

Caratteristiche tecniche

Type		MA201	MA201A	MA202	MA203
Numero di ingressi		5	5	5	5
Guad.	FM (88-108 MHz)	30 dB	30 dB	30 dB	40 dB
	VHF I (47-68 MHz)			40 dB	
	VHFIII (174-264 MHz)	40 dB	40 dB	40 dB	40 dB
	UHF (470-862 MHz)	47 dB	47 dB	2x47 dB	3x47 dB
	UHF V (590-862 MHz)	-	47 dB	-	-
	UHF V (614-862 MHz)	47 dB	-	-	-
	UHF IV (470-566 MHz)	-	47 dB	-	-
	UHF IV (470-590 MHz)	47 dB	-	-	-
Regolaz.	switch -10 dB	VHFIII, UHF		VHF I+VHFIII, UHF	FM+VHF I+VHFIII, UHF
	attenuatore	0 ÷ -18 dB			
Return loss		> 10 dB			
Figura di rumore tipica		VHF < 5 dB; UHF < 4 dB			
Uscita max (DIN45004B), tipica		FM+VHF 118 dB μ V; UHF 121 dB μ V			
Uscita test		-30 dB			
Consumo DC esterno		12 V \approx 0.1 A max.			
Potenza consumata*		180÷250 V~ 50 Hz 9.5 W			
Temperatura operativa		-20° ÷ +50° C			
Dimensioni (chiuso)		265x175x60 mm/1.1 kg			

* con massimo assorbimento DC esterno

Product description

Multiband amplifiers are intended to amplify FM radio signals, TV signals in VHF (1-5, 6-12 channels) and UHF (21-69 channels) bands.

There is a possibility to adjust the gain of the amplifier in every sub-band. The gain increases by fine turning regulators (7) clockwise in every sub-band and by switching (8) switches in VHF and UHF bands.

External equipment is powered by internal power supply (+12 V for MA20X or +24 V for MA20X-24) through input connectors (1-5). Power supply for external equipment switches on/off independently (12).

The amplifier has short protection circuit. When external equipments power is used and increases dramatically or circuit is shorted, it activates circuit protection scheme. If total current used by external equipment is less than 0.1 A for +12V (for MA20X) / 0.06 A for +24V (for MA20X-24), an indicator glows green. When current increases, the protection circuit starts to operate and the voltage supply has being disconnected from external equipment. In this case the indicator glows red (overloaded).

The amplifier is intended for indoor use only.
RoHS compliant.

Safety instructions

Installation of the amplifiers must be done according local safety standards and by qualified personnel.

The amplifier is powered from mains 230 V~. This voltage is dangerous to life.

Any repairs must be done by a qualified personnel.

The amplifier is double isolated from the mains 230 V~.

Do not remove the cover of the power supply section, without isolating the unit from the mains supply.

Do not plug the amplifier into the mains supply if the power cord or plug is damaged.

Do not plug the amplifier into the mains supply until all cables have been connected correctly.

To disconnect the amplifier from mains, disconnect plug from mains socket.

The mains socket must be easily accessible.

When amplifier is disconnected from mains, powering indicator does not glow.

The amplifier shall not be exposed to dripping or splashing water and no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on it.

Avoid placing amplifier next to central heating components and in areas of high humidity.

No naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on amplifier.

If the amplifier has been kept in cold conditions for a long time, keep it in a warm room no less than 2 hours before plugging into the mains.

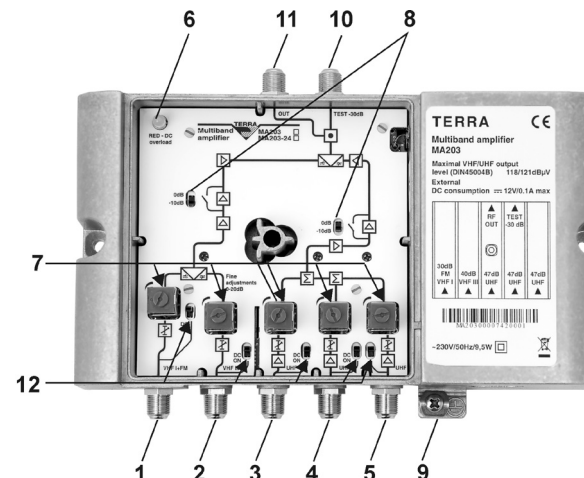
The ventilation should not be impeded by covering the ventilation openings with items, such as newspapers, table-cloths, curtains.

Mount the amplifier in vertical position with RF input connectors underneath.

From top, front and bottom of installed amplifier must be at least 10 cm free space.

 This product complies with the relevant clauses of the European Directive 2002/96/EC. The unit must be recycled or discarded according to applicable local and national regulations.

External view



1. VHF I+FM input (MA201)
2. VHFIII input (MA201)
3. UHF input (MA201)
4. UHFV input (MA201)
5. UHFIV input (MA201)
6. Mains 230 V~ and short circuit indicator of power for external equipment.
7. Gain regulators for 1-5 inputs
8. Two gain switches (-10 dB) for VHF I+FM+VHF III and UHF
9. Grounding clamp for functional reasons
10. Test point -30 dB
11. Output
12. Switches used to turn on/off the power supply for external equipment

Technical characteristics

Type*		MA201	MA201A	MA202	MA203
Number of inputs		5	5	5	5
Gain	FM (88-108 MHz)	30 dB	30 dB	30 dB	40 dB
	VHF I (47-68 MHz)			40 dB	
	VHFIII (174-264 MHz)	40 dB	40 dB	40 dB	40 dB
	UHF (470-862 MHz)	47 dB	47 dB	2x47 dB	3x47 dB
	UHF V (590-862 MHz)	-	47 dB	-	-
	UHF V (614-862 MHz)	47 dB	-	-	-
	UHF IV (470-566 MHz)	-	47 dB	-	-
	UHF IV (470-590 MHz)	47 dB	-	-	-
Gain control	switch -10 dB	VHFIII, UHF		VHFI+VHFIII, UHF	FM+VHFI+VHFIII, UHF
	attenuator	0 ÷ -18 dB			
Return loss		> 10 dB			
Noise figure, typical		VHF < 5 dB; UHF < 4 dB			
Max. output level (DIN45004B), typical		FM+VHF 118 dB μ V; UHF 121 dB μ V			
Test point		-30 dB			
External current consumption*		12 V ---0.1 A max.			
Power consumption**		180÷250 V~ 50 Hz 9.5 W			
Operating temperature range		-20° ÷ +50° C			
Dimensions (packed)		265x175x60 mm/1.1 kg			

* type of amplifier with suffix -24 means +24 V 0.06 A external direct current consumption

** with maximal external current loading

Amplificatori Multibanda MA201, MA201A, MA202, MA203



Descrizione del prodotto

Amplificatore multibanda inteso per l'amplificazione dei segnali radio FM e dei segnali TV nelle bande VHF (1-5, 6-12) e UHF (canali 21-69)

Possibilità di regolazione del guadagno per ogni sottobanda. Il guadagno si regola tramite dei regolatori rotativi (7) in ogni sottobanda e tramite interruttori (8) nelle bande VHF e UHF.

Apparecchi e accessori esterni vengono alimentati grazie all'alimentatore interno a 12V attraverso i connettori di ingresso (1-5). L'alimentazione esterna ha i propri interruttori indipendenti (12).

L'amplificatore è dotato di un circuito di protezione dai cortocircuiti. Quando l'alimentazione è usata e aumenta troppo o il circuito è in corto, l'amplificatore attiva il circuito di protezione. Se la corrente totale usata dagli apparecchi esterni è inferiore a 0.1A l'indicatore led è verde. Quando la corrente aumenta, il circuito di protezione inizia a operare e la tensione di alimentazione viene disconnessa dagli apparecchi esterni. In questo caso il led diventa rosso (sovraccarico).

L'amplificatore va usato solo in ambienti interni.

Conforme alla normativa RoHS.

Istruzioni per la sicurezza

L'installazione degli amplificatori deve essere fatta in accordo con gli standard di sicurezza locali e solo da personale qualificato.

L'amplificatore è alimentato dalle rete a 230 V~. Questa tensione è pericolosa per la vita.

Qualsiasi riparazione deve essere effettuata da personale qualificato

L'amplificatore è doppiamente isolato dalla rete elettrica a 230 V~.

Non rimuovere il coperchio della sezione di alimentazione senza aver disconnesso il prodotto dalla rete elettrica.

Non collegare l'amplificatore alla presa elettrica se il cavo di alimentazione è danneggiato

Non collegare l'amplificatore alla presa elettrica fino a che non sono stati collegati tutti i cavi correttamente.

Per scollegare l'amplificatore, scollegare prima l'alimentazione

La presa elettrica deve essere facilmente accessibile

L'amplificatore non deve essere esposto all'azione di acqua o vapore e nessun oggetto riempito con liquido, come vasi, deve essere posto su di esso.

Evitare di posizionare l'amplificatore vicino a componenti di centrali di riscaldamento o in aree ad alto tasso di umidità

Non avvicinare mai sorgenti a fiamma viva, come ad esempio le candele.

Se l'amplificatore è stato tenuto a lungo al freddo, tenerlo per almeno 2 ore in ambiente più caldo prima di alimentarlo.

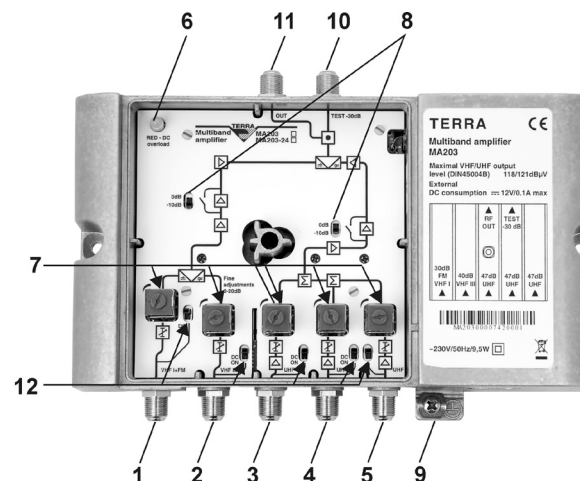
La ventilazione dovrebbe essere non ostruita, evitare perciò di coprire le prese d'aria

Montare l'amplificatore in posizione verticale con i connettori RF come in figura.

Lasciare almeno 10 cm di spazio libero su ogni lato dopo il montaggio.

Questo prodotto è conforme alla direttiva Europea 2002/96/EC. Il prodotto deve essere riciclato oppure va smaltito in accordo con il regolamento nazionale o locale.

Vista frontale



1. INGRESSO VHF (Banda I)+FM (MA201)
2. INGRESSO VHFIII (MA201)
3. INGRESSO UHF (larga banda) (MA201)
4. INGRESSO UHF (banda V) (MA201)
5. INGRESSO UHF (banda IV) (MA201)
6. Indicatore 230 V~ e cortocircuito per apparecchiature esterne
7. Regolazione guadagno per gli ingressi 1-5
8. Doppio interruttore per regolazione attenuazione (-10 dB) per VHF I+FM+VHF III e UHF.
9. Connettore di terra per ragione funzionale
10. Uscita test -30 dB
11. Uscita RF
12. Interruttore on/off per alimentazione delle apparecchiature esterne

Características técnicas

Tipo*	MA201	MA201A	MA202	MA203	
Número de entradas	5	5	5	5	
Ganancia	FM (88-108 MHz)	30 dB	30 dB	40 dB	
	VHF I (47-68 MHz)				
	VHFIII (174-264 MHz)	40 dB	40 dB	40 dB	
	UHF (470-862 MHz)	47 dB	47 dB	2x47 dB	3x47 dB
	UHF V (590-862 MHz)	-	47 dB	-	-
	UHF V (614-862 MHz)	47 dB	-	-	-
	UHF IV (470-566 MHz)	-	47 dB	-	-
	UHF IV (470-590 MHz)	47 dB	-	-	-
Control de ganancia	conmutador -10 dB	VHFIII, UHF	VHFI+VHFIII, UHF	FM+VHFI+VHFIII, UHF	
	atenuación	0 ÷ -18 dB			
Pérdidas de retorno	> 10 dB				
Figura de ruido, típica	VHF < 5 dB; UHF < 4 dB				
Nivel de salida (DIN45004B), típico	FM+VHF 118 dB μ V; UHF 121 dB μ V				
Punto de test	-30 dB				
Consumo DC externo *	12 V \approx 0.1 A max.				
Consumo**	180÷250 V~ 50 Hz 9.5 W				
Rango de temperaturas de trabajo	-20° ÷ +50° C				
Dimensiones / pase (embalaje)	265x175x60 mm/1.1 kg				

* +24V 0.06A para amplificadores de versión +24 V

** para máxima carga de corriente externa

Многовходовые усилители MA201, MA201A, MA202, MA203



Назначение изделия

Многодиапазонные усилители усиливают ЧМ радиосигналы, ТВ сигналы метрового (1-5 и 6-12 каналы) и дециметрового (21-69 каналы) диапазонов

В усилителе предусмотрена регулировка усиления в каждом поддиапазоне. Усиление увеличивается поворачивая регуляторы (7) по часовой стрелке и / или дискретно переключая (8) в VHF или UHF.

В усилителе предусмотрена возможность питания внешних устройств с внутреннего блока питания (+12 V для MA20X или +24 V для MA20X-24) через входные разъемы (1-5). Напряжение питания внешних устройств включается переключателями (12) отдельно для каждого входа.

В схеме питания внешних устройств имеется защита от короткого замыкания. Пока суммарный ток питания внешних устройств не превышает 0.1 A / 12 V (для MA20X) или 0.06 A / 24 V (для MA20X-24), горит индикатор зеленого цвета. В случае превышения тока срабатывает схема защиты и напряжение питания внешних устройств отключается. В таком случае включается индикатор красного цвета.

Усилитель предназначен работать в закрытом помещении.

Соответствует RoHS.

Инструкция по электробезопасности

Инсталляция усилителей должна быть проведена квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями местных стандартов электробезопасности.

Усилитель работает от сети 230 V~. Напряжение опасно для жизни.

Ремонтировать усилитель может только квалифицированный персонал.

Усилитель имеет двойную изоляцию от сети 230 V~.

Не снимайте крышки секции источника питания, не отключив усилитель от сети.

Не подключайте усилитель в сеть, если шнур или вилка питания повреждены.

Не подключайте усилитель в сеть, пока не подключены все соединения.

Усилитель от сети питания отключается с помощью вилки питания.

Розетка питания должна быть легко доступна.

Когда усилитель отключен от питания, индикатор напряжения питания не светит.

Не устанавливайте усилитель в местах где есть возможность попадания брызг или капель воды.

Не ставьте сосудов (напр. ваз) с водой или другими жидкостями вблизи усилителя, чтобы избежать попадания жидкостей внутрь усилителя.

Не устанавливайте усилитель вблизи приборов отопления, а также в помещениях повышенной влажности.


На усилителе не должно быть источников открытого пламени, напр. таких как свеча.

После длительного хранения усилителя при низкой температуре, необходимо перед включением выдержать его в теплом помещении не менее двух часов.

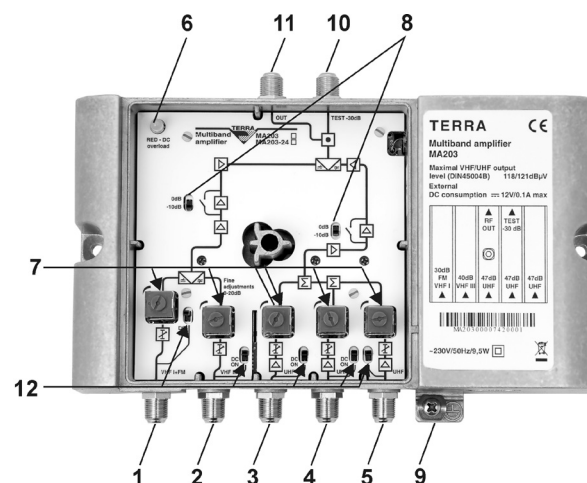
Не закрывайте вентиляционные отверстия усилителя посторонними предметами, напр. газетами, шторами.

При инсталляции крепите усилитель в вертикальном положении ВЧ входными разъемами вниз.

Сверху, спереди и снизу установленного усилителя должно быть не менее 10 см свободного пространства.

 Данный продукт соответствует требованиям Европейской Директивы 2002/96/ЕС. Устройство должно быть переработано или утилизировано в соответствии с местными и региональными правилами.

Общий вид



1. VHF I+ FM вход (MA201)
2. VHF III вход (MA201)
3. UHF вход (MA201)
4. UHF V вход (MA201)
5. UHF IV вход (MA201)
6. Индикатор 230 V~ и короткого замыкания внешней нагрузки
7. Регуляторы усиления для 1-5 входов
8. Два переключателя усиления (-10 dB), отдельно для VHF I+FM+VHF III и для UHF
9. Клема для функционального заземления
10. Тест -30 dB
11. Выход
12. Переключатели, подключающие напряжение питания для внешних устройств к входным гнездам усилителя

Технические характеристики

Тип*	MA201	MA201A	MA202	MA203		
Число входов	5	5	5	5		
Коэффициент усиления	FM (88-108 MHz)	30 dB	30 dB	30 dB	40 dB	
	VHF I (47-68 MHz)					
	VHFIII (174-264 MHz)	40 dB	40 dB	40 dB		
	UHF (470-862 MHz)	47 dB	47 dB	2x47 dB		3x47 dB
	UHF V (590-862 MHz)	-	47 dB	-		-
	UHF V (614-862 MHz)	47 dB	-	-		-
	UHF IV (470-566 MHz)	-	47 dB	-		-
Регулировка усиления	переключатель -10 dB	VHFIII, UHF		VHFI+VHFIII, UHF	FM+VHFI+VHFIII, UHF	
	аттенюатор	0 ÷ -18 dB				
Коэффициент отражения	> 10 dB					
Коэффициент шума, типичный	VHF < 5 dB; UHF < 4 dB					
Макс. выходной уровень (DIN45004B), типичный	FM+VHF 118 dB μ V; UHF 121 dB μ V					
Тестовая точка	-30 dB					
Внешнее потребление тока*	12 V \approx 0.1 A макс.					
Потребляемая мощность**	180÷250 V~ 50 Hz 9.5 W					
Диапазон рабочих температур	-20° ÷ +50° C					
Габариты (в упаковке)	265x175x60 mm/1.1 kg					

* тип усилителя с индексом -24 указывает, что питание внешних устройств +24 V 0.06 A max. постоянного тока
 ** с максимальной внешней нагрузкой по постоянному току

Amplificadores multibanda MA201, MA201A, MA202 y MA203 (modelo +24 V)



Descripción del producto

El amplificador multibanda está diseñado para amplificar señales FM, señales de TV en las bandas de VHF (canales 1-5, 6-12) y UHF (21-69 MHz).

Existe la posibilidad de ajustar la ganancia del amplificador en cada banda a través de los diferentes potenciómetros (7) y modificando la posición de los conmutadores en las bandas VHF y UHF (8).

Disponen de una fuente de alimentación interna para alimentar dispositivos externos (+12 V o +24 V según modelo), a través de los conectores de entrada (1-5). La alimentación a través de cada una de estas líneas puede ser activada/desactivada independientemente (conmutadores 12).

La fuente de alimentación para dispositivos externos dispone de un circuito de protección que se activaría en caso de cortocircuito o sobrecarga. Si el equipo conectado tiene un consumo \leq 0.1 A para +12 V / 0.06 A para +24 V, el indicador (6) permanece en **verde**. Cuando incrementa el consumo, el circuito de protección entra en funcionamiento y la salida de tensión queda deshabilitada. En este supuesto caso el led indicador pasará a color **rojo**.

El amplificador ha sido diseñado para uso exclusivo en interior.

RoHS compliant.

Instrucciones de seguridad

El amplificador posee una fuente de alimentación que se alimenta de voltajes de fuentes de 230V~. Esta tensión es peligrosa para la salud.

No quite la cubierta de la fuente de alimentación, sin antes aislar la unidad de la red eléctrica.

No enchufe el amplificador a la red eléctrica si el cable o el enchufe están dañados.

No enchufe el amplificador a la red eléctrica hasta que todos los cables estén correctamente conectados.

El enchufe de red eléctrica debe ser fácilmente accesible.

Cuando el amplificador se desconecta de la tensión, el indicador de alimentación no se ilumina.

No acerque líquidos al amplificador para evitar posibles caídas o salpicaduras en el interior del dispositivo.

Evite colocar el amplificador al lado de componentes que desprendan calor y en lugares de elevada humedad.

Si el amplificador ha estado sometido largo tiempo a bajas temperaturas deberá permanecer al menos 2 horas a una temperatura más cálida antes de poder enchufar la fuente de alimentación.

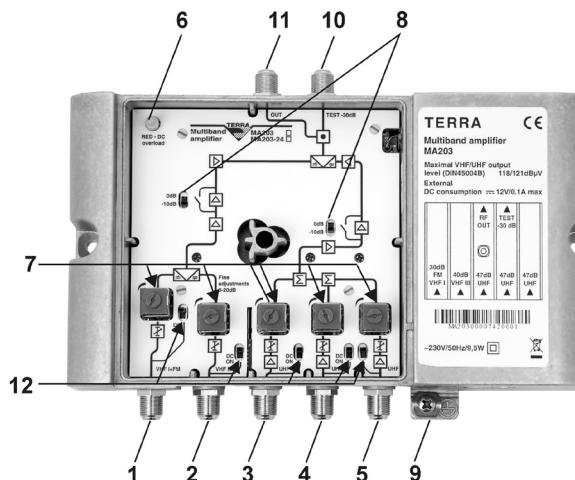
No cubra el amplificador con elementos que eviten su ventilación y puedan provocar sobrecalentamiento.

Monte el amplificador en posición vertical con los conectores hacia abajo.

Deje un margen mínimo de 10 cm a cada lado del amplificador.

Este producto cumple con la Directiva Europea 2002/96/EC. La unidad debe ser reciclado o desechado de acuerdo con la normativa local y nacional.

Aspecto externo



1. VHF+FM input (MA201)
2. VHFIII input (MA201)
3. UHF input (MA201)
4. UHFV input (MA201)
5. UHFIV input (MA201)
6. Indicador de red 230 V~ y cortocircuito
7. Potenciómetros de ajuste de ganancia para las entradas 1-5
8. Conmutadores de ganancia (-10 dB) para VHF I+FM+VHF III and UHF
9. Conexión toma tierra
10. Punto de test -30 dB
11. Salida
12. Interruptores para alimentación de dispositivos externos (+24V) conectados a las entradas