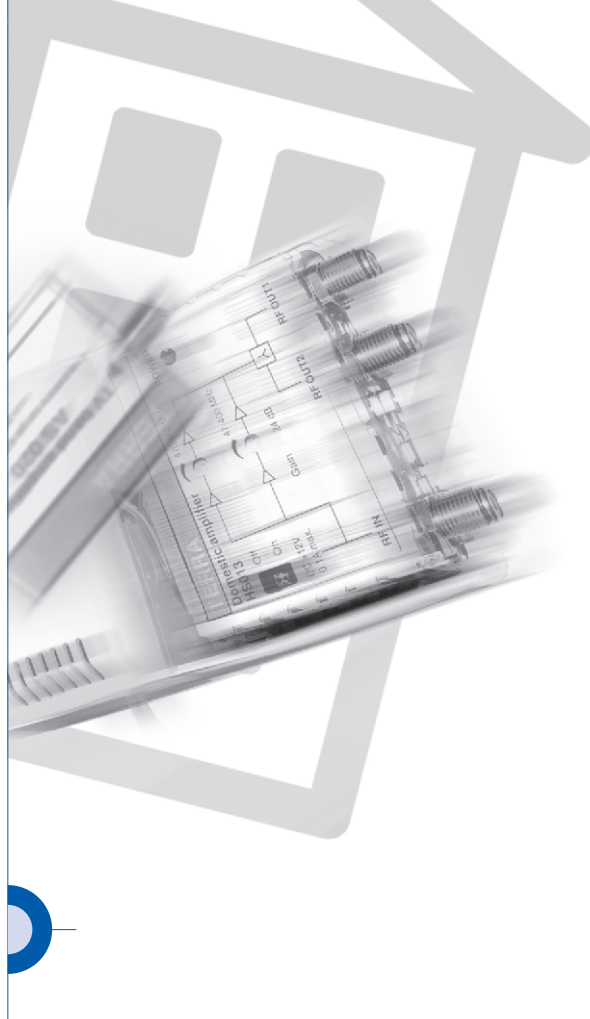


2.Оборудование наземного ТВ



Содержание

Фильтры подавления LTE сигналов	
фильтры LTE 800	2.02
фильтры LTE 700	2.03
Мачтовые изделия	
диплексеры	2.04
диапазонные ТВ усилители	2.04
усилители UHF и VHF диапазонов	2.05
многовходовые усилители	2.06
Принадлежности для мачтовых изделий	
источники питания	2.07
Домовые усилители	
усилители квартирной разводки с расщеплением диапазона	2.08
усилители средней мощности с расщеплением диапазона	2.09-2.10
широкополосные усилители средней мощности	2.10
усилитель большой мощности с расщеплением диапазона	2.11
Многовходовые усилители	
усилители средней мощности	2.12-2.13
усилители большой мощности	2.13-2.15
Многоканальное головное оборудование	
UHF усилители ТВ канала	2.16
VHF усилитель ТВ канала	2.17
многовходовой усилитель системы	2.18
источник питания	2.18
источники питания и аксессуары	2.19



Фильтры подавления LTE сигналов

Фильтры LTE 800

2.02



- с проходным током
- экранированный металлический корпус в пластиковой оболочке



NEW

Технические характеристики

Т И П		LF001	LF003	LF004	LF007
Номер заказа		02562	02563	02567	02580
Потери в полосе пропускания		5–790 MHz	5–782 MHz	5–790 MHz	5–320, 470–790 MHz
Затухание в полосе заграждения		821–1000 MHz	813–1000 MHz	791–1000 MHz	791–1000 MHz
Потери, типичные	5 MHz	< 0.3 dB			
	230 MHz		< 0.8 dB		< 1 dB
	470 MHz		< 1.2 dB		< 2 dB
	782 MHz		< 3 dB		< 4 dB
	790 MHz	< 3 dB		< 9 dB	
	791 MHz			> 15 dB	> 13 dB
	793 MHz			> 30 dB	> 15 dB
	813 MHz		> 60 dB		
	821 MHz	> 60 dB	> 60 dB	> 30 dB	> 25 dB
	1000 MHz	> 65 dB	> 60 dB	> 35 dB	> 25 dB
Возвратные потери в полосе пропускания		< 10 dB			
Проходной ток		24 V 100 mA, макс.			
Диапазон рабочих температур		–20° ÷ + 50° C			
Габариты/ Вес (в упаковке)		89x107x43 mm / 0.18 kg			

- с проходным током
- экранированный металлический корпус



Технические характеристики

Т И П		LF002	LF005	LF006
Номер заказа		10613	02573	02574
Потери в полосе пропускания			5–790 MHz	5–320, 470–790 MHz
Затухание в полосе заграждения			821–1000 MHz	791–1000 MHz
Потери, типичные	5 MHz	< 0.3 dB		
	230 MHz			< 1 dB
	470 MHz			< 2 dB
	782 MHz			< 4 dB
	790 MHz	< 3.5 dB	< 3 dB	
	791 MHz			> 13 dB
	793 MHz			> 15 dB
		821 MHz	> 25 dB	> 30 dB
	1000 MHz	> 25 dB	> 30 dB	> 25 dB
Возвратные потери в полосе пропускания		< 10 dB		
Проходной ток		24 V 100 mA, макс.		
Диапазон рабочих температур		–20° ÷ + 50° C		
Габариты/ Вес (в упаковке)		L 41 mm, D 13 mm / 0.018 kg	89x27x19 mm / 0.085 kg	



Фильтры подавления LTE сигналов

Фильтры LTE 700

- с проходным током
- экранированный металлический корпус в пластиковой оболочке



NEW



2.03



Технические характеристики

Т И П		TF001	TF007
Номер заказа		02576	02578
Потери в полосе пропускания		5–694 MHz	5–320, 470–694 MHz
Затухание в полосе заграждения		733–1000 MHz	703–1000 MHz
Потери, типичные	5 MHz	< 0.3 dB	
	230 MHz	–	< 1 dB
	470 MHz	–	< 2 dB
	694 MHz	< 3.5 dB	< 6 dB
	703 MHz	–	≥ 20 dB
	733 MHz	> 60 dB	> 25 dB
	1000 MHz	> 60 dB	> 25 dB
Возвратные потери в полосе пропускания		> 10 dB	
Проходной ток		24 V 100 mA, макс.	
Диапазон рабочих температур		–20° ÷ + 50° C	
Габариты / Вес (в упаковке)		89x107x43 mm / 0.18 kg	

Доступность TBD

- с проходным током
- экранированный металлический корпус



NEW



Технические характеристики

Т И П		TF005	TF006
Номер заказа		02577	02579
Потери в полосе пропускания		5–694 MHz	5–320, 470–694 MHz
Затухание в полосе заграждения		733–1000 MHz	703–1000 MHz
Потери, типичные	5 MHz	< 0.3 dB	
	230 MHz	–	< 1 dB
	470 MHz	–	< 2 dB
	694 MHz	< 3 dB	< 6 dB
	703 MHz	–	≥ 20 dB
	733 MHz	> 50 dB	> 25 dB
	1000 MHz	> 50 dB	> 25 dB
Возвратные потери в полосе пропускания		> 10 dB	
Проходной ток		24 V 100 mA, макс.	
Диапазон рабочих температур		–20° ÷ + 50° C	
Габариты / Вес (в упаковке)		89x27x19 mm / 0.085 kg	

Доступность TBD

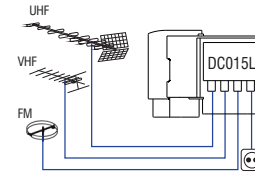


Мачтовые изделия Диплексеры

2.04



- диплексеры для сложения сигналов принимаемых от разных антенн
- встроенный фильтр подавления LTE сигналов
- подача питания на предусилитель UHF вход
- для внешней установки
- экранированный металлический корпус в пластиковой оболочке



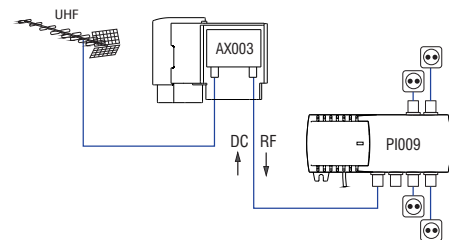
NEW

Технические характеристики

Т И П		DC015L	DC015T
Номер заказа		02568	02568T
Число входов		3	3
Вносимые потери	VHF+FM (47–108 MHz)	< 1 dB (88–108 MHz)	
	VHFIII (174–260 MHz)	< 1 dB (174–230 MHz)	
	UHF (470–862 MHz)	< 2 dB (470–790 MHz)	< 2 dB (470–694 MHz)
Развязка входов		VHF, UHF > 20 dB	
Потребление тока		24 V 0.2 A max.	
Диапазон рабочих температур		-20° ÷ +50 °C	
Габариты/Вес (в упаковке)		89x107x43 mm/0.20 kg	

Диапазонные ТВ усилители

- одноходовые маломощные предусилители
- питание через выходной разъем
- для внешней установки
- экранированный металлический корпус в пластиковой оболочке



Технические характеристики

Т И П		AX003	AX005	AX006	AX007
Номер заказа		03530	03531	03532	03533
Кoeffициент усиления	VHFIII (88–260 MHz)	-	20 dB	30 dB	20 dB
	UHF (470–790 MHz)	20 dB	20 dB	30 dB	20 dB
Кoeffициент шума		≤ 3 dB	4 dB	VHF 6 dB; UHF 3 dB	
Макс. выходной уровень IMD3=60 dB (DIN45004B)		108 dBμV			
IMD3=60 dB		105 dBμV			
Пределы регулировки коэффициента усиления (межкаскадный)		0 ÷ 10 dB	-	VHF 0 ÷ 15 dB UHF 0 ÷ 15 dB	VHF 0 ÷ 10 dB UHF 0 ÷ 10 dB
Возвратные потери		> 10 dB			
Потребление тока		12 V 60 mA		12 V 80 mA	12 V 70 mA
Диапазон рабочих температур		-20° ÷ +50 °C			
Габариты/Вес (в упаковке)		89x107x43 mm/0.18 kg			



Мачтовые изделия Усилители UHF и VHF диапазонов

- одноходовые предусилители с экстремально низким коэффициентом шума
- питание через выходной разъем (AB012 питается через любой выход)
- для внешней установки
- экранированный металлический корпус в пластиковой оболочке

AB010

UHF мачтовый усилитель с фиксированным усилением 15 dB

AB011

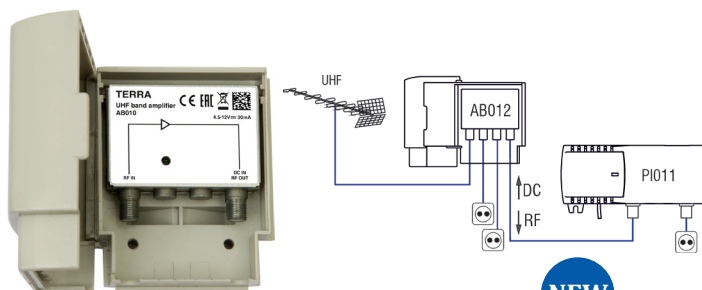
UHF мачтовый усилитель с переключаемым усилением 27 dB

AB012

UHF мачтовый усилитель с переключаемым усилением 22 dB и с тремя РЧ изолированными выходами

AB013

VHF мачтовый усилитель с фиксированным усилением 17 dB



2.05



NEW

Технические характеристики

Т И П	AB010	AB011	AB012	AB013
Номер заказа	02544	02545	02546	02555
Диапазон частот		470–862 MHz		174–230 MHz
Усиление	15 dB	27 dB	22 dB	17 dB
Число входов	1	1	1	1
Число выходов		1	3	1
Коэффициент шума	0.8 dB	≤ 1 dB		1.2 dB
Макс. выходной уровень	IMD3=60 dB(DIN45004B) = 98 dB μ V, IMD3=60 dB 95 dB μ V	IMD3=60 dB(DIN45004B) = 108 dB μ V, IMD3=60 dB 105 dB μ V	IMD3=60 dB(DIN45004B) = 103 dB μ V, IMD3=60 dB 100 dB μ V	IMD3=60 dB(DIN45004B) = 96 dB μ V, IMD3=60 dB 93 dB μ V
Пределы регулировки коэффициента усиления (межкаскадный)	–	13 dB, коммутир.	15 dB, коммутир.	–
Возвратные потери	> 10 dB			
Потребление тока	4.5 V \div 12 V 30 mA	4.5 V \div 12 V 60 mA		4.5 V \div 12 V 30 mA
Диапазон рабочих температур	–20° \div +50° C			
Габариты/Вес (в упаковке)	89x107x43 mm/0.18 kg			

- одноходовые предусилители с экстремально низким коэффициентом шума
- встроенный фильтр подавления LTE сигналов
- питание через выходной разъем
- для внешней установки
- экранированный металлический корпус в пластиковой оболочке

AB010L

UHF мачтовый усилитель с фиксированным усилением 14 dB

AB011L, AB011T

UHF мачтовый усилитель с переключаемым усилением 26 dB

AB011L – 470–790 MHz

AB011T – 470–694 MHz



NEW

Технические характеристики

Т И П	AB010L	AB011L	AB011T
Номер заказа	02544L	02545L	02545T
Диапазон частот		470–790 MHz	470–694 MHz
Усиление	14 dB	26 dB	
Коэффициент шума	≤ 1 dB (700 MHz)	≤ 1.3 dB (700 MHz)	≤ 1.3 dB (600 MHz)
Макс. выходной уровень	IMD3=60 dB (DIN45004B) 98 dB μ V IMD3=60 dB 95 dB μ V	IMD3=60 dB (DIN45004B) 108 dB μ V IMD3=60 dB 105 dB μ V	
Пределы регулировки коэффициента усиления (межкаскадный)	–	13 dB, коммутир.	
Возвратные потери	> 10 dB		
Потребление тока	4.5 V \div 12 V 30 mA	4.5 V \div 12 V 60 mA	
Диапазон рабочих температур	–20° \div +50° C		
Габариты/Вес (в упаковке)	89x107x43 mm/0.18 kg		



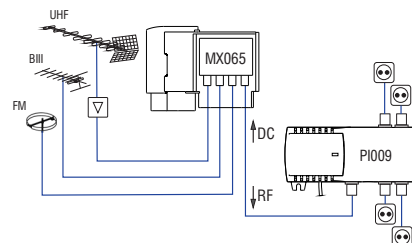
Мачтовые изделия

Многовходовые усилители

2.06



- для сложения и выравнивания сигналов принимаемых от нескольких антенн (до 3-ех входов)
- подача питания (коммутир.) на предусилитель UHF
- регулируемые аттенюаторы по каждому входу
- питание через выходной разъем
- для внешней установки
- экранированный металлический корпус в пластиковой оболочке




Технические характеристики

Т И П		MX061	MX062	MX064	MX065	MX066A
Номер заказа		03525	03526	03527	03528	03529
Коэффициент усиления	FM (88–108 MHz)				28 dB	16 dB
	VHFIII (174–260 MHz)	16 dB	30 dB	30 dB	28 dB	
	UHFIV (470–566 MHz)	–	–	–	–	22 dB
	UHFV (590–790 MHz)	–	–	–	–	22 dB
	UHF (470–790 MHz)	2x20 dB	2x34 dB	38 dB	38 dB	–
Число входов		3	3	2	3	3
Коэффициент шума		VHF 6 dB; UHF 3 dB				
Макс. выходной уровень		IMD3=60 dB (DIN45004B) 108 dB μ V				
		IMD3=60 dB 105 dB μ V				
Пределы регулировки коэффициента усиления		VHF 0 ÷ –10 dB UHF 0 ÷ –10 dB	VHF 0 ÷ –20 dB; UHF 0 ÷ –16 dB			VHF 0 ÷ –10 dB UHF 0 ÷ –10 dB
Возвратные потери		> 10 dB				
Питание предусилителей, коммутир.*		через UHF вход				через UHFV вход
Потребление тока**		12 V 65 mA		12 V 80 mA		12 V 65 mA
Диапазон рабочих температур		–20° ÷ +50 °C				
Габариты/Вес (в упаковке)		89x107x43 mm/0.18 kg				








* 12 V 60 mA макс.

** без внешней нагрузки по ПТ

- для сложения и выравнивания сигналов принимаемых от нескольких антенн (до 3-ех входов)
- встроенный фильтр подавления LTE сигналов  :
MA08XL – LTE 800
MA08XT – LTE 700
- регулируемые аттенюаторы по каждому входу
- питание через выходной разъем
- для внешней установки
- экранированный металлический корпус в пластиковой оболочке



Технические характеристики

Т И П		MA080L	MA080T	MA081L	MA081T	MA082L	MA082T	MA083L	MA083T
Номер заказа		03512	03534	03513	03535	03514	03536	03523	03537
Коэффициент усиления, типичный	FM (88–108 MHz)	20 dB		20 dB		20 dB		20 dB	
	VHFIII (174–230 MHz)	20 dB		20 dB		20 dB		20 dB	
	UHF (470–790 MHz)	30 dB 	–	2x30 dB* 	–	30 dB 	–	2x20 dB* 	–
	UHF (470–694 MHz)	–	30 dB 	–	2x30 dB* 	–	30 dB 	–	2x20 dB* 
Число входов		3			2		3		
Коэффициент шума 600 MHz		VHF 5 dB; UHF 3 dB							
Макс. выходной уровень		IMD3=60 dB (DIN45004B) 108 dB μ V, IMD3=60 dB 105 dB μ V							
Пределы регулировки коэффициента усиления		VHF 0 ÷ –12 dB; UHF 0 ÷ –15 dB						VHF 0 ÷ –12 dB UHF 0 ÷ –12 dB	
Возвратные потери		> 10 dB							
Потребление тока		12 V 60 mA							
Диапазон рабочих температур		–20° ÷ +50 °C							
Габариты/Вес (в упаковке)		89x107x43 mm/0.18 kg							

* оба входа фильтруются



Принадлежности для мачтовых изделий

Источники питания

- источники дистанционного питания через РЧ вход с различным количеством выходов
- передача напряжения питания и тоновых управляющих сигналов (только PI011)
- встроенная защита от короткого замыкания
- литой корпус в пластиковой оболочке

CABRIOLINE

2.07

Технические характеристики

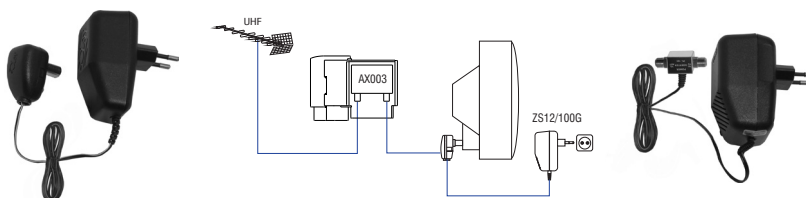
Т И П	PI008	PI009	PI011
Номер заказа	02548	02549	02559
Частотный диапазон	47-862 MHz		47-2150 MHz
Кoeffициент ослабления	4 dB (2 РЧ изолир. выхода)	8 dB (4 РЧ изолир.выхода)	2 dB (1 РЧ выход)
Питание внешних устройств	12 V 0.1 A макс.		11.5 V 0.1 A макс.
Проходной ток	-		+12 ÷ +18 V 0.5 A макс.
Потребляемая мощность	230 V~ 50/60 Hz 4 W		
Габариты/Вес (в упаковке)	133x63x39 mm/0.36 kg	133x73x39 mm/0.36 kg	133x63x39 mm/0.36 kg

ZS12/100G

- стабилизированный источник питания с втулкой питания и IEC разъемом

ZS12/250F

- стабилизированный источник питания с втулкой питания, F гнездо – F гнездо


Технические характеристики

Т И П	ZS12/100G	ZS12/250F
Номер заказа	10612	00624
Выходное напряжение	+12 V 0.1 A	+12 V 0.25 A
Частотный диапазон	-	45-862 MHz
Потери	-	1 dB
Выходной разъем	IEC	F
Напряжение питания	220 V~ 50 Hz	
Габариты	32x76x50 mm	57x81x49 mm



Домовые усилители

Усилители квартирной разводки с расщеплением диапазона

- усилители с расщеплением диапазона и отдельной регулировкой усиления в VHF и UHF диапазонах
- встроенный фильтр подавления LTE сигналов (HS018L, HS018T)
- встроенный источник питания
- литой корпус в пластиковой оболочке

HS016

усилитель с двумя выходами

HS018L, HS018T

усилитель с двумя выходами, встроенный фильтр подавления LTE сигналов

HS018L – 88–230, 470–790 MHz

HS018T – 88–230, 470–694 MHz

HS017

усилитель с четырьмя выходами



CABRIOLINE



NEW

Технические характеристики

Т И П	HS016	HS017	HS018L	HS018T
Номер заказа	02523	02524	02569	02569T
Частотный диапазон	47–300, 470–862 MHz	47–300, 470–862 MHz	88–230, 470–790 MHz	88–230, 470–694 MHz
Число выходов	2	4	2	
Коэффициент усиления (фиксированная пре-коррекция АЧХ)	20–22 dB, 20–22 dB	18–20 dB, 18–20 dB	26 dB	
Пределы изменения коэффициента усиления	VHF 0 ÷ –15 dB, UHF 0 ÷ –12 dB			
Макс. выходной уровень IMD3=60 dB (DIN45004B)	104 dB μ V	100 dB μ V	IMD3=60 dB (DIN45004B) 107 dB μ V, IMD3=60 dB 104 dB μ V	
Возвратные потери по входу и выходу	> 10 dB			
Коэффициент шума	VHF < 4.5 dB, UHF < 3 dB	VHF < 4.5 dB, UHF < 3 dB	VHF < 3 dB UHF < 3.5 dB (700 MHz)	VHF < 3 dB UHF < 3.5 dB (600 MHz)
Тестовая точка	–20 dB			
Развязка между выходами	> 16 dB	> 16 dB	> 18 dB	
Потребляемая мощность	230 V– 50/60 Hz 3.5 W			
Диапазон рабочих температур	–20° ÷ +50° C			
Габариты/Вес (в упаковке)	133x63x39 mm/0.36 kg	133x73x39 mm/0.36 kg	133x63x39 mm/0.36 kg	

HS013

- усилитель с расщеплением диапазона (1 вход, 2 выхода) и подачей питания на PC вход (коммутир.)
- отдельная регулировка усиления в VHF и UHF диапазонах
- встроенная защита от короткого замыкания

MA051

- двухдиапазонный усилитель (2 входа, 2 выхода) с подачей питания на UHF вход (коммутир.)
- отдельная регулировка усиления в VHF и UHF диапазонах
- встроенная защита от короткого замыкания



Технические характеристики

Т И П	HS013	MA051
Номер заказа	01588	00551
Частотный диапазон	47–400/470–862 MHz	(47–400 MHz)+(470–862 MHz)
Коэффициент усиления	22 dB*	
Пределы изменения коэффициента усиления	VHF 0 ÷ –15 dB, UHF 0 ÷ –12 dB	
Макс. выходной уровень IMD3=60 dB (DIN45004B)	105 dB μ V*	
Макс. выходной уровень IMD2=60 dB (EN50083–3)	95 dB μ V	
Коэффициент шума, типовой	VHF < 4.5 dB, UHF < 3 dB	
Питание внешних устройств	12 V 0.1 A макс.	
Потребляемая мощность**	230 V– 50/60 Hz 4 W	
Габариты/Вес (в упаковке)	78x118x47 mm/0.36 kg	

* при нагруженном одном выходе; при нагруженных обоих выходах коэффициент усиления – 20 dB, выходной уровень – 103 dB μ V

** без внешней нагрузки по ПТ



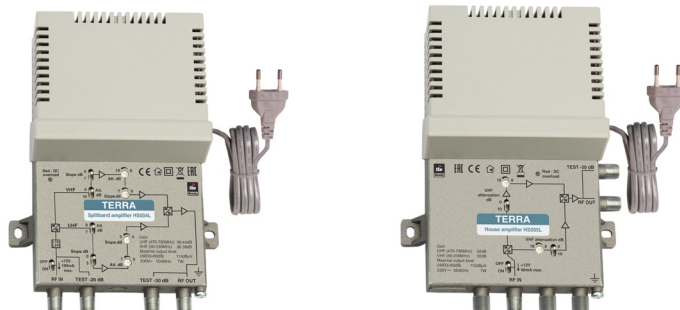


Домовые усилители Усилители средней мощности с расщеплением диапазона

2.09



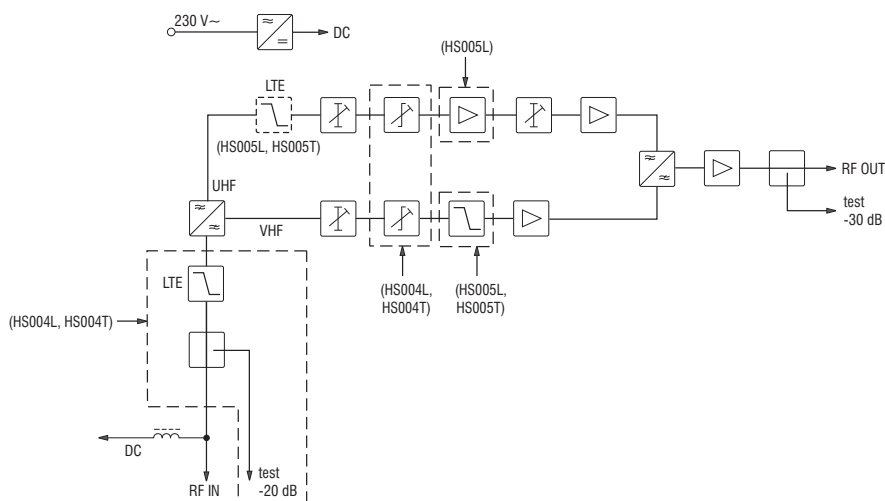
- усилитель с расщеплением диапазона с отдельной регулировкой усиления и наклона в VHF и UHF диапазонах
- встроенный фильтр подавления LTE сигналов
- подача питания (коммутир.) на предусилитель через PC вход
- защита и индикация перегрузки по ПТ
- тестовая точка на входе и на выходе
- встроенный источник питания
- литой корпус



Технические характеристики

Т И П	HS004	HS004L	HS004T	HS005L	HS005T
Номер заказа	02570	02570L	02570T	02571L	02571T
Частотный диапазон	VHF 47–414 MHz	VHF 88–230 MHz		VHF 88–230 MHz	
	UHF 470–862 MHz	UHF 470–790 MHz	UHF 470–694 MHz	UHF 470–790 MHz	UHF 470–694 MHz
Коэффициент усиления	VHF 34–39 dB UHF 39–44 dB	VHF 36–39 dB, UHF 39–44 dB		VHF 30 dB, UHF 34 dB	
Неравномерность АЧХ		± 1 dB		VHF ± 1 dB, UHF ± 0.5 dB	
Регулировка усиления	VHF 20 dB, UHF 14 dB	VHF 20 dB, UHF 14 dB		20 dB	
Пределы регулировки наклона АЧХ	VHF 20 dB, UHF 10 dB	VHF 14 dB, UHF 10 dB		-	
Макс. выходной уровень IMD3=60 dB (DIN45004B)	121 dBμV	121 dBμV		115 dBμV	
	-	118 dBμV		112 dBμV	
Возвратные потери по входу и выходу		>10 dB			
Коэффициент шума	VHF, UHF < 6 dB	VHF < 6 dB UHF < 6 dB (700 MHz)	VHF < 6 dB UHF < 6 dB (600 MHz)	VHF < 5 dB UHF < 4 dB (700 MHz)	VHF < 5 dB UHF < 4 dB (600 MHz)
Тестовые точки		вход -20 dB, выход -30 dB		выход -30 dB	
Питание внешних устройств		12 V 100 mA макс.		12 V 60 mA макс.	
Потребляемая мощность*		230 V~ 50/60 Hz 5 W			
Диапазон рабочих температур		-20° ÷ +50° C			
Габариты/Вес (в упаковке)		135x180x52 mm/0.7 kg			

* без внешней нагрузки по ПТ, с максимальной внешней нагрузкой по ПТ 7 W





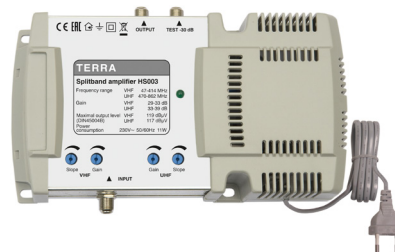
Домовые усилители

Усилитель средней мощности с расщеплением диапазона

2.10




- усилитель с расщеплением диапазона с отдельной регулировкой усиления в VHF и UHF диапазонах
- двухтактный выходной каскад
- тестовая точка на выходе и зажим для заземления
- встроенный источник питания
- металлопластиковый корпус для установки внутри помещений




Технические характеристики					
Т И П	HS003				
Номер заказа	01590				
Частотный диапазон	<table border="1"> <tr> <td>МВ</td> <td>ДМВ</td> </tr> <tr> <td>47–414 MHz</td> <td>470–862 MHz</td> </tr> </table>	МВ	ДМВ	47–414 MHz	470–862 MHz
МВ	ДМВ				
47–414 MHz	470–862 MHz				
Коэффициент усиления	<table border="1"> <tr> <td>29–33 dB</td> <td>33–39 dB</td> </tr> </table>	29–33 dB	33–39 dB		
29–33 dB	33–39 dB				
Неравномерность АЧХ	± 0.75 dB				
Пределы регулировки коэффициента усиления	20 dB				
Пределы регулировки наклона АЧХ	<table border="1"> <tr> <td>18 dB</td> <td>6 dB</td> </tr> </table>	18 dB	6 dB		
18 dB	6 dB				
Макс. выходной уровень IMD3=60 dB (DIN45004B)	119 dBμV				
Макс. выходной уровень IMD2=60 dB (EN50083-3)	116 dBμV				
Возвратные потери по входу и выходу	<table border="1"> <tr> <td>>14 dB</td> <td>>10 dB</td> </tr> </table>	>14 dB	>10 dB		
>14 dB	>10 dB				
Коэффициент шума	< 6 dB				
Потребляемая мощность	230 V~ 50/60 Hz 11 W				
Диапазон рабочих температур	-20° ÷ +50° C				
Габариты/Вес (в упаковке)	180x87.5x50.5 mm/0.83 kg				

Широкополосные усилители средней мощности

- встроенный фильтр подавления LTE сигналов 
- встроенные плавные регуляторы усиления и наклона АЧХ
- двунаправленные тестовые точки на входе и на выходе
- литой корпус



Технические характеристики	
Т И П	HA131L*
Номер заказа	02575
Частотный диапазон	88–790 MHz 
Усиление	36 dB
Неравномерность АЧХ	± 0.7 dB
Пределы регулировки коэффициента усиления	20 dB
Пределы регулировки наклона АЧХ	20 dB
Выходной уровень IMD3=60 dB (DIN45004B)	122 dBμV
Выходной уровень СТВ (EN50083-3)	106 dBμV
Выходной уровень CSO (EN50083-3)	101 dBμV
Возвратные потери по входу и выходу	≥ 14 dB при 40 MHz; -1.5 dB/на октаву, но не меньше 10 dB
Коэффициент шума	7 dB
Тестовые точки	вход -20 dB, выход -30 dB
Потребляемая мощность	230 V~ 50/60 Hz 6.5 W
Диапазон рабочих температур	-20° ÷ +50° C
Габариты/Вес (в упаковке)	135x164x52 mm/0.7 kg

* опция с ограниченным диапазоном частоты до 694 MHz, поставляется по заказу, например: HA131T



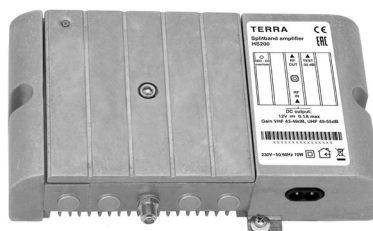
Домовые усилители

Усилитель большой мощности с расщеплением диапазона

2.11



- усилитель с расщеплением диапазона с отдельной регулировкой усиления и наклона в VHF и UHF диапазонах
- подача питания (коммутир.) на предусилители через PC вход
- тестовая точка на выходе и зажим для заземления
- встроенный источник питания
- литой корпус

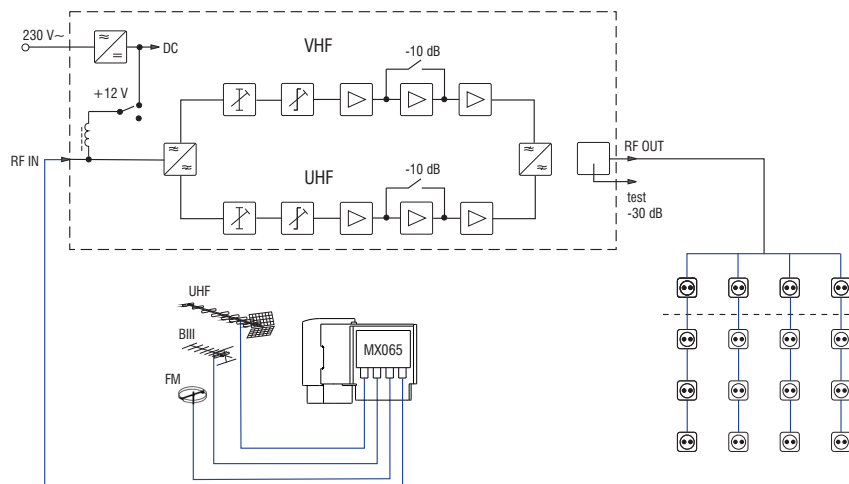


Технические характеристики

Т И П		HS200	
Номер заказа		10504	
Частотный диапазон		VHF 47–422 MHz	UHF 470–862 MHz
Коэффициент усиления		43–49 dB	49–55 dB
Неравномерность АЧХ		± 1 dB	
Регулировка усиления	аттенуатор	0 ÷ -20 dB	0 ÷ -18 dB
	переключатель	0/-10 dB	0/-10 dB
Пределы регулировки наклона АЧХ		18 dB	8 dB
Макс. выходной уровень IMD3=60 dB (DIN45004B)		118 dBμV	121 dBμV
Возвратные потери по входу и выходу		>10 dB	
Коэффициент шума		< 6 dB	
Тестовая точка		-30 dB	
Питание внешних устройств, коммутир.		12 V 0.1 A макс.	
Потребляемая мощность*		230 V~ 50/60 Hz 10 W	
Диапазон рабочих температур		-20° ÷ +50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		265x175x60 mm/1.1 kg	

* с максимальной внешней нагрузкой по ПТ


HS200





Многовходовые усилители

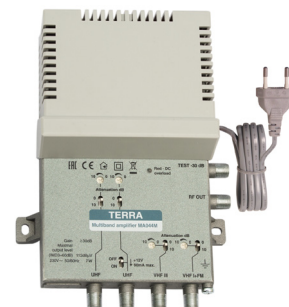
Усилители средней мощности

- усилитель с расщеплением диапазона для сложения и выравнивания сигналов принимаемых от нескольких антенн (до 4-ех входов)
- защита и индикация перегрузки по ПТ
- встроенный фильтр подавления LTE сигналов 
- регулируемые аттенюаторы по каждому входу
- подача питания на предусилитель через UHF вход
- литой корпус в пластиковой оболочке
- литой корпус (MA044M, MA045M)







NEW


CABRIOLINE



Технические характеристики

Т И П		MA056	MA056L	MA056T	MA057	MA057L	MA057T	MA044M	MA045M
Номер заказа		03506	03506L	03506T	03507	03507L	03507T	01598M	01599M
Коэффициент усиления	VHFI+FM (47–108 MHz)	30 dB							
	VHFIII (174–230 MHz)	30 dB							
	UHF (470–862 MHz)	2 x 35 dB	-	-	35 dB	-	-	2 x 34 dB	34 dB
	UHF (470–790 MHz)	-	2 x 35 dB 	-	-	35 dB 	-	-	-
	UHF (470–694 MHz)	-	-	2 x 35 dB 	-	-	35 dB 	-	-
Число входов		4			3			4	3
Коэффициент шума, типичный	VHF	< 6 dB							
	UHF	< 6 dB			< 3 dB			< 6 dB	< 4 dB
Макс. выходной уровень		IMD3=60 dB (DIN45004B) 112 dBμV, IMD3=60 dB 109 dBμV						IMD3=60 dB (DIN45004B)=115 dBμV, IMD3=60 dB 112dBμV	
Пределы изменения коэффициента усиления		0 ÷ -16 dB						0 ÷ -20 dB	
Возвратные потери		> 10 dB							
Тестовая точка		-20 dB						-30 dB	
Питание внешних устройств		5 V 80 mA макс.						12 V 60 mA макс.	
Потребляемая мощность*		230 V- 50/60 Hz 2.3 W						230 V- 50/60 Hz 7 W	
Диапазон рабочих температур		-20° ÷ +50° C							
Габариты/Вес (в упаковке)		133x73x39 mm/0.36 kg						135x180x52 mm/0.72 kg	



* без внешней нагрузки по ПТ, с максимальной внешней нагрузкой по ПТ 3 W

- для сложения и выравнивания сигналов принимаемых от нескольких антенн (до 4-ех входов)
- встроенный фильтр подавления LTE сигналов 
- защита и индикация перегрузки по ПТ
- регулируемые аттенюаторы по каждому входу
- подача питания на предусилитель через UHF вход, коммутир.
- литой корпус



NEW

Технические характеристики

Т И П		MA048LC	MA049L	MA049T	MA050L
Номер заказа		03500	03501	03501T	03502
Коэффициент усиления	FM (88–108 MHz)	30 dB			
	VHFIII (174–230 MHz)	30 dB			
	UHF (470–790 MHz)	-	34 dB 	-	34 dB
	UHF (470–694 MHz)	-	-	34 dB 	-
	UHF1 (470–766 MHz)	34 dB	-		
UHF2 (470–790 MHz)	34 dB	-			
Число входов		4	3	3	2
Коэффициент шума, типовой	VHF	< 6 dB			
	UHF (700 MHz)	< 7 dB	< 5 dB		
Макс. выходной уровень		IMD3=60 dB (DIN45004B) 115 dBμV, IMD3=60 dB 112 dBμV			
Пределы изменения коэффициента усиления		0 ÷ -20 dB			
Возвратные потери		> 10 dB			
Тестовая точка		-30 dB			
Питание внешних устройств		12 V 60 mA макс.			
Потребляемая мощность*		230 V- 50/60 Hz 7 W			
Диапазон рабочих температур		-20° ÷ +50° C			
Габариты/Вес (в упаковке)		135x180x52 mm/0.72 kg			

* без внешней нагрузки по ПТ

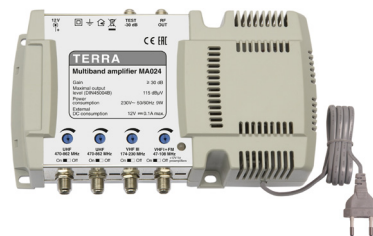




Многовходовые усилители

Усилители средней мощности

- для сложения и выравнивания сигналов принимаемых от нескольких антенн (до 4-ех входов)
- защита и индикация перегрузки по ПТ
- регулируемые аттенюаторы по каждому входу
- подача питания (коммутир.) на предусилители через все входы и ПТ выход через разъем 2.1/5.5 mm
- встроенная тестовая точка
- металлопластиковый корпус



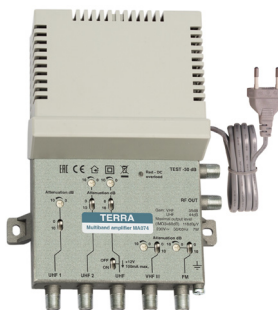
Технические характеристики

Т И П		MA024	MA025
Номер заказа		10558	10559
Коэффициент усиления	VHF+FM (47–108 MHz)	30 dB	30 dB
	VHFIII (174–230 MHz)	30 dB	30 dB
	UHF (470–862 MHz)	2x34 dB	30 dB
Число входов		4	3
Коэффициент шума		VHF < 5 dB; UHF < 7 dB	
Макс. выходной уровень IMD3=60 dB (DIN45004B)		115 dBμV	
Пределы изменения коэффициента усиления		0 ÷ -20 dB	
Возвратные потери		> 10 dB	
Тестовая точка		-30 dB	
Питание внешних устройств, коммутир.		12 V 100 mA макс.	
Потребляемая мощность*		230 V- 50/60 Hz 9 W	
Диапазон рабочих температур		-20° ÷ +50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		201x128x53 mm/0.77 kg	

* без внешней нагрузки по ПТ

Усилители большой мощности

- для сложения и выравнивания сигналов принимаемых от нескольких антенн (до 5-и входов)
- защита и индикация перегрузки по ПТ
- регулируемые аттенюаторы по каждому входу
- подача питания (коммутир.) на предусилитель через UHF вход
- литой корпус



Технические характеристики

Т И П		MA071	MA074	MA075	MA076	MA077
Номер заказа		03511	03515	03516	03517	03518
Коэффициент усиления	FM (88–108 MHz)	30 dB	35 dB	35 dB	35 dB	35 dB
	VHFIII (174–230 MHz)	30 dB	35 dB	35 dB	35 dB	35 dB
	UHF (470–790 MHz)	3 x 30 dB	44 dB	47 dB	2 x 47 dB	3 x 44 dB
	UHF1 (470–590 MHz)	-	44 dB	-	-	-
	UHF2 (590–790 MHz)	-	44 dB	-	-	-
Число входов		5	5	3	4	5
Коэффициент шума, типовой	VHF	< 6 dB			< 5 dB	
	UHF	< 8 dB	< 4 dB	< 3 dB	< 3.5 dB	< 4 dB
Макс. выходной уровень		IMD3=60 dB (DIN45004B) 115 dBμV, IMD3=60 dB 112 dBμV		IMD3=60 dB (DIN45004B) 121 dBμV, IMD3=60 dB 118 dBμV		
Пределы изменения коэффициента усиления		0 ÷ -20 dB				
Возвратные потери		> 10 dB				
Тестовая точка		-30 dB				
Питание внешних устройств		12 V 100 mA макс.				
Потребляемая мощность*		230 V- 50/60 Hz 5 W				
Диапазон рабочих температур		-20° ÷ +50° C				
Габариты/Вес (в упаковке)		135x180x52 mm/0.72 kg				

* без внешней нагрузки по ПТ, с максимальной нагрузкой по ПТ 7 W




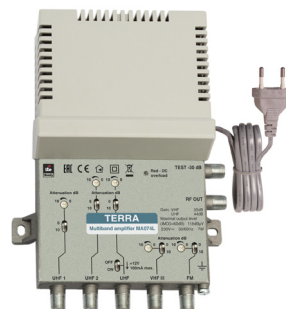


Многовходовые усилители Усилители большой мощности







2.14



- для сложения и выравнивания сигналов принимаемых от нескольких антенн (до 5-и входов)
- встроенный фильтр подавления LTE сигналов 
- защита и индикация перегрузки по ПТ
- регулируемые аттенюаторы по каждому входу
- подача питания (коммутир.) на предусилитель через UHF вход
- литой корпус




Технические характеристики

Т И П		MA074L*	MA075L*	MA076L*	MA077LC*
Номер заказа		03519	03520	03521	03522
Коэффициент усиления	FM (88–108 MHz)	35 dB	35 dB	35 dB	35 dB
	VHFIII (174–230 MHz)	35 dB	35 dB	35 dB	35 dB
	UHF (470–790 MHz)***	44 dB 	47 dB 	2 x 47 dB*** 	44 dB 
	UHF1 (470–590 MHz)	44 dB	–	–	–
	UHF1 (470–862 MHz)	–	–	–	44 dB
	UHF2 (590–790 MHz)***	44 dB 	–	–	–
	UHF2 (470–766 MHz)***	–	–	–	44 dB 
Число входов		5	3	4	5
Коэффициент шума, типовой	VHF	< 6 dB	< 5 dB		
	UHF	< 4 dB	< 3 dB	< 3.5 dB	< 4 dB
Макс. выходной уровень		IMD3=60 dB (DIN45004B) 121 dBµV, IMD3=60 dB 118 dBµV			
Пределы изменения коэффициента усиления		0 ÷ –20 dB			
Возвратные потери		> 10 dB			
Тестовая точка		–30 dB			
Питание внешних устройств		12 V 100 mA макс.			
Потребляемая мощность*		230 V~ 50/60 Hz 5 W			
Диапазон рабочих температур		–20° ÷ +50° C			
Габариты/Вес (в упаковке)		135x180x52 mm/0.72 kg			

* опция с диапазоном до 694 MHz поставляется согласно заказа, пример заказа MT074T

** без внешней нагрузки по ПТ, с максимальной нагрузкой по ПТ 7 W

***  встроенный фильтр подавления LTE сигналов

**** оба входа фильтруются



Многовходовые усилители Усилители большой мощности

- усилители с расщеплением диапазона FM+VHF и UHF
- регулировка усиления с межкаскадными усилителями и аттенюаторами
- защита и индикация перегрузки по ПТ
- подача питания (коммутир.) на предусилители через все входы*
- встроенная тестовая точка
- литой корпус



2.15

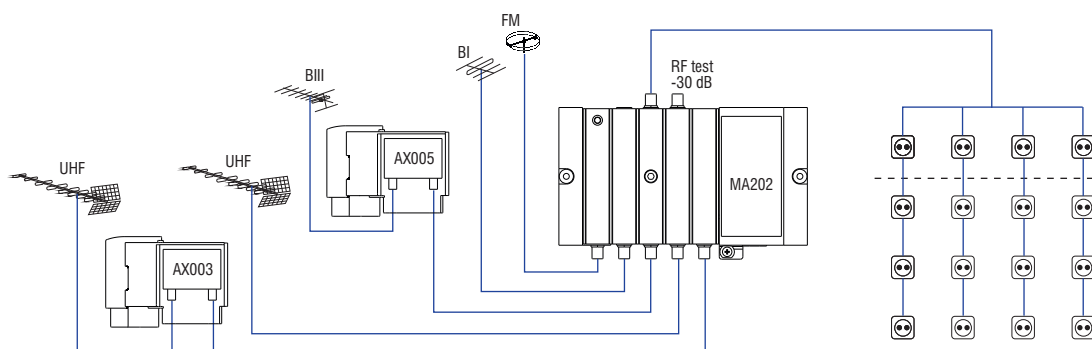


Технические характеристики

Т И П		MA201	MA202	MA203
Номер заказа		10500	10501	10502
Коэффициент усиления	FM (88–108 MHz)	30 dB	30 dB	40 dB
	VHF I (47–68 MHz)		40 dB	
	VHF III (174–260 MHz)	40 dB	40 dB	40 dB
	UHF (470–862 MHz)	47 dB	2x47 dB	3x47 dB
	UHF V (614–862 MHz)	47 dB	–	–
	UHF IV (470–590 MHz)	47 dB	–	–
Число входов		5	5	5
Коэффициент шума		VHF < 5 dB; UHF < 4 dB		
Макс. выходной уровень		VHF IMD3=60 dB (DIN45004B) 118 dBμV, IMD3=60 dB 115 dBμV UHF IMD3=60 dB (DIN45004B) 121 dBμV, IMD3=60 dB 118 dBμV		
Регулировка усиления	аттенюатор	0 ÷ -20 dB		
	переключатель	0/-10 dB		
Возвратные потери		>10 dB		
Тестовая точка		-30 dB		
Питание внешних устройств, коммутир.		12 V 0.1 A макс.		
Потребляемая мощность**		230 V~ 50/60 Hz 9.5 W		
Диапазон рабочих температур		-20° ÷ +50° C		
Габариты/Вес (в упаковке)		265x175x60 mm/1.1 kg		

* версия с подачей питания +24 V на предусилители под спец. заказ

** с внешней нагрузкой по ПТ





Многоканальное головное оборудование UHF усилители ТВ канала

2.16



- UHF ТВ каналные усилители перестраиваемые в UHF диапазоне
- ПАВ фильтры обеспечивают высокую селективность обработки цифровых и аналоговых ТВ каналов
- встроенный фильтр подавления сигнала LTE (только для at440)
- каждая секция имеет встроенную систему АРУ и независимый регулятор выходного уровня
- встроенные индикаторы и кнопки управления позволяют оперативно установить необходимые параметры
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- подача питания на предусилители через РЧ вход
- прочный литой корпус
- разъемы:
4xРЧ – типа F
винтовой разъем для подачи напряжении питания
шина питания

at420
две секции с шириной полосы 8 MHz

at421
две секции с шириной полосы 7 MHz

at440
четыре секции с шириной полосы 8 MHz

at420
at421

at440



Технические характеристики

Т И П		at420		at421		at440	
Номер заказа		02558		02565		02561	
Секции		2		2		4	
Частотный диапазон перестройки каналов		470–862 MHz		470–862 MHz		470–790 MHz	
РЧ вход	ТВ стандарт	аналог. (G, K, I, NZ)		DVB-T*		аналог. (Au/G, K, I, NZ)	
	ширина полосы	8 MHz		8 MHz		7 MHz	
	уровень/импеданс	60–85 dBμV/75 Ω		50–80 dBμV/75 Ω		60–85 dBμV/75 Ω	
	полоса частот распределения РЧ сигнала	47–862 MHz		47–862 MHz		47–790 MHz	
	коэффициент передачи входного ответвления			0 ± 1.5 dB			
	возвратные потери	> 12 dB		> 12 dB		> 10 dB	
РЧ выход	уровень/импеданс, типичный	90 dBμV/75 Ω		85 dBμV/75 Ω		90 dBμV/75 Ω	
	MER сигнала DVB-T	-		≥ 36 dB (входной сигнал MER 38 dB)		-	
	полоса частот суммирования РЧ сигнала	47–2150 MHz		47–2150 MHz		47–2150 MHz	
	проходной ток	0.3 A		0.3 A		0.3 A	
	проходные потери суммирования РЧ Terr/SAT	1.5/2.5 dB		1.5/2.5 dB		1.5/2.5 dB	
	пределы регулирования выходного уровня	0 ÷ -10 dB с шагом 1 dB		0 ÷ -10 dB с шагом 1 dB		0 ÷ -10 dB с шагом 1 dB	
возвратные потери	≥ 10 dB		≥ 10 dB		≥ 10 dB		
Коэффициент шума		8 dB		8 dB		8 dB	
Селективность, типичная		40 dB, ± 1.25 MHz от границы полосы 8 MHz		40 dB, ± 2 MHz от границы полосы 8 MHz		40 dB, ± 1.25 MHz от границы полосы 7 MHz	
Смещение**		± 1 MHz с шагом 0.25 MHz		± 1 MHz с шагом 0.25 MHz		± 1 MHz с шагом 0.125 MHz	
Уровень помех сигналов		≤ -60 dBc		≤ -60 dBc		≤ -55 dBc	
Селективность зеркального канала		≥ 60 dB		≥ 60 dB		≥ 60 dB	
Неравномерность в полосе канала		± 1.5 dB		± 1.5 dB		± 1.5 dB	
Питание внешних устройств		12 V 0.1 A макс.		12 V 0.1 A макс.		12 V 0.1 A макс.	
Потребление тока***		12 V 0.45 A		12 V 0.45 A		12 V 0.75 A	
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C		0° ÷ + 50° C		0° ÷ + 50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		36x198x107.5 mm /0.9 kg		36x198x107.5 mm /0.9 kg		48.5x198x107.5 mm /1 kg	

pr. переключается программным путем

* 21–69 каналы для at420 по стандарту G; 20–75 каналы для at421 по стандарту Au, 21–60 каналы для at440 по стандарту G

** смещение предназначено для плавной регулировки канала АЧХ

*** без внешней нагрузки по ПТ



Многоканальное головное оборудование VHF усилитель ТВ канала

2.17



- VHF ТВ каналный усилитель перестраиваемый в VHFIII диапазоне
- ПАВ фильтры обеспечивают высокую селективность обработки цифровых и аналоговых ТВ каналов
- каждая секция имеет встроенную систему АРУ и независимый регулятор выходного уровня
- встроенные индикаторы и кнопки управления позволяют оперативно установить необходимые параметры
- подача питания на предусилители через РЧ вход
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
4хРЧ – типа F
винтовой разъем для подачи напряжении питания
шина питания



Технические характеристики

Т И П		at422	
Номер заказа		02564	
Секции		2	
Частотный диапазон перестройки каналов		174–230 MHz	
РЧ вход	ТВ стандарт рг.	аналоговый (Аи, В)	цифровой (DVB-T*)
	ширина полосы	7 MHz	
	уровень/импеданс	60–85 dBμV/75 Ω	50–80 dBμV/75 Ω
	полоса частот распределения РЧ сигнала	47–862 MHz	
	коэффициент передачи входного ответвления	0 ± 1.5 dB	
	возвратные потери	> 10 dB	
	РЧ выход	уровень/импеданс, типичный	90 dBμV/75 Ω
MER сигнала DVB-T		–	≥ 36 dB (входной сигнал MER 38 dB)
полоса частот суммирования РЧ сигнала		47–2150 MHz	
проходной ток		0.3 A	
проходные потери суммирования РЧ Terr/SAT		1.5/2.5 dB	
пределы регулирования выходного уровня рг.		0 ÷ –10 dB с шагом 1 dB	
возвратные потери		≥ 10 dB	
Коэффициент шума		8 dB	
Селективность, типичная рг.		40 dB, ± 1.25 MHz от границы полосы 7 MHz	40 dB, ± 2 MHz от границы полосы 7 MHz
Смещение**		± 1 MHz с шагом 0.125 MHz	
Уровень помех сигналов		≤ –60 dBc	
Селективность зеркального канала		≥ 60 dB	
Неравномерность в полосе канала		± 1.5 dB	
Питание внешних устройств рг.		12 V 0.1 A макс.	
Потребление тока***		12 V 0.45 A	
Диапазон рабочих температур		0° ÷ + 50° C	
Габариты/Вес (в упаковке)		36x198x107.5 mm /0.9 kg	

рг. переключается программным путем

* 6–12 каналы по стандарту Аи, E5–E12 каналы по стандарту В

** смещение предназначено для плавной регулировки канала АЧХ

*** без внешней нагрузки по ПТ



Многоканальное головное оборудование Многовходовой усилитель системы Источник питания

2.18



- FM, ВIII & DAB и UHF входы
- Высокий выходной уровень
- встроенная регулировка усиления
- подача питания на предусилители через РЧ входы
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
4хРЧ – типа F
винтовой разъем для подачи напряжении питания
шина питания



- модульный импульсный источник питания со встроенным РЧ сумматором
- защита от короткого замыкания и перегрузки
- возможность крепления к стене или "DIN rail" планке
- прочный литой корпус
- разъемы:
3хРЧ – типа F
винтовой разъем для подачи напряжения питания
шина питания



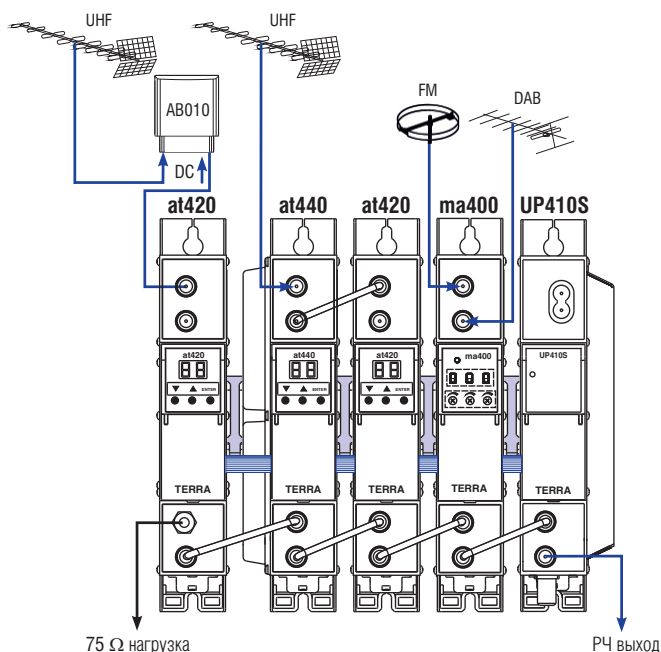
Технические характеристики

Т И П		ma400
Номер заказа		10503
Усиление	FM (88–108 MHz)	30 dB
	VHFIII (174–260 MHz)	30 dB
	UHF (470–862 MHz)	30 dB
Число входов		3
Коэффициент шума		VHF < 7 dB; UHF < 5 dB
Макс. выходной уровень IMD3=60 dB (DIN45004B)		VHF 116 dBμV; UHF 118 dBμV
Регулировка усиления	аттенуатор	0 ÷ -15 dB
	переключатель	0/-10 dB
Возвратные потери		>10 dB
Питание внешних устройств (суммарный)		12 V 0.1 A макс.
Потребление тока*		12 V 0.48 A
Диапазон рабочих температур		0° ÷ +50° C
Габариты/Вес (в упаковке)		36x198x107.5mm/0.9 kg

Технические характеристики

Т И П		UP410S
Номер заказа		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/0.97 kg

* без внешней нагрузки по ПТ



Пример применения фильтрации 8 телевизионных каналов из 2-ух направлений и суммирование FM и DAB сигналов. Питание на блоки подается с одного источника питания посредством шины питания.

- AB010 - UHF мачтовый усилитель, [стр. 2.05](#)
- at420 - UHF усилитель ТВ канала 2-ух секций, [стр. 2.16](#)
- at440 - UHF усилитель ТВ канала 4-ех секций, [стр. 2.16](#)

См. Аксессуары, [стр. 2.19](#).



Многоканальное головное оборудование

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

- 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

