

## PRODUCT DESCRIPTION

TV modulator MT41 is intended to form TV channels of G/K/I/L/H/M/N/Australia standards in UHF ranges.

TV modulator MT47 is intended to form TV channels of B/G/D/K/I/L/M/N/Australia standards in VHF and UHF ranges.

TV modulator MT57 is intended to form TV channels of B/G/Australia MONO/STEREO A2 and D/K/I/L/M/N MONO standards in VHF and UHF ranges.

Broadcasting signal has double sideband modulation.

The modulators are intended for indoor use only.

## SAFETY INSTRUCTIONS

Installation of the modulator must be done according IEC60728-11 and national safety standards.

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

Any repairs must be done by a skilled personnel.

To avoid the electric shock follow these instructions:

do not remove the cover of the power supply section, without disconnecting the unit from the mains supply;

do not plug the modulator into the mains supply if the power cord or plug are damaged;

do not plug the modulator into the mains supply until all cables have been connected correctly;

to disconnect the modulator from mains completely, disconnect plug from mains socket;

the mains socket must be easily accessible;

modulator 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 modulator next to central heating components, near highly compustible materials and in areas of high humidity;

before connecting the modulator to multimedia system, be sure that system is installed in accordance to national safety standards;

devices of multimedia system should have easy access to disconnect them from the mains supply;

no naked flame sources, such as lighted candles, should be placed on modulator;

if the modulator 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;

do not insert any objects into ventilation openings;

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

mount the modulator on not flammable wall or in not flammable installation box in vertical position with power supply located on the left. The modulator must be fixed with steel screws Ø 3.5-4 mm. The screws are not included in a package;

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



Caution (mark on rear side).



Risk of electric shock (mark on rear side).



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 (mark on rear side).



Equipment intended for indoor usage only (mark on rear side).



Apparatus is double insulated from the mains.



This product is in accordance to following norms of EU: EMC norm EN50083-2, safety norm EN62368-1 and RoHS norm EN50581.

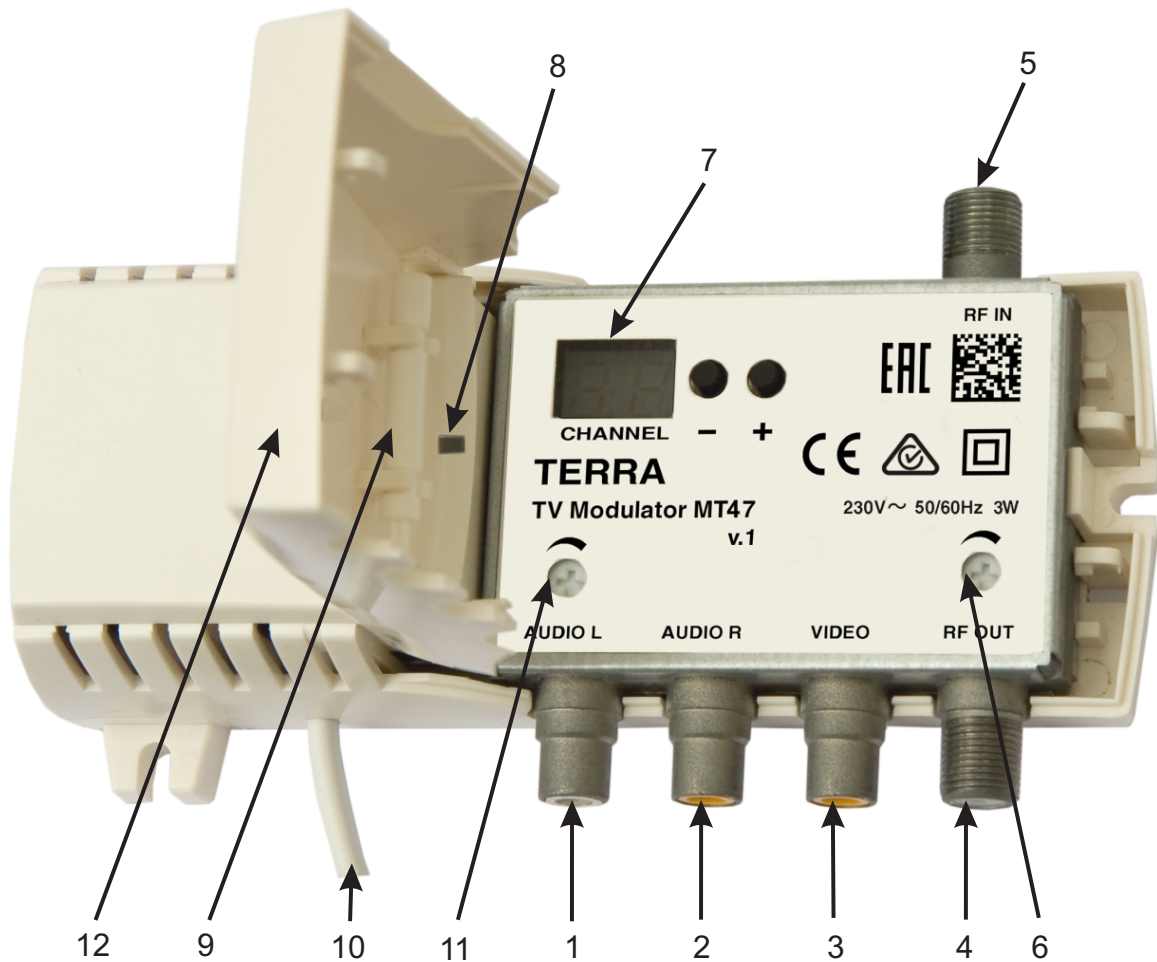


This product is in accordance with Custom Union Technical Regulations: "Electromagnetic compatibility of technical equipment" CU TR 020/2011, "On safety of low-voltage equipment" CU TR 004/2011.



This product is in accordance with safety standard AS/NZS 60065 and EMC standards of Australia.

## EXTERNAL VIEW AND OPERATING CONTROLS



- 1 - **AUDIO L** - audio left channel signal input connector (RCA type)
- 2 - **AUDIO R** - audio right channel signal input connector (RCA type)
- 3 - **VIDEO** - video signal input connector (RCA type)
- 4 - **RF OUT** - RF signal output connector (F type)
- 5 - **RF IN** - RF signal input connector (F type)
- 6 - **RF OUT** - RF output signal level regulator
- 7 - two-digit LED display
- 8 - supply voltage indicator
- 9 - screwdriver
- 10 - power cord
- 11 - **AUDIO** - sound subcarrier deviation regulator (for MT41, MT47 only)
- 12 - exterior lid (open by hand)

Figure 1. External view of the modulator

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

Read the safety instruction first.

Installation of system according standard IEC60728-11 ensures safety of personnel and prevents apparatus against damaging due to lightning or other sources of overvoltage surges.

To change the modulator settings, open the plastic cover.

If RF IN connector on the modulator is not used, connect the 75 Ω load supplied.

When modulators are cascading, space between channels must be no less than two (for example 21, 24, 27 and etc.).

To wall mount the modulator - screw the modulator to the wall (see figure 1).

**Do not connect TV antennas to modulator RF IN connector directly. If you intend to combine TV signals of antennas and the modulator, plug in booster with output-to-input isolation  $\geq 20$  dB between antenna output and RF IN connector.**

## DEFAULT SETTINGS

1. Output channel E02;
2. Audio subcarrier deviation  $\pm 50$  kHz (when audio signal level 1 kHz is 775 mV);
3. B/G standard; audio subcarrier 5.5 MHz (Preset **b5**);
4. Test pattern generator OFF (Preset **no**);
5. Frequency shift none (Preset **0**);
6. P/S ratio -16 dB (Preset **15**);
7. Output signal on (Preset **on**);
8. Sound subcarriers deviation regulator (Preset **0**, for MT57);
9. Sound mode STEREO (Preset **R5**, for MT57).

## OPERATING

### CHANGING OF SETTINGS

The modulator has two modes of operating:

1. normal: sets after plug in;

Output channel can be selected in normal mode by pressing buttons “-“ or “+“ (see tables 2-11).

2. setting: to enter the setting mode press and hold “-“ and “+“ buttons simultaneously for 1 second, to exit setting mode press and hold “-“ and “+“ buttons simultaneously for 1 second.

Select of necessary to change parameter by pressing button “-“ and set necessary mode by pressing “+“ button.

1. TV system setting:
  - a) after switching settings mode, indicator displays current TV system (see table 1);
  - b) set necessary TV system by pressing “-“ button (see tables 2-11);
  - c) after TV system changing, modulator sets to first channel of selected TV system (see tables 2-11), other settings remains unchanged.
2. test pattern generator:
  - a) press “-“ button;
  - b) switching between OFF and ON by pressing button “+“, “no” - test pattern generator OFF, “t5” - test pattern generator ON.
3. fine tuning of video carrier frequency:
  - a) press button “-“;
  - b) shift video carrier frequency by pressing button “+“ (see table 12).
4. picture/sound ratio switching:
  - a) press button “-“;
  - b) switching between 12 dB and 16 dB by pressing button “+“.
5. output signal switching:
  - a) press button “-“;
  - b) switching between RF ON and RF OFF by pressing button “+“, “on” - RF ON, “of” - RF OFF.
6. sound subcarriers deviation regulation (for MT57):
  - a) press button “-“;
  - b) set necessary deviation by pressing button “+“ (see table 13).
7. STEREO/MONO mode switching (for MT57):
  - a) press button “-“;
  - b) switch between MONO/STEREO mode by pressing button “+“ (“R” - mono, “R5” - stereo).

### PROTECTION FROM UNAUTHORIZED ACCESS

To prevent unauthorized access press buttons “-“ and “+“ simultaneously twice in 0.5 sec. “L0” will briefly be displayed. To revert to normal operation, repeat above procedure. “LL” will briefly be displayed. The symbol “L0” appears, if you try to change settings in locked mode.

### SOUND SUBCARRIER DEVIATION SETTING

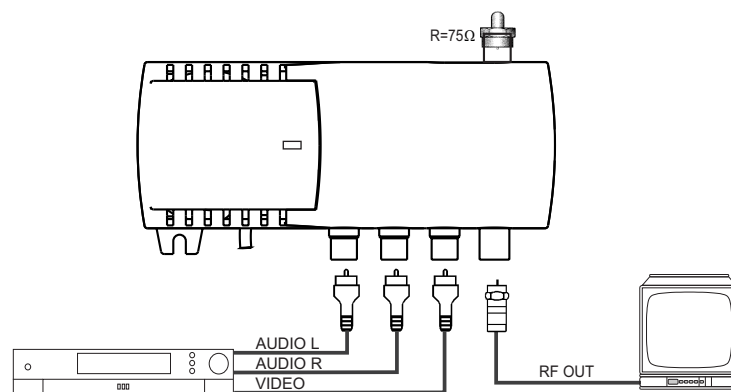
**MT41, MT47:** When input signal level is from 340 mV to 775 mV in both audio inputs, use a regulator (figure 1, position 11) to set the sound subcarrier deviation  $\pm 50$  kHz. The factory set sound subcarrier deviation is  $\pm 50$  kHz for an input signal level of 775 mV in both audio inputs.

**MT57:** The factory set sound subcarrier deviation is  $\pm 50$  kHz for an input signal 1 kHz/775 mV in both audio inputs (Preset **0**). Use software control for audio deviation regulation  $\pm 6$  dB (see table 13).

### OUTPUT SIGNAL LEVEL ADJUSTMENT

Use a regulator (figure 1, position 6) to adjust an output level. Output level adjustment range is 0 ÷ -20 dB.

## INTERCONNECTION EXAMPLE OF ASSOCIATED APPARATUS



## TECHNICAL CHARACTERISTICS

Type	MT41	MT47	MT57
Ordering number	12860V1	12862V1	12863V1
Video input	frequency range	20 Hz - 6 MHz	
	level/impedance	1 V ± 0.1 V/75 Ω	
Audio input	frequency range	20 Hz - 15 kHz	
	level adjustment	0 ÷ 7 dB	± 6 dB by 2 dB step (pr.)
	level/impedance/deviation*	2x775 mV RMS/10 kΩ/50 kHz*	2x775 mV RMS/10 kΩ/50 kHz**
RF output	level (typical)/impedance	90 dBμV/75 Ω	85 dBμV/75 Ω
	level adjustment	0 ÷ -20 dB	
	output channels according channels charts (pr.)	G/K/I/L/M/N/Australia	B/G/D/K/H/I/L/M/N/Australia
	frequency range (pr.)	470-862 MHz	45-84 MHz, 170-300 MHz, 470-862 MHz
Sound subcarrier frequency (pr.)	4.5 MHz, 5.5 MHz, 6.0 MHz, 6.5 MHz	B/G/Australia stereo A2***	
Fine tuning range of video carrier frequency (pr.)	±2.25 MHz max. by 0.25 MHz step		
Combining through loss	2.5 dB		
Frequency range of RF combining	45-862 MHz		
Video frequency response	± 1 dB		
A/V ratio (pr.)	12/16 dB		
Amplitude modulation depth, typical	81 %		
Signal/noise ratio, weighted	≥ 55 dB		
Supply voltage limit values, power consumption	198-250 V~ 50/60 Hz	3 W	198-250 V~ 50/60 Hz 4 W
Operating temperature range	-10° ÷ + 50° C		+0° ÷ + 50° C
Dimensions/Weight (packed)	133x73x39 mm/0.36 kg		

\* available to set standard deviation ± 50 kHz of sound carrier when input level 340 mV÷775 mV in both audio inputs

\*\* available to set standard deviation ± 50 kHz of sound carrier when input level 388 mV÷1545 mV RMS in both audio inputs

\*\*\* second sound subcarrier frequency 5.742 MHz

(pr.) software control

## TV system setting

Table 1.

TV system	Displayed	Audio subcarrier	Video standard
B/G	b5	5.5 MHz	PAL
D/K	d6	6.5 MHz	PAL, SECAM
Australia	A5	5.5 MHz	PAL
I	i6	6.0 MHz	PAL
L	L6	6.5 MHz	SECAM
M	J4	4.5 MHz	NTSC
N	U4	4.5 MHz	NTSC

## VHF BAND I, III CHANNELS

Table 2

SYSTEM: B, G				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BI	E1	01	45,25	50,75
	E2	02	48,25	53,75
	E3	03	55,25	60,75
	E4	04	62,25	67,75
BIII	E5	05	175,25	180,75
	E6	06	182,25	187,75
	E7	07	189,25	194,75
	E8	08	196,25	201,75
	E9	09	203,25	208,75
	E10	10	210,25	215,75
	E11	11	217,25	222,75
	E12	12	224,25	229,75
S2	S11	71	231,25	236,75
	S12	72	238,25	243,75
	S13	73	245,25	250,75
	S14	74	252,25	257,75
	S15	75	259,25	264,75
	S16	76	266,25	271,75
	S17	77	273,25	278,75
	S18	78	280,25	285,75
	S19	79	287,25	292,75
	S20	80	294,25	299,75

Table 4

SYSTEM: I/South Africa				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
III	4	04	175,25	181,25
	5	05	183,25	189,25
	6	06	191,25	197,25
	7	07	199,25	205,25
	8	08	207,25	213,25
	9	09	215,25	221,25
	10	10	223,25	229,25
	11	11	231,25	237,25
	12	12	239,25	245,25
	13	13	247,25	253,25

Table 6

SYSTEM: L, France				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BIII	L05	05	176,00	182,50
	L06	06	184,00	190,50
	L07	07	192,00	198,50
	L08	08	200,00	206,50
	L09	09	208,00	214,50
	L10	10	216,00	222,50
Inter-bande N	L	71	236,75	243,25
	M	72	248,75	255,25
	73	260,75	267,25	
	O	74	272,75	279,25
	P	75	284,75	291,25
	Q	76	296,75	303,25

Table 7

SYSTEM: M, Japan				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BIII	J4	04	171,25	175,75
	J5	05	177,25	181,75
	J6	06	183,25	187,75
	J7	07	189,25	193,75
	J8	08	193,25	197,75
	J9	09	199,25	203,75
	J10	10	205,25	209,75
	J11	11	211,25	215,75
	J12	12	217,25	221,75

Table 3

SYSTEM: D, K					
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.	
BI/II	C1	01	49,75	56,25	
	C2	02	59,25	65,75	
	C3	03	77,25	83,75	
BIII	C6	06	175,25	181,75	
	C7	07	183,25	189,75	
	C8	08	191,25	197,75	
	C9	09	199,25	205,75	
	C10	10	207,25	213,75	
	C11	11	215,25	221,75	
	C12	12	223,25	229,75	
	SR2/ SR3	SR11	71	231,25	237,75
		SR12	72	239,25	245,75
SR13		73	247,25	253,75	
SR14		74	255,25	261,75	
SR15		75	263,25	269,75	
SR16		76	271,25	277,75	
SR17		77	279,25	285,75	
SR18		78	287,25	293,75	
S19		79	295,25	301,75	

Table 5

SYSTEM: B, Australia				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BI	D1	01	57,25	62,75
	D2	02	64,25	69,75
BIII	D6	06	175,25	180,75
	D7	07	182,25	187,75
	D8	08	189,25	194,75
	D9	09	196,25	201,75
	D10	10	210,25	215,75
	D11	11	217,25	222,75
Hyper band	D12	12	224,25	229,75
	S11	81	231,25	236,75
	S12	82	238,25	243,75
	S13	83	245,25	250,75
	S14	84	252,25	257,75
	S15	85	259,25	264,75
	S16	86	266,25	271,75
	S17	87	273,25	278,75
	S18	88	280,25	285,75
	S19	89	287,25	292,75
S20	90	294,25	299,75	

Table 8

SYSTEM: N, USA				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
Low	2	02	55,25	59,75
	3	03	61,25	65,75
	4	04	67,25	71,75
	5	05	77,25	81,75
	High	A7	07	175,25
A8		08	181,25	185,75
A9		09	187,25	191,75
A10		10	193,25	197,75
A11		11	199,25	203,75
A12		12	205,25	209,75
A13		13	211,25	215,75

# UHF BAND IV AND BAND V CHANNELS

Table 9

SYSTEM: B, Australia						
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.		
IV	20	20	471.25	476.75		
	21	21	478.25	483.75		
	22	22	485.25	490.75		
	23	23	492.25	497.75		
	24	24	499.25	504.75		
	25	25	506.25	511.75		
	26	26	513.25	518.75		
	27	27	520.25	525.75		
	28	28	527.25	532.75		
	29	29	534.25	539.75		
	30	30	541.25	546.75		
	31	31	548.25	553.75		
	32	32	555.25	560.75		
	33	33	562.25	567.75		
	34	34	569.25	574.75		
	35	35	576.25	581.75		
	V	36	36	583.25	588.75	
		37	37	590.25	595.75	
		38	38	597.25	602.75	
		39	39	604.25	609.75	
		40	40	611.25	616.75	
		41	41	618.25	623.75	
		42	42	625.25	630.75	
		43	43	632.25	637.75	
		44	44	639.25	644.75	
		45	45	646.25	651.75	
		46	46	653.25	658.75	
		47	47	660.25	665.75	
		48	48	667.25	672.75	
		49	49	674.25	679.75	
		50	50	681.25	686.75	
		51	51	688.25	693.75	
		52	52	695.25	700.75	
		53	53	702.25	707.75	
		54	54	709.25	714.75	
55		55	716.25	721.75		
56		56	723.25	728.75		
57		57	730.25	735.75		
58		58	737.25	742.75		
59		59	744.25	749.75		
60		60	751.25	756.75		
61		61	758.25	763.75		
62		62	765.25	770.75		
63		63	772.25	777.75		
64		64	779.25	784.75		
65		65	786.25	791.75		
66		66	793.25	798.75		
67		67	800.25	805.75		
68		68	807.25	812.75		
69		69	814.25	819.75		
70		70	821.25	826.75		
71		71	828.25	833.75		
72		72	835.25	840.75		
73		73	842.25	847.75		
74		74	849.25	854.75		
75		75	856.25	861.75		

Table 10

SYSTEMS: M, N					
Channel	Vision C.	Audio C.	Channel	Vision C.	Audio C.
13	14	471.25	46	47	669.25
14	15	477.25	47	48	675.25
15	16	483.25	48	49	681.25
16	17	489.25	49	50	687.25
17	18	495.25	50	51	693.25
18	19	501.25	51	52	699.25
19	20	507.25	52	53	705.25
20	21	513.25	53	54	711.25
21	22	519.25	54	55	717.25
22	23	525.25	55	56	723.25
23	24	531.25	56	57	729.25
24	25	537.25	57	58	735.25
25	26	543.25	58	59	741.25
26	27	549.25	59	60	747.25
27	28	555.25	60	61	753.25
28	29	561.25	61	62	759.25
29	30	567.25	62	63	765.25
30	31	573.25		64	771.25
31	32	579.25		65	777.25
32	33	585.25		66	783.25
33	34	591.25		67	789.25
34	35	597.25		68	795.25
35	36	603.25		69	801.25
36	37	609.25		70	807.25
37	38	615.25		71	813.25
38	39	621.25		72	819.25
39	40	627.25		73	825.25
40	41	633.25		74	831.25
41	42	639.25		75	837.25
42	43	645.25		76	843.25
43	44	651.25		77	849.25
44	45	657.25		78	855.25
45	46	663.25			

Table 11

SYSTEMS: I, G, H, K, L					
Band	Channel	Vision C.	Audio C. Stand.G,H	Audio C. Stand.I	Audio C. Stand.K,L
IV	21	471.25	476.75	477.25	477.75
	22	479.25	484.75	485.25	485.75
	23	487.25	492.75	493.25	493.75
	24	495.25	500.75	501.25	501.75
	25	503.25	508.75	509.25	509.75
	26	511.25	516.75	517.25	517.75
	27	519.25	524.75	525.25	525.75
	28	527.25	532.75	533.25	533.75
	29	535.25	540.75	541.25	541.75
	30	543.25	548.75	549.25	549.75
	31	551.25	556.75	557.25	557.75
	32	559.25	564.75	565.25	565.75
	33	567.25	572.75	573.25	573.75
	34	575.25	580.75	581.25	581.75
	35	583.25	588.75	589.25	589.75
	36	591.25	596.75	597.25	597.75
	37	599.25	604.75	605.25	605.75
V	38	607.25	612.75	613.25	613.75
	39	615.25	620.75	621.25	621.75
	40	623.25	628.75	629.25	629.75
	41	631.25	636.75	637.25	637.75
	42	639.25	644.75	645.25	645.75
	43	647.25	652.75	653.25	653.75
	44	655.25	660.75	661.25	661.75
	45	663.25	668.75	669.25	669.75
	46	671.25	676.75	677.25	677.75
	47	679.25	684.75	685.25	685.75
	48	687.25	692.75	693.25	693.75
	49	695.25	700.75	701.25	701.75
	50	703.25	708.75	709.25	709.75
	51	711.25	716.75	717.25	717.75
	52	719.25	724.75	725.25	725.75
	53	727.25	732.75	733.25	733.75
	54	735.25	740.75	741.25	741.75
	55	743.25	748.75	749.25	749.75
	56	751.25	756.75	757.25	757.75
	57	759.25	764.75	765.25	765.75
	58	767.25	772.75	773.25	773.75
	59	775.25	780.75	781.25	781.75
	60	783.25	788.75	789.25	789.75
	61	791.25	796.75	797.25	797.75
	62	799.25	804.75	805.25	805.75
	63	807.25	812.75	813.25	813.75
	64	815.25	820.75	821.25	821.75
	65	823.25	828.75	829.25	829.75
	66	831.25	836.75	837.25	837.75
	67	839.25	844.75	845.25	845.75
	68	847.25	852.75	853.25	853.75
	69	855.25	860.75	861.25	861.75

## FINE TUNING

Table 12

Displayed	Shift MHz
0	0
1	+0.25
2	+0.5
3	+0.75
4	+1.0
5	+1.25
6	+1.5
7	+1.75
8	+2.00
9	+2.25
-9	-2.25
-8	-2.00
-7	-1.75
-6	-1.5
-5	-1.25
-4	-1.0
-3	-0.75
-2	-0.5
-1	-0.25

Table 13

Displayed	Audio level, mV/dB
0	775/0
2	615/+2
4	490/+4
6	388/+6
-6	1545/-6
-4	1227/-4
-2	975/-2

## НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ТВ модулятор МТ41 предназначен для формирования ТВ каналов в дециметровом диапазоне (стандарты G/K/I/L/H/M/N/Australia).

ТВ модулятор МТ47 предназначен для формирования ТВ каналов в метровом и в дециметровом диапазонах (стандарты B/G/D/K/I/L/M/N/Australia).

ТВ модулятор МТ57 предназначен для формирования ТВ каналов в метровом и в дециметровом диапазонах (стандарты B/G/Australia MONO/STEREO A2 и D/K/I/L/M/N MONO).

Транслируемый сигнал имеет две боковые полосы.

Модуляторы предназначены работать в закрытом помещении.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Инсталляция модулятора должна быть проведена в соответствии с требованиями IEC60728-11 и национальных стандартов безопасности.

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

Ремонтировать модулятор может только квалифицированный персонал.

Чтобы избежать поражения электрическим током:

не снимайте крышки секций источника питания, не отключив модулятора от сети питания;

не подключайте модулятор в сеть, если шнур или вилка питания повреждены;

не подключайте модулятор в сеть, пока не подключены все соединения;

модулятор от сети питания полностью отключается с помощью вилки питания;

розетка питания должна быть легко доступна;

не устанавливайте модулятор в местах где есть возможность попадания брызг или капель воды;

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

не устанавливайте модулятор вблизи приборов отопления и вблизи легковоспламеняющихся материалов, а также в помещениях повышенной влажности;

прежде чем подключить модулятор в мультимедийную систему, убедитесь что это система инсталлирована в соответствии национальным стандартам безопасности;

устройства мультимедийной системы должны иметь легкий доступ для их отключения от сети питания;

на модуляторе не должно быть источников открытого пламени, напр. таких как свеча;

после длительного хранения модулятора при низкой температуре, необходимо перед включением выдержать его в теплом помещении не менее двух часов;

не вставляйте какие либо предметы в вентиляционные отверстия модулятора;

не закрывайте вентиляционные отверстия модулятора посторонними предметами, напр. газетами, шторами;

при инсталляции крепите модулятор в вертикальном положении, причем источник питания модулятора должен находиться слева. Прикрепите модулятор к стене стальными болтами или саморезами диаметром 3.5-4 мм. Крепежные элементы не входят в комплект поставки;

сверху, спереди и снизу установленного модулятора должно быть не менее 10 см свободного пространства.



Внимание! (знак на задней стороне).



Риск удара электрическим током (знак на задней стороне).



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



Оборудование предназначено работать в закрытых помещениях (знак на задней стороне).



Оборудование имеет двойную изоляцию от сети питания.



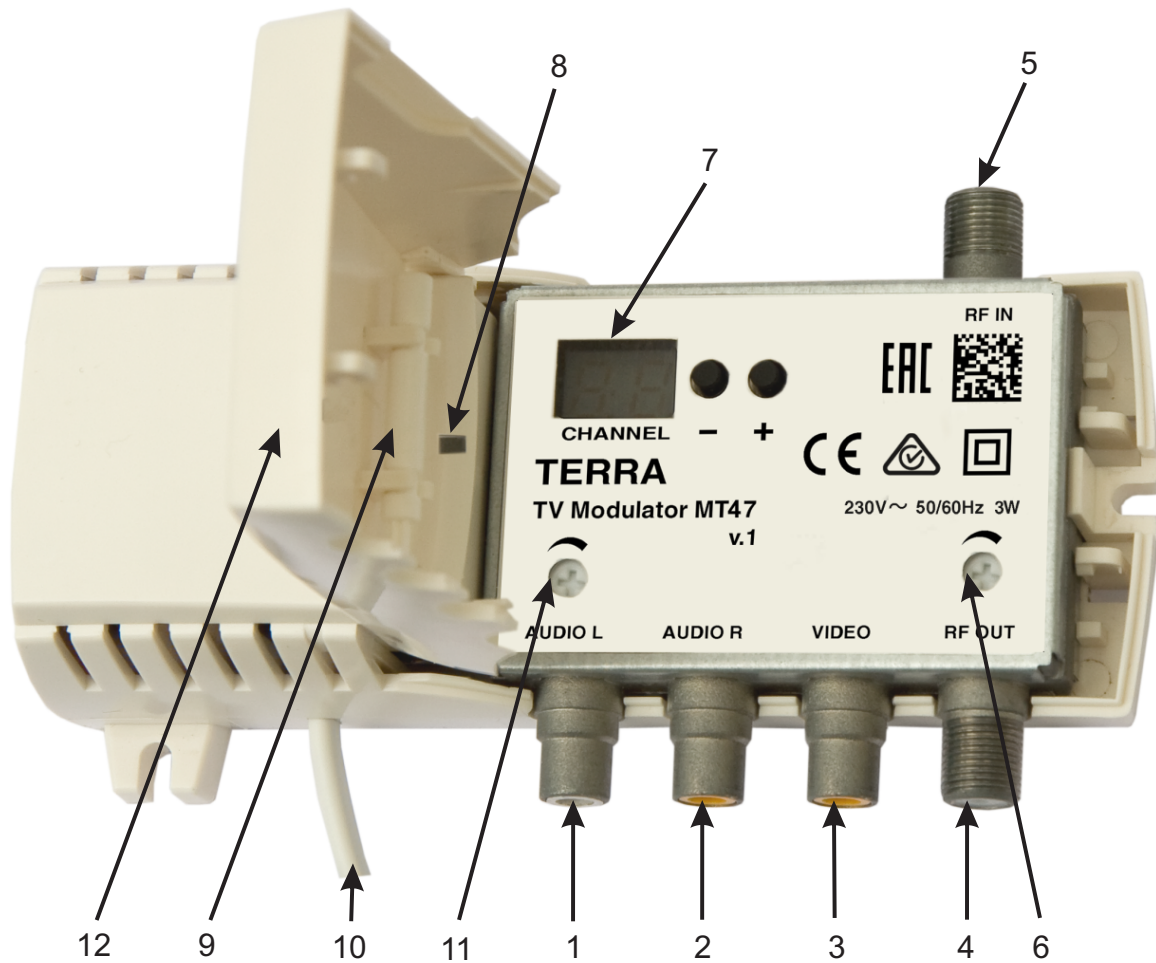
Данный продукт соответствует следующим нормам Европейского Союза: электромагнитной совместимости EN50083-2, безопасности EN62368-1 и RoHS EN50581.



Данный продукт соответствует требованиям технических регламентов Таможенного Союза: "Электромагнитная совместимость технических средств" TP TC 020/2011, "О безопасности низковольтного оборудования" TP TC 004/2011.



Данный продукт соответствует нормам безопасности по стандарту AS/NZS 60065 и нормам электромагнитной совместимости по стандартам Австралии.



- 1 - **AUDIO L** - вход модулирующего звукового сигнала левого канала (тип разъема RCA)
- 2 - **AUDIO R** - вход модулирующего звукового сигнала правого канала (тип разъема RCA)
- 3 - **VIDEO** - вход модулирующего видео сигнала (тип разъема RCA)
- 4 - **RF OUT** - разъем выходного РЧ сигнала модулятора (F типа)
- 5 - **RF IN** - разъем входного РЧ сигнала модулятора (F типа)
- 6 - **RF OUT** - регулятор выходного сигнала уровня РЧ
- 7 - двухразрядный индикатор
- 8 - индикатор напряжения питания
- 9 - отвертка
- 10 - шнур питания
- 11 - **AUDIO** - регулятор девиации поднесущей звука (только для МТ41, МТ47)
- 12 - верхняя крышка (открывается рукой)

Рис.1 Внешний вид модулятора



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ИНСТАЛЛЯЦИИ

Перед началом работы прочитайте инструкцию по эксплуатации и электробезопасности.

Инсталляцию системы согласно стандарта IEC60728-11 гарантирует безопасность людей и предохраняет аппаратуру от грозы и других источников перенапряжения.

Чтобы изменить параметры модулятора, откройте пластмассовую крышку.

Если вход RF IN модулятора не используется, к нему необходимо подключить нагрузку 75  $\Omega$ , входящую в комплект поставки.

При каскадировании модуляторов интервал между каналами должен быть не меньше двух (например 21, 24, 27 и т.п.).

Прикрепите модулятор к стене с помощью двух винтов (см. рис. 1).

**Не подключайте ТВ антенну непосредственно к разъему RF IN модулятора. При необходимости суммирования сигналов антенны и модулятора, включите антенный усилитель с развязкой по выход/вход  $\geq 20$  dB, между выходом антенны и разъемом RF IN.**

## КОНФИГУРАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1. Выходной канал E02;
2. Девиация поднесущей звука  $\pm 50$  kHz при входном уровне (1 kHz)-775 mV;
3. V/G стандарт; поднесущая звука 5.5 MHz (цифра 5);
4. Генератор тест сигнала OFF (цифра 0);
5. Сдвиг частоты несущей сигнала изображения отсутствует (цифра 0);
6. Соотношение видео/аудио несущих -16 dB (цифра 6);
7. Выходной сигнал включен (цифра on);
8. Регулятор девиации поднесущей звука (цифра 0, для MT57);
9. Режим звука STEREO (цифра R5, для MT57).

## УПРАВЛЕНИЕ

### ИЗМЕНЕНИЕ УСТАНОВОК

Модулятор имеет два режима работы:

1. нормальный: включается после включения в сеть;

Выходной канал выбирается в нормальном режиме работы нажатием кнопок "-" или "+" (см. таблицы 2-11).

2. установок: включается одновременным нажатием кнопок "-" и "+" в течение 1 сек., выключается повторным одновременным нажатием кнопок "-" и "+" в течение 1 сек. Выбор нужного параметра выбирается нажатием кнопки "-" и выбор нужного режима выбирается нажатием кнопки "+".

Можно изменять следующие параметры в режиме установок:

1. Выбор ТВ системы:

а) после включения режима установок, индикатор показывает в данный момент выбранную ТВ систему (см. таблицу 1);

б) требуемая ТВ система выбирается нажатием кнопки "-" (см. таблицы 2-11);

в) после изменения ТВ системы, модулятор выставляет первый канал выбранной ТВ системы, другие установки остаются без изменения.

- 2) генератор тестового сигнала:

а) нажать кнопку "-";

б) включение и выключение генератора осуществляется нажатием кнопки "+": "0" - тест генератор выключен, "5" - тест генератор включен.

- 3) плавное изменение частоты выходного сигнала:

а) нажать кнопку "-";

б) нажатием кнопки "+" изменяется частота выходного сигнала с шагом 0.25 MHz (см. таблицу 12).

- 4) соотношение видео и аудио несущих:

а) нажать кнопку "-";

б) переключение между 12 и 16 осуществляется нажатием кнопки "+".

- 5) отключение выходного сигнала:

а) нажать кнопку "-";

б) выключение и включение осуществляется нажатием кнопки "+": "on" - включен, "off" - выключен.

- 6) регулировка девиации (для MT57):

а) нажать кнопку "-";

б) установить необходимую девиацию нажатием кнопки "+" (см. таблицу 13).

- 7) переключение MONO/STEREO (для MT57):

а) нажать кнопку "-";

б) переключение между MONO и STEREO осуществляется нажатием кнопки "+" ("R" - mono, "R5" - stereo).

### ЗАЩИТА ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА

Для защиты модуляторов от несанкционированного доступа, необходимо дважды в течении  $\sim 0.5$  сек. одновременно нажать кнопки "+" и "-". Символ "L" появится коротко. Для отключения защиты, необходимо повторить выше указанные действия. Символ "L" появится коротко. Символ "L" появится на экране в случае, если управление модулятором заблокировано.

### УСТАНОВКА ДЕВИАЦИИ ПОДНЕСУЩЕЙ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

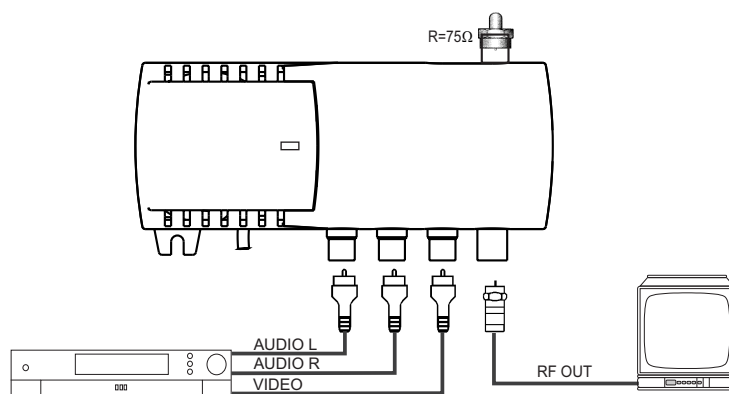
**MT41, MT47:** С помощью регулятора (рис. 1, поз. 11) возможна установка стандартной девиации ( $\pm 50$  kHz) поднесущей звука при входном уровне сигнала от 340 mV до 775 mV на обоих аудио входах, частотой 1kHz. Изготовитель устанавливает девиацию  $\pm 50$  kHz при входном уровне сигнала 775 mV на обоих аудио входах.

**MT57:** Изготовитель устанавливает девиацию  $\pm 50$  kHz при входном уровне сигнала 1 kHz/775 mV на обоих входах звука. Девиация звука регулируется  $\pm 6$  dB (см. таблицу 13).

### РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

С помощью регулятора (рис. 1, поз. 6) возможна регулировка выходного сигнала. Пределы регулировки выходного уровня 0÷ -20 dB.

## ПРИМЕР ПОДСОЕДИНЕНИЯ УСТРОЙСТВ



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	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 (pr.)
	уровень/импеданс/девиация*	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 соответствия с каналами стандартов (pr.)	G/K/I/L/M/N/Australia	B/G/D/K/H/I/L/M/N/Australia
	частотный диапазон (pr.)	470–862 MHz	45–84 MHz, 170–300 MHz; 470–862 MHz
Частота звуковой поднесущей (pr.)	4.5 MHz, 5.5 MHz, 6.0 MHz, 6.5 MHz	B/G/Australia stereo A2***	
Плавная регулировка частоты сигнала несущей видео (pr.)	±2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz		
Проходные потери суммирования РЧ	2.5 dB		
Полоса частот суммирования РЧ сигнала	45–862 MHz		
Неравномерность АЧХ в полосе видео	± 1 dB		
Отношение A/V (pr.)	12/16 dB		
Глубина амплитудной модуляции, типичная	81 %		
Отношение сигнал/шум, взвешенный	≥ 55 dB		
Предельные значения напряжения питания, потребляемая мощность	198–250 V~ 50/60 Hz	3 W	198–250 V~ 50/60 Hz 4 W
Диапазон рабочих температур	-10° ÷ + 50° C		+0° ÷ + 50° C
Габариты/Вес (в упаковке)	133x73x39 mm/0.36 kg		

\* возможна установка стандартной девиации ± 50 kHz несущей звука при входном уровне от 340 mV до 775 mV на обоих аудио входах

\*\* возможна установка стандартной девиации ± 50 kHz несущей звука при входном уровне от 388 mV до 1545 mV RMS на обоих аудио входах

\*\*\* вторая частота звуковой поднесущей 5.742 MHz

(pr.) переключается программным путем

## Настройка ТВ системы

Таблица 1.

TV system	Displayed	Audio subcarrier	Video standard
B/G	b5	5.5 MHz	PAL
D/K	d6	6.5 MHz	PAL, SECAM
Australia	A5	5.5 MHz	PAL
I	i6	6.0 MHz	PAL
L	L6	6.5 MHz	SECAM
M	J4	4.5 MHz	NTSC
N	U4	4.5 MHz	NTSC

## КАНАЛЫ I, III МВ ДИАПАЗОНОВ

Таблица 2

SYSTEM: B, G				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BI	E1	01	45,25	50,75
	E2	02	48,25	53,75
	E3	03	55,25	60,75
	E4	04	62,25	67,75
BIII	E5	05	175,25	180,75
	E6	06	182,25	187,75
	E7	07	189,25	194,75
	E8	08	196,25	201,75
	E9	09	203,25	208,75
	E10	10	210,25	215,75
	E11	11	217,25	222,75
	E12	12	224,25	229,75
S2	S11	71	231,25	236,75
	S12	72	238,25	243,75
	S13	73	245,25	250,75
	S14	74	252,25	257,75
	S15	75	259,25	264,75
	S16	76	266,25	271,75
	S17	77	273,25	278,75
	S18	78	280,25	285,75
	S19	79	287,25	292,75
	S20	80	294,25	299,75

Таблица 4

SYSTEM: I/South Africa				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
III	4	04	175,25	181,25
	5	05	183,25	189,25
	6	06	191,25	197,25
	7	07	199,25	205,25
	8	08	207,25	213,25
	9	09	215,25	221,25
	10	10	223,25	229,25
	11	11	231,25	237,25
	12	12	239,25	245,25
	13	13	247,25	253,25

Таблица 6

SYSTEM: L, France				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BIII	L05	05	176,00	182,50
	L06	06	184,00	190,50
	L07	07	192,00	198,50
	L08	08	200,00	206,50
	L09	09	208,00	214,50
	L10	10	216,00	222,50
Inter-bande N	L	71	236,75	243,25
	M	72	248,75	255,25
	73	260,75	267,25	
	O	74	272,75	279,25
	P	75	284,75	291,25
	Q	76	296,75	303,25

Таблица 7

SYSTEM: M, Japan				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BIII	J4	04	171,25	175,75
	J5	05	177,25	181,75
	J6	06	183,25	187,75
	J7	07	189,25	193,75
	J8	08	193,25	197,75
	J9	09	199,25	203,75
	J10	10	205,25	209,75
	J11	11	211,25	215,75
	J12	12	217,25	221,75

Таблица 3

SYSTEM: D, K					
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.	
BI/II	C1	01	49,75	56,25	
	C2	02	59,25	65,75	
	C3	03	77,25	83,75	
BIII	C6	06	175,25	181,75	
	C7	07	183,25	189,75	
	C8	08	191,25	197,75	
	C9	09	199,25	205,75	
	C10	10	207,25	213,75	
	C11	11	215,25	221,75	
	C12	12	223,25	229,75	
	SR2/SR3	SR11	71	231,25	237,75
		SR12	72	239,25	245,75
SR13		73	247,25	253,75	
SR14		74	255,25	261,75	
SR15		75	263,25	269,75	
SR16		76	271,25	277,75	
SR17		77	279,25	285,75	
SR18		78	287,25	293,75	
S19		79	295,25	301,75	

Таблица 5

SYSTEM: B, Australia					
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.	
BI	D1	01	57,25	62,75	
	D2	02	64,25	69,75	
BIII	D6	06	175,25	180,75	
	D7	07	182,25	187,75	
	D8	08	189,25	194,75	
	D9	09	196,25	201,75	
	D10	10	210,25	215,75	
	D11	11	217,25	222,75	
	D12	12	224,25	229,75	
	Hyper band	S11	81	231,25	236,75
		S12	82	238,25	243,75
		S13	83	245,25	250,75
S14		84	252,25	257,75	
S15		85	259,25	264,75	
S16		86	266,25	271,75	
S17		87	273,25	278,75	
S18		88	280,25	285,75	
S19		89	287,25	292,75	
S20		90	294,25	299,75	

Таблица 8

SYSTEM: N, USA				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
Low	2	02	55,25	59,75
	3	03	61,25	65,75
	4	04	67,25	71,75
	5	05	77,25	81,75
	High	A7	07	175,25
A8		08	181,25	185,75
A9		09	187,25	191,75
A10		10	193,25	197,75
A11		11	199,25	203,75
A12		12	205,25	209,75
A13		13	211,25	215,75

# КАНАЛЫ IV И V ДМВ ДИАПАЗОНОВ

Таблица 9

SYSTEM: B. Australia					
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.	
IV	20	20	471.25	476.75	
	21	21	478.25	483.75	
	22	22	485.25	490.75	
	23	23	492.25	497.75	
	24	24	499.25	504.75	
	25	25	506.25	511.75	
	26	26	513.25	518.75	
	27	27	520.25	525.75	
	28	28	527.25	532.75	
	29	29	534.25	539.75	
	30	30	541.25	546.75	
	31	31	548.25	553.75	
	32	32	555.25	560.75	
	33	33	562.25	567.75	
	34	34	569.25	574.75	
35	35	576.25	581.75		
V	36	36	583.25	588.75	
	37	37	590.25	595.75	
	38	38	597.25	602.75	
	39	39	604.25	609.75	
	40	40	611.25	616.75	
	41	41	618.25	623.75	
	42	42	625.25	630.75	
	43	43	632.25	637.75	
	44	44	639.25	644.75	
	45	45	646.25	651.75	
	46	46	653.25	658.75	
	47	47	660.25	665.75	
	48	48	667.25	672.75	
	49	49	674.25	679.75	
	50	50	681.25	686.75	
	51	51	688.25	693.75	
	52	52	695.25	700.75	
	53	53	702.25	707.75	
	54	54	709.25	714.75	
	55	55	716.25	721.75	
	56	56	723.25	728.75	
	57	57	730.25	735.75	
	58	58	737.25	742.75	
	59	59	744.25	749.75	
	60	60	751.25	756.75	
	61	61	758.25	763.75	
	62	62	765.25	770.75	
	63	63	772.25	777.75	
	64	64	779.25	784.75	
	65	65	786.25	791.75	
	66	66	793.25	798.75	
	67	67	800.25	805.75	
	68	68	807.25	812.75	
	69	69	814.25	819.75	
	70	70	821.25	826.75	
71	71	828.25	833.75		
72	72	835.25	840.75		
73	73	842.25	847.75		
74	74	849.25	854.75		
75	75	856.25	861.75		

Таблица 10

SYSTEMS: M. N						
Channel		Vision C.	Audio C.	Channel	Vision C.	Audio C.
13	14	471.25	475.75	46	47	669.25
14	15	477.25	481.75	47	48	675.25
15	16	483.25	487.75	48	49	681.25
16	17	489.25	493.75	49	50	687.25
17	18	495.25	499.75	50	51	693.25
18	19	501.25	505.75	51	52	699.25
19	20	507.25	511.75	52	53	705.25
20	21	513.25	517.75	53	54	711.25
21	22	519.25	523.75	54	55	717.25
22	23	525.25	529.75	55	56	723.25
23	24	531.25	535.75	56	57	729.25
24	25	537.25	541.75	57	58	735.25
25	26	543.25	547.75	58	59	741.25
26	27	549.25	553.75	59	60	747.25
27	28	555.25	559.75	60	61	753.25
28	29	561.25	565.75	61	62	759.25
29	30	567.25	571.75	62	63	765.25
30	31	573.25	577.75		64	771.25
31	32	579.25	583.75		65	777.25
32	33	585.25	589.75		66	783.25
33	34	591.25	595.75		67	789.25
34	35	597.25	601.75		68	795.25
35	36	603.25	607.75		69	801.25
36	37	609.25	613.75		70	807.25
37	38	615.25	619.75		71	813.25
38	39	621.25	625.75		72	819.25
39	40	627.25	631.75		73	825.25
40	41	633.25	637.75		74	831.25
41	42	639.25	643.75		75	837.25
42	43	645.25	649.75		76	843.25
43	44	651.25	655.75		77	849.25
44	45	657.25	661.75		78	855.25
45	46	663.25	667.75			859.75

Таблица 11

SYSTEMS: I. G. H. K. L					
Band	Channel	Vision C.	Audio C. Stand.G,H	Audio C. Stand.I	Audio C. Stand.K,L
IV	21	471.25	476.75	477.25	477.75
	22	479.25	484.75	485.25	485.75
	23	487.25	492.75	493.25	493.75
	24	495.25	500.75	501.25	501.75
	25	503.25	508.75	509.25	509.75
	26	511.25	516.75	517.25	517.75
	27	519.25	524.75	525.25	525.75
	28	527.25	532.75	533.25	533.75
	29	535.25	540.75	541.25	541.75
	30	543.25	548.75	549.25	549.75
	31	551.25	556.75	557.25	557.75
	32	559.25	564.75	565.25	565.75
	33	567.25	572.75	573.25	573.75
	34	575.25	580.75	581.25	581.75
	35	583.25	588.75	589.25	589.75
36	591.25	596.75	597.25	597.75	
37	599.25	604.75	605.25	605.75	
V	38	607.25	612.75	613.25	613.75
	39	615.25	620.75	621.25	621.75
	40	623.25	628.75	629.25	629.75
	41	631.25	636.75	637.25	637.75
	42	639.25	644.75	645.25	645.75
	43	647.25	652.75	653.25	653.75
	44	655.25	660.75	661.25	661.75
	45	663.25	668.75	669.25	669.75
	46	671.25	676.75	677.25	677.75
	47	679.25	684.75	685.25	685.75
	48	687.25	692.75	693.25	693.75
	49	695.25	700.75	701.25	701.75
	50	703.25	708.75	709.25	709.75
	51	711.25	716.75	717.25	717.75
	52	719.25	724.75	725.25	725.75
	53	727.25	732.75	733.25	733.75
	54	735.25	740.75	741.25	741.75
	55	743.25	748.75	749.25	749.75
	56	751.25	756.75	757.25	757.75
	57	759.25	764.75	765.25	765.75
	58	767.25	772.75	773.25	773.75
	59	775.25	780.75	781.25	781.75
	60	783.25	788.75	789.25	789.75
	61	791.25	796.75	797.25	797.75
	62	799.25	804.75	805.25	805.75
	63	807.25	812.75	813.25	813.75
	64	815.25	820.75	821.25	821.75
	65	823.25	828.75	829.25	829.75
	66	831.25	836.75	837.25	837.75
	67	839.25	844.75	845.25	845.75
	68	847.25	852.75	853.25	853.75
	69	855.25	860.75	861.25	861.75

## ПЛАВНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ

Таблица 12

Displayed	Shift MHz
0	0
1	+0.25
2	+0.5
3	+0.75
4	+1.0
5	+1.25
6	+1.5
7	+1.75
8	+2.00
9	+2.25
-9	-2.25
-8	-2.00
-7	-1.75
-6	-1.5
-5	-1.25
-4	-1.0
-3	-0.75
-2	-0.5
-1	-0.25

Таблица 13

Displayed	Audio level, mV/dB
0	775/0
2	615/+2
4	490/+4
6	388/+6
-6	1545/-6
-4	1227/-4
-2	975/-2

**DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO**

El modulador MT41 se utiliza para modular canales en UHF con los estándares G/K/I/L/H/M/N/Australia.

El modulador MT47 se utiliza para modular canales en VHF/UHF con los estándares B/G/D/K/I/L/M/N/Australia.

El modulador MT57 se utiliza para modular canales en VHF/UHF con los estándares B/G/Australia MONO/STEREO A2 y D/K/I/L/M/N MONO.

La señal está modulada en doble banda lateral.

El modulador está destinado a uso interior.

**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD**

La instalación del modulador debe hacerse según las normas nacionales de seguridad e IEC60728-11.

Los moduladores disponen de una fuente de alimentación de 230V~. Este voltaje es perjudicial para la salud.

Cualquier reparación deberá ser llevada a cabo por personal cualificado.

Para evitar posibles electrocuciones siga las siguientes instrucciones:

No desmonte el modulador sin desconectarlo de la corriente.

No utilice el modulador si el cable de la fuente de alimentación está dañado.

No encienda el modulador hasta que todos los cables estén correctamente conectados.

Para desinstalar el modulador, desconecte el enchufe de la toma de red.

La toma para conectar la fuente debe ser fácilmente accesible.

No acerque líquidos al modulador para evitar posibles derrames en su interior.

No instale el modulador cerca fuentes de calor, materiales altamente combustibles o en zonas con alto grado de humedad.

Si el modulador ha estado sometido largo tiempo a bajas temperaturas, deberá estar al menos 2 horas a una temperatura más cálida antes de poder conectar a la red eléctrica.

No introduzca ningún objeto en las aberturas de ventilación.

Antes de conectar el modulador al sistema multimedia, asegúrese de que el sistema esté instalado conforme a las normas nacionales de seguridad.

El sistema multimedia debe tener un acceso fácil desconexión de la red eléctrica.

No cubra el modulador con elementos que eviten su ventilación.

Montar el modulador en posición vertical con la fuente de alimentación situado a la izquierda. El modulador debe fijarse con tornillos de acero Ø 3.5-4 mm. Los tornillos no están incluidos en el paquete.

Es conveniente dejar un espacio libre de al menos 10 cm en todos los lados del modulador.



Precaución (marcado en la parte trasera).



Peligro de electrocución (marcado en la parte trasera).



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 (marcado en la parte trasera).



Equipo diseñado para uso exclusivo en interior (marcado en la parte trasera).



El equipo dispone de doble aislamiento de la corriente eléctrica.



Este producto cumple con las siguientes normas de seguridad de la Directiva Europea EMC: EN50083-2, EN62368-1 y RoHS EN50581.

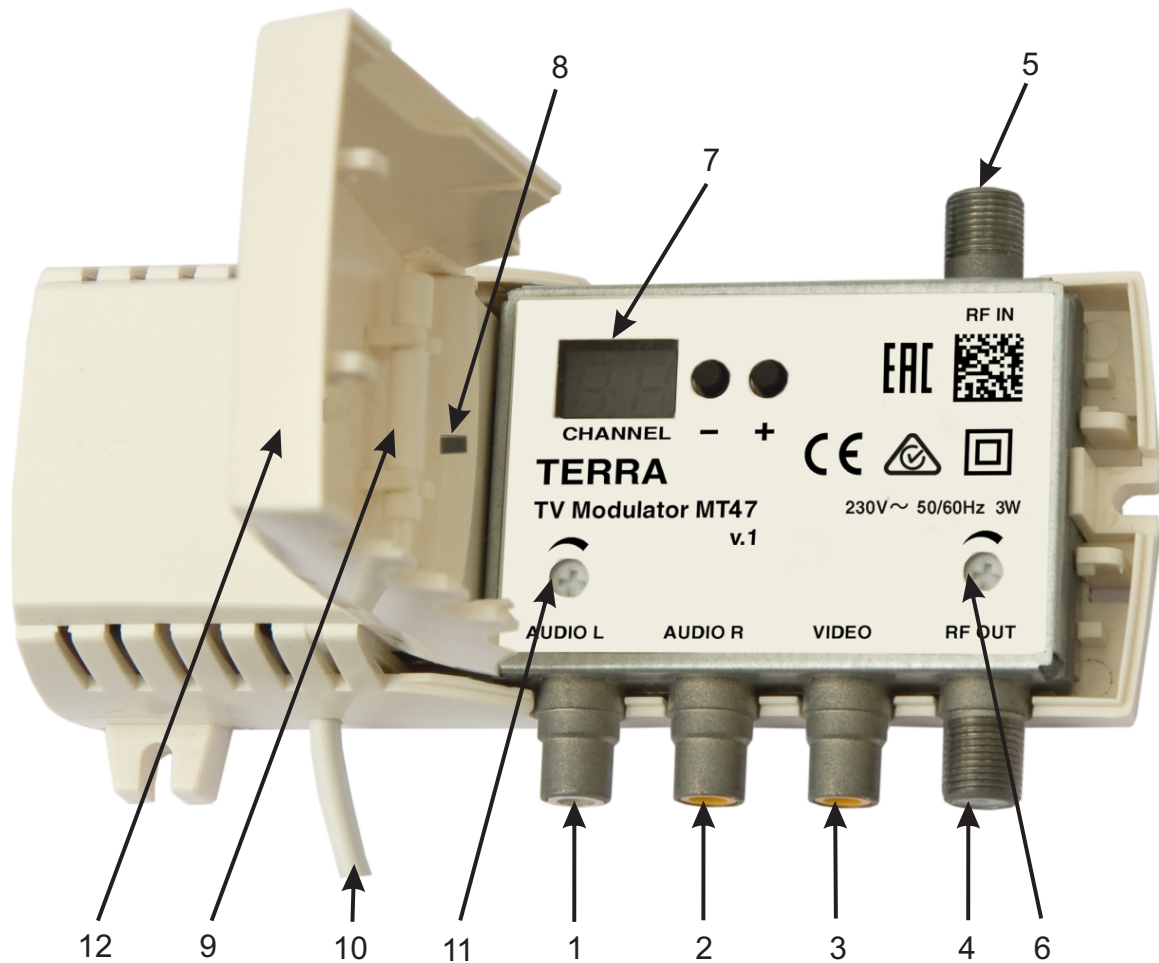


Este producto cumple las normativas en conformidad con el Reglamento Técnico de la Unión Aduanera: "Compatibilidad electromagnética de equipos técnicos" CU TR 020/2011, "Sobre la seguridad de bajo voltaje de los equipos" CU TR 004/2011.



Este producto es conforme a la norma de seguridad AS/NZS 60065 y las normas EMC de Australia.

## VISTA EXTERNA Y CONTROLES



- 1 - **AUDIO L** - conector de entrada de audio, canal izquierdo (tipo RCA)
- 2 - **AUDIO R** - conector de entrada de audio, canal derecho (tipo RCA)
- 3 - **VIDEO** - conector de entrada de vídeo (tipo RCA)
- 4 - **RF OUT** - conector salida de señal RF (tipo F)
- 5 - **RF IN** - conector entrada de señal RF (tipo F)
- 6 - **RF OUT** - potenciómetro ajuste de nivel salida señal RF
- 7 - display LED de dos dígitos
- 8 - indicador de funcionamiento
- 9 - destornillador
- 10 - cable de alimentación
- 11 - **AUDIO** - regulador de la desviación de la subportadora de sonido (sólo modelo MT41, MT47)
- 12 - Tapa exterior (apertura manual)

Figura 1. Vista externa

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Primero lea las instrucciones de seguridad.

La instalación del sistema acorde a la norma IEC60728-11, garantiza la seguridad del personal y evita los daños por rayos u otros fuentes de sobretensiones a los aparatos.

Para cambiar la configuración del modulador, abra la cubierta de plástico.

Si el conector de entrada de RF no se utiliza se debe cargar con una carga de 75 ohms.

Si se montan moduladores en cascada, el espacio entre canales debe ser superior a 2 (por ejemplo 21, 24, 27, etc).

Para montaje del modulador en la pared, atornille el modulador en la pared (ver figura 1).

Si desea conectar señales de TV de la antena directamente al modulador, conecte un BOOSTER de aislamiento entre entrada-salida 20 dB entre el conector RF IN del modulador y la salida de la antena.

## PARAMETROS DE FÁBRICA

1. Canal de salida E02;
2. Desviación de subportadora de audio  $\pm 50$  kHz (cuando la señal de audio es de 1 kHz el nivel es 775 mV);
3. Estándar B/G; portadora de audio en 5.5 MHz (Preset b5);
4. Generador de patrón de test OFF (Preset no);
5. Cambio de frecuencia nulo (Preset 0);
6. Relación P/S -16 dB (Preset f6);
7. Señal de salida on (Preset on).
8. Regulador de la desviación de la subportadora de sonido (Preset 3, para MT57);
9. Modo de sonido estéreo (Preset R5, para MT57).

## FUNCIONAMIENTO

### CAMBIO DE PREFERENCIAS

El modulador tiene dos modos de operación:

1. normal - ajuste después de enchufar;

El canal de salida se puede cambiar pulsando los botones “-” o “+” funcionando en modo normal (ver tablas 2-11).

2. Ajustes: Para entrar en el modo de Ajuste pulse simultáneamente durante 1segundo los botones “+” y “-”, para salir del modo de Ajuste pulse simultáneamente durante 1segundo los botones “+” y “-”.

Seleccione el parametro que quiera cambiar pulsando el botón “-” y ajústelo para sus necesidades con el botón “+”.

1. Ajuste del sistema de TV:

a) Después de cambiar al modo de ajuste, el display muestra el actual sistema de TV (tabla1).

b) Seleccione el sistema de TV pulsando el botón “-” (tablas 2-11).

c) Después del cambio en el sistema de TV, el modulador se situa en el primer canal del sistema de TV seleccionado, los demás parametros no cambian.

2. Puesta en marcha del generador de prueba:

a) pulse el botón “-”;

b) el cambio entre apagado y encendido se efectúa pulsando el boton “+”, “no” el generador está apagado, “E5” – el generador está en marcha.

3. Cambio de la frecuencia de portadora de video:

a) Pulse el botón “-”;

b) cambie la frecuencia de portadora presionando “+” (ver tabla 12).

4. Cambio del nivel de portadora AUDIO/VIDEO:

a) pulse el botón “-”;

b) pulse “+” para cambiar entre 12 dB y 16 dB.

5. Conmutador de la señal de salida:

a) pulse el botón “-”;

b) cambie entre RF ON y RF OFF presionando “+”, “on” - RF ON, “of” - RF OFF.

6. regular la desviación de las subportadoras de sonido (para MT57v.1):

a) pulse el botón “-”;

b) establecer la desviación necesaria pulsando el botón “+” (ver tabla 13).

7. conmutación de modo Estéreo/Mono (para MT57):

a) pulse el botón “-”;

b) conmutar entre modo Mono/Estéreo pulsando el botón “+” (“R-” - mono, “R5”- estéreo).

### PROTECCION FRENTE A ACCESOS NO AUTORIZADOS

Para prevenir accesos no autorizados presione los botones “+” y “-” simultáneamente dos veces durante 0.5 sec. Para volver al modo normal realice la misma operación.

**EL SÍMBOLO “E5” SE MUESTRA, SI INTENTA CAMBIAR LOS VALORES EN MODO BLOQUEADO.**

### DESVIACION DE PORTADORA DE AUDIO

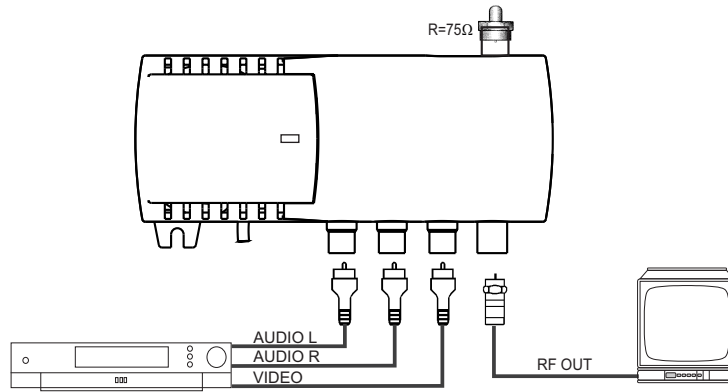
**MT41, MT47:** Cuando la señal de entrada esta comprendida entre 340 mV y 775 mV en ambas entradas de audio, use el regulador (figura 1, posición 11) para ajustar la desviación de la portadora  $\pm 50$  kHz. El ajuste de fabrica es  $\pm 50$  kHz para una entrada de 775 mV en ambas entradas de audio.

**MT57:** La configuración de fábrica del regulador de sonido es de  $\pm 50$  kHz para una señal de entrada 1 kHz/775 mV en ambas entradas de audio (preset 3). Utilice el software de control para la regulación de la desviación de audio  $\pm 6$  dB (ver cuadro 13).

### AJUSTE DE NIVEL DE SALIDA

Utilice el potenciómetro (figura 1, posición 6) para ajustar el nivel de salida. El ajuste del nivel de salida es de  $0 \div -20$  dB.

## EJEMPLO DE INTERCONEXIÓN DE DISPOSITIVOS ASOCIADOS



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		MT41	MT47	MT57
Código		12860V1	12862V1	12863V1
Entrada de vídeo	Rango de frecuencias	20 Hz - 6 MHz		
	Nivel/impedancia	1 V ± 0.1 V/75 Ω		
Entrada de audio	Rango de frecuencias	20 Hz - 15 kHz		
	Nivel de ajuste	0 ÷ 7 dB		± 6 dB by 2 dB step (pr.)
	Nivel/impedancia/desviación*	2x775 mV RMS/10 kΩ/50 kHz*		2x775 mV RMS/10 kΩ/50 kHz**
Salida RF	Nivel (típico) / Impedancia	90 dBμV/75 Ω	85 dBμV/75 Ω	
	Nivel de ajuste	0 ÷ -20 dB		
	Rango de frecuencias (pr.)	470-862 MHz G/K/I/L/M/N/Australia	45-84 MHz, 170-300, 470-862 MHz B/G/D/K/H/I/L/M/N/Australia	
Número de entradas		(1 x F) RF + (3 x RCA) video/audio R-L		
Número de salidas		(1 x F) RF		
Exactitud de portadoras		± 50 kHz		
Frecuencia de sonido de la subportadora (pr.)		4.5 MHz, 5.5 MHz, 6.0 MHz, 6.5 MHz		B/G/Australia stereo A2***
Ajuste fino de la frecuencia de la portadora de vídeo (pr.)		±2.25 MHz max. by 0.25 MHz step		
Pérdidas por combinación		2.5 dB		
Rango de frecuencias para mezcla		45-862 MHz		
Respuesta en frecuencia de la señal de vídeo		± 1 dB		
Relación A/V (pr.)		12/16 dB		
Profundidad de la amplitud de modulación, típica		81 %		
Relación señal a ruido, ponderada		≥ 55 dB		
Suministro límite de tensión de voltaje, alimentación		198-250 V~ 50/60 Hz	3 W	198-250 V~ 50/60 Hz 4 W
Rango de temperaturas de trabajo		-10° ÷ + 50° C		+0° ÷ + 50° C
Dimensiones/Peso (empaquetado)		133x73x39 mm/0.36 kg		

\* Posibilidad de configurar la desviación estándar ±50 kHz de la subportadora de audio cuando el nivel de entrada es de 340 mV a 775 mV en ambas entradas de audio

\*\* Posibilidad de configurar la desviación estándar ±50 kHz de la subportadora de audio cuando el nivel de entrada es de 388 mV a 1545 mV RMS en ambas entradas de audio

\*\*\* segunda frecuencia de sonido de la subportadora 5.742 MHz

(pr.) programable por software



## Ajuste del sistema de TV

Tabla 1.

TV system	Displayed	Audio subcarrier	Video standard
B/G	b5	5.5 MHz	PAL
D/K	d6	6.5 MHz	PAL, SECAM
Australia	A5	5.5 MHz	PAL
I	i6	6.0 MHz	PAL
L	L6	6.5 MHz	SECAM
M	J4	4.5 MHz	NTSC
N	U4	4.5 MHz	NTSC

## CANALES VHF BAND I, III

Tabla 2

SYSTEM: B, G				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BI	E1	01	45,25	50,75
	E2	02	48,25	53,75
	E3	03	55,25	60,75
	E4	04	62,25	67,75
BIII	E5	05	175,25	180,75
	E6	06	182,25	187,75
	E7	07	189,25	194,75
	E8	08	196,25	201,75
	E9	09	203,25	208,75
	E10	10	210,25	215,75
	E11	11	217,25	222,75
	E12	12	224,25	229,75
S2	S11	71	231,25	236,75
	S12	72	238,25	243,75
	S13	73	245,25	250,75
	S14	74	252,25	257,75
	S15	75	259,25	264,75
	S16	76	266,25	271,75
	S17	77	273,25	278,75
	S18	78	280,25	285,75
	S19	79	287,25	292,75
	S20	80	294,25	299,75

Tabla 3

SYSTEM: D, K				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BI/II	C1	01	49,75	56,25
	C2	02	59,25	65,75
	C3	03	77,25	83,75
BIII	C6	06	175,25	181,75
	C7	07	183,25	189,75
	C8	08	191,25	197,75
	C9	09	199,25	205,75
	C10	10	207,25	213,75
	C11	11	215,25	221,75
SR2/ SR3	C12	12	223,25	229,75
	SR11	71	231,25	237,75
	SR12	72	239,25	245,75
	SR13	73	247,25	253,75
	SR14	74	255,25	261,75
	SR15	75	263,25	269,75
	SR16	76	271,25	277,75
	SR17	77	279,25	285,75
	SR18	78	287,25	293,75
	S19	79	295,25	301,75

Tabla 5

SYSTEM: B, Australia				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BI	D1	01	57,25	62,75
	D2	02	64,25	69,75
BIII	D6	06	175,25	180,75
	D7	07	182,25	187,75
	D8	08	189,25	194,75
	D9	09	196,25	201,75
	D10	10	210,25	215,75
	D11	11	217,25	222,75
Hyper band	D12	12	224,25	229,75
	S11	81	231,25	236,75
	S12	82	238,25	243,75
	S13	83	245,25	250,75
	S14	84	252,25	257,75
	S15	85	259,25	264,75
	S16	86	266,25	271,75
	S17	87	273,25	278,75
	S18	88	280,25	285,75
	S19	89	287,25	292,75
S20	90	294,25	299,75	

Tabla 4

SYSTEM: I/South Africa				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
III	4	04	175,25	181,25
	5	05	183,25	189,25
	6	06	191,25	197,25
	7	07	199,25	205,25
	8	08	207,25	213,25
	9	09	215,25	221,25
	10	10	223,25	229,25
	11	11	231,25	237,25
	12	12	239,25	245,25
	13	13	247,25	253,25

Tabla 6

SYSTEM: L, France				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BIII	L05	05	176,00	182,50
	L06	06	184,00	190,50
	L07	07	192,00	198,50
	L08	08	200,00	206,50
	L09	09	208,00	214,50
	L10	10	216,00	222,50
Inter- bande N	L	71	236,75	243,25
	M	72	248,75	255,25
	N	73	260,75	267,25
	O	74	272,75	279,25
	P	75	284,75	291,25
	Q	76	296,75	303,25

Tabla 7

SYSTEM: M, Japan				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BIII	J4	04	171,25	175,75
	J5	05	177,25	181,75
	J6	06	183,25	187,75
	J7	07	189,25	193,75
	J8	08	193,25	197,75
	J9	09	199,25	203,75
	J10	10	205,25	209,75
	J11	11	211,25	215,75
	J12	12	217,25	221,75

Tabla 8

SYSTEM: N, USA				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
Low	2	02	55,25	59,75
	3	03	61,25	65,75
	4	04	67,25	71,75
	5	05	77,25	81,75
	High	A7	07	175,25
A8		08	181,25	185,75
A9		09	187,25	191,75
A10		10	193,25	197,75
A11		11	199,25	203,75
A12		12	205,25	209,75
A13		13	211,25	215,75

**CANALES UHF BANDA IV Y BANDA V**

Tabla 9

SYSTEM: B. Australia				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
IV	20	20	471.25	476.75
	21	21	478.25	483.75
	22	22	485.25	490.75
	23	23	492.25	497.75
	24	24	499.25	504.75
	25	25	506.25	511.75
	26	26	513.25	518.75
	27	27	520.25	525.75
	28	28	527.25	532.75
	29	29	534.25	539.75
	30	30	541.25	546.75
	31	31	548.25	553.75
	32	32	555.25	560.75
	33	33	562.25	567.75
	34	34	569.25	574.75
35	35	576.25	581.75	
V	36	36	583.25	588.75
	37	37	590.25	595.75
	38	38	597.25	602.75
	39	39	604.25	609.75
	40	40	611.25	616.75
	41	41	618.25	623.75
	42	42	625.25	630.75
	43	43	632.25	637.75
	44	44	639.25	644.75
	45	45	646.25	651.75
	46	46	653.25	658.75
	47	47	660.25	665.75
	48	48	667.25	672.75
	49	49	674.25	679.75
	50	50	681.25	686.75
	51	51	688.25	693.75
	52	52	695.25	700.75
	53	53	702.25	707.75
	54	54	709.25	714.75
	55	55	716.25	721.75
	56	56	723.25	728.75
	57	57	730.25	735.75
	58	58	737.25	742.75
	59	59	744.25	749.75
	60	60	751.25	756.75
	61	61	758.25	763.75
	62	62	765.25	770.75
	63	63	772.25	777.75
	64	64	779.25	784.75
	65	65	786.25	791.75
66	66	793.25	798.75	
67	67	800.25	805.75	
68	68	807.25	812.75	
69	69	814.25	819.75	
70	70	821.25	826.75	
71	71	828.25	833.75	
72	72	835.25	840.75	
73	73	842.25	847.75	
74	74	849.25	854.75	
75	75	856.25	861.75	

**AJUSTE FINO**

Tabla 12

Displayed	Shift MHz
0	0
1	+0.25
2	+0.5
3	+0.75
4	+1.0
5	+1.25
6	+1.5
7	+1.75
8	+2.00
9	+2.25
-9	-2.25
-8	-2.00
-7	-1.75
-6	-1.5
-5	-1.25
-4	-1.0
-3	-0.75
-2	-0.5
-1	-0.25

Tabla 13

Displayed	Audio level, mV/dB
0	775/0
2	615/+2
4	490/+4
6	388/+6
-6	1545/-6
-4	1227/-4
-2	975/-2

Tabla 10

SYSTEMS: M. N							
Channel	Vision C.	Audio C.	Channel	Vision C.	Audio C.		
13	14	471.25	476.75	46	47	669.25	673.75
14	15	477.25	481.75	47	48	675.25	679.75
15	16	483.25	487.75	48	49	681.25	685.75
16	17	489.25	493.75	49	50	687.25	691.75
17	18	495.25	499.75	50	51	693.25	697.75
18	19	501.25	505.75	51	52	699.25	703.75
19	20	507.25	511.75	52	53	705.25	709.75
20	21	513.25	517.75	53	54	711.25	715.75
21	22	519.25	523.75	54	55	717.25	721.75
22	23	525.25	529.75	55	56	723.25	727.75
23	24	531.25	535.75	56	57	729.25	733.75
24	25	537.25	541.75	57	58	735.25	739.75
25	26	543.25	547.75	58	59	741.25	745.75
26	27	549.25	553.75	59	60	747.25	751.75
27	28	555.25	559.75	60	61	753.25	757.75
28	29	561.25	565.75	61	62	759.25	763.75
29	30	567.25	571.75	62	63	765.25	769.75
30	31	573.25	577.75		64	771.25	775.75
31	32	579.25	583.75		65	777.25	781.75
32	33	585.25	589.75		66	783.25	787.75
33	34	591.25	595.75		67	789.25	793.75
34	35	597.25	601.75		68	795.25	799.75
35	36	603.25	607.75		69	801.25	805.75
36	37	609.25	613.75		70	807.25	811.75
37	38	615.25	619.75		71	813.25	817.75
38	39	621.25	625.75		72	819.25	823.75
39	40	627.25	631.75		73	825.25	829.75
40	41	633.25	637.75		74	831.25	835.75
41	42	639.25	643.75		75	837.25	841.75
42	43	645.25	649.75		76	843.25	847.75
43	44	651.25	655.75		77	849.25	853.75
44	45	657.25	661.75		78	855.25	859.75
45	46	663.25	667.75				

Tabla 11

SYSTEMS: I. G. H. K. L					
Band	Channel	Vision C.	Audio C. Stand.G,H	Audio C. Stand.I	Audio C. Stand.K,L
IV	21	471.25	476.75	477.25	477.75
	22	479.25	484.75	485.25	485.75
	23	487.25	492.75	493.25	493.75
	24	495.25	500.75	501.25	501.75
	25	503.25	508.75	509.25	509.75
	26	511.25	516.75	517.25	517.75
	27	519.25	524.75	525.25	525.75
	28	527.25	532.75	533.25	533.75
	29	535.25	540.75	541.25	541.75
	30	543.25	548.75	549.25	549.75
	31	551.25	556.75	557.25	557.75
	32	559.25	564.75	565.25	565.75
	33	567.25	572.75	573.25	573.75
	34	575.25	580.75	581.25	581.75
	35	583.25	588.75	589.25	589.75
36	591.25	596.75	597.25	597.75	
37	599.25	604.75	605.25	605.75	
V	38	607.25	612.75	613.25	613.75
	39	615.25	620.75	621.25	621.75
	40	623.25	628.75	629.25	629.75
	41	631.25	636.75	637.25	637.75
	42	639.25	644.75	645.25	645.75
	43	647.25	652.75	653.25	653.75
	44	655.25	660.75	661.25	661.75
	45	663.25	668.75	669.25	669.75
	46	671.25	676.75	677.25	677.75
	47	679.25	684.75	685.25	685.75
	48	687.25	692.75	693.25	693.75
	49	695.25	700.75	701.25	701.75
	50	703.25	708.75	709.25	709.75
	51	711.25	716.75	717.25	717.75
	52	719.25	724.75	725.25	725.75
	53	727.25	732.75	733.25	733.75
	54	735.25	740.75	741.25	741.75
	55	743.25	748.75	749.25	749.75
	56	751.25	756.75	757.25	757.75
	57	759.25	764.75	765.25	765.75
	58	767.25	772.75	773.25	773.75
	59	775.25	780.75	781.25	781.75
	60	783.25	788.75	789.25	789.75
	61	791.25	796.75	797.25	797.75
	62	799.25	804.75	805.25	805.75
	63	807.25	812.75	813.25	813.75
	64	815.25	820.75	821.25	821.75
	65	823.25	828.75	829.25	829.75
	66	831.25	836.75	837.25	837.75
	67	839.25	844.75	845.25	845.75
68	847.25	852.75	853.25	853.75	
69	855.25	860.75	861.25	861.75	

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il modulatore da interno MT41 è in grado di generare un canale TV in standard G/K/I/L/H/M/N/Australia nella banda UHF.

Il modulatore da interno MT47 è in grado di generare un canale TV in standard B/G/D/K/I/L/H/M/N/Australia nella banda UHF e VHF.

Il modulatore da interno MT57 è in grado di generare un canale TV in standard B/G/Australia MONO/STEREO A2 e D/K/I/L/M/N MONO nella banda UHF e VHF.

Il segnale generato dal modulatore è di tipo DSB.

I modulatori sono da usarsi solo in ambienti interni.

## ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

L'installazione degli modulare deve essere effettuata in conformità agli standard IEC60728-11 e di sicurezza nazionali.

Modulatore è alimentato dalle rete a 230 V~. Questa tensione è pericolosa per la vita.

Qualsiasi riparazione deve essere effettuata da personale qualificato.

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

Non collegare modulatore alla presa elettrica se il cavo di alimentazione è danneggiato.

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

Per scollegare modulatore completamente, scollegare prima l'alimentazione.

La presa elettrica deve essere facilmente accessibile.

Modulatore 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 modulatore vicino a componenti di centrali di riscaldamento, nei pressi di materiali altamente combustibile o in aree ad alto tasso di umidità.

Prima di collegare il modulatore all'apparecchio, assicurarsi che quest'ultimo sia installato in conformità agli standard di sicurezza nazionali.

Tutti gli apparecchi dovranno avere facile accesso per poterli scollegare dall'alimentazione.

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

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

Non introdurre alcun oggetto nelle aperture per la ventilazione.

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

Montare modulatore in posizione verticale con i connettori RF come in figura. L'modulatore deve essere fissato con viti in acciaio Ø 3.5-4 mm. Elementi di fissaggio non vengono forniti.

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



Avvertenza (simbolo sul lato posteriore).



Risk of electric shock (simbolo sul lato posteriore).



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 (simbolo sul lato posteriore).



Prodotto inteso per solo uso interno (simbolo sul lato posteriore).



Apparecchio con doppio isolamento elettrico.



Questo prodotto è conforme alle normative europee EU: EMC EN50083-2 e alle normative di sicurezza EN62368-1, RoHS EN50581.

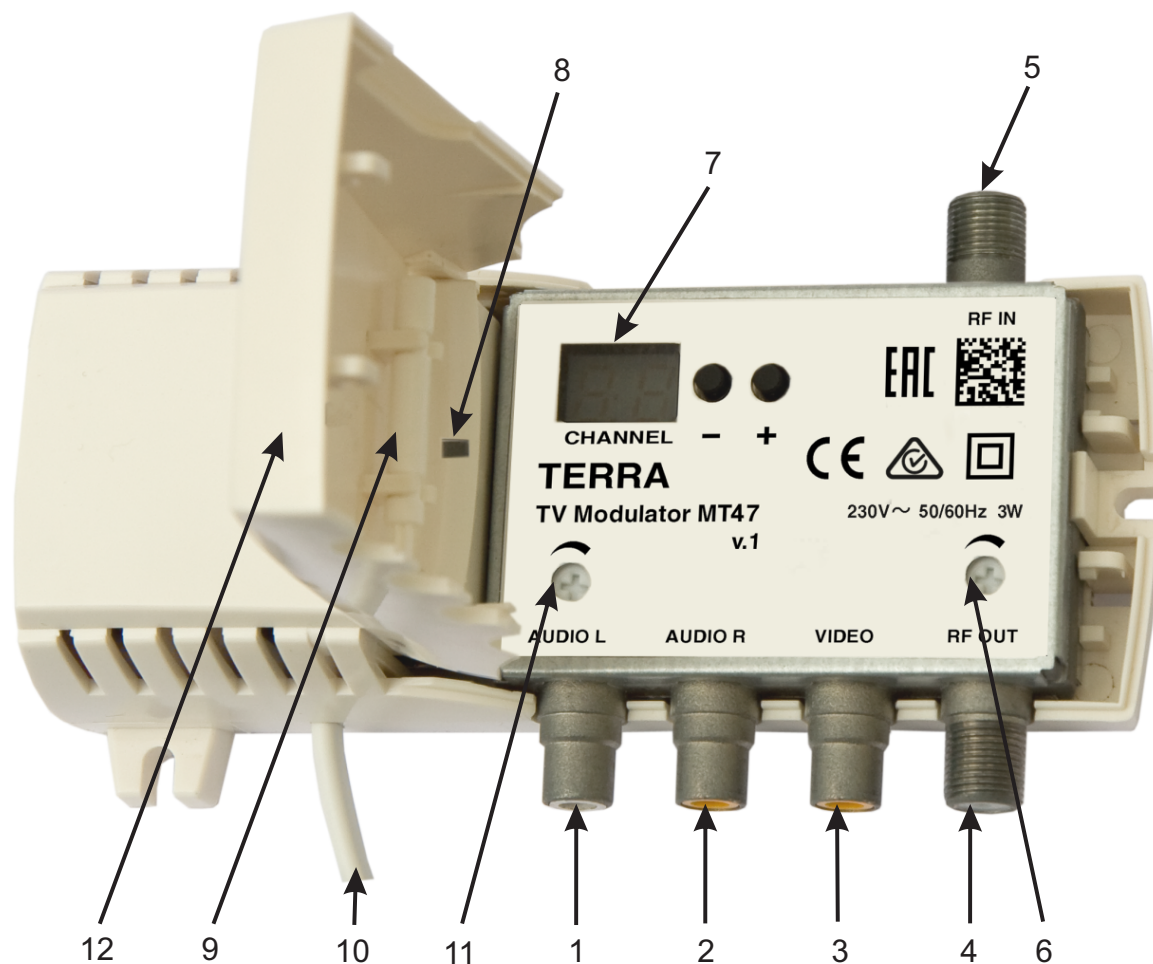


Questo prodotto è conforme alle Normative Tecniche Armonizzate "Compatibilità Elettromagnetica per apparecchiature elettriche" CU TR 020/2011 e "Sicurezza per apparecchiature a bassa tensione" CU TR 004/2011.



Questo prodotto è conforme alla norma di sicurezza AS/NZS 60065 e EMC standard dell'Australia.

## VISUALIZZAZIONE PRODOTTO E CONTROLLI OPERATIVI



- 1 - **AUDIO L** - connettore di ingresso per audio, canale sinistro(RCA)
- 2 - **AUDIO R** - connettore di ingresso per audio, canale destro (RCA)
- 3 - **VIDEO** - connettore di ingresso segnale video (RCA)
- 4 - **RF OUT** - connettore di uscita segnale RF (F)
- 5 - **RF IN** - connettore di ingresso segnale RF (F)
- 6 - **RF OUT** - regolatore livello di uscita RF
- 7 - **display a 2 cifre LED**
- 8 - indicatore di alimentazione
- 9 - cacciavite (in dotazione)
- 10 - cavo di alimentazione
- 11 - **AUDIO** - regolatore deviazione della sottoportante audio (solo per MT41, MT47)
- 12 - coperchio esterno (aprire con le mani)

Figura 1. Visualizzazione prodotto

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Prima di tutto leggere le istruzioni.

Installando il dispositivo secondo lo standard IEC60728-11 verrà garantita la sicurezza e la protezione contro danni provocati da fulmini o altre sorgenti di sovratensione.

Per cambiare le impostazioni del modulatore, aprire il coperchio plastico.

Se l'ingresso RF non è utilizzato, si consiglia di chiuderlo con la resistenza 75 Ohm fornita nella confezione.

Se vengono collegati più modulatori in cascata, lo spazio tra due canali deve essere non inferiore a 2 (ad esempio 21, 24, 27...).

Per fissare il modulatore a muro, utilizzare gli appositi fori previsti (vedi fig. 1)

**Non connettere l'antenna TV direttamente all'ingresso RF IN del modulatore. Se si vuole combinare il segnale dell'antenna TV al modulatore, inserire un amplificatore con isolamento ingresso-uscita  $\geq 20$  dB tra l'antenna e l'ingresso del modulatore.**

## IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

IL modulatore viene fornito con le seguenti impostazioni:

1. Canale RF di uscita E02;
2. Deviazione della sottoportante  $\pm 50$  kHz (quando il livello del segnale audio 1kHz è 775 mV);
3. standard B/G; sottoportante audio 5.5 MHz (Preset b5);
4. generatore di segnale Test OFF (Preset no);
5. nessuna deviazione in Frequenza (Preset 0);
6. rapporto P/S -16 dB (Preset 15)
7. segnale di uscita Output on (Preset on).
8. Regolazione deviazione sottoportante (Preset 0 per MT57);
9. Modo Audio: STEREO (Preset R5 per MT57).

## FUNZIONAMENTO

### MODIFICA DELLE IMPOSTAZIONI

Il modulatore ha due modalità operative:

1. NORMALE: setting dopo il collegamento;

Il canale di uscita può essere selezionato in modalità NORMALE con la semplice pressione dei tasti “-“ o “+“ (vedi tabelle 2-11).

2. SETTING: accesso tramite pressione simultanea dei tasti “-“ e “+“, spegnimento e ritorno al modo normale tramite pressione dei tasti “-“ e “+“ ancora una volta.

Modifica dei parametri in modalità SETTING.

1. standard TV:
  - a. dopo essere entrati in modalità SETTING, il display mostra come primo dato lo standard TV in uso (vedi tabelle 1);
  - b. per configurare lo standard TV necessario, premere il tasto - (vedi tabelle 2-11). Per l'Italia selezionare B5 (per banda VHF e UHF);
  - c. dopo aver modificato la standard TV, il modulatore si setta sul prima canale dello standard TV selezionato (vedi tabelle). Nel caso Italia sarà il canale E5.
2. attivazione segnale test:
  - a. premere il tasto “-“;
  - b. con il tasto “+“ attivare/disattivare il segnale di test: “no” indica che il segnale è disattivo, “t5” indica che il segnale è attivo.
3. sintonia fine della frequenza della portante video:
  - a. premere il tasto “-“;
  - b. regolare la frequenza della portante video premendo il tasto “+“ (vedi tab. 12).
4. configurazione rapporto video/audio:
  - a. premere il tasto “-“;
  - b. selezionare il valore 12 dB o 16 dB tramite il tasto “+“.
5. attivazione segnale RF di uscita:
  - a. premere il tasto “-“;
  - b. selezionare ON o OFF tramite il tasto “+“ a seconda che si voglia attivare il segnale RF in uscita.
6. regolazione deviazione sottoportante audio (per MT57):
  - a) premere il tasto “-“;
  - b) selezionare la deviazione desiderata tramite il tasto “+“ (vedi tab. 13).
7. commutazione modalità STEREO/MONO (per MT57):
  - a) premere il tasto “-“;
  - b) commutare la modalità MONO/STEREO tramite il tasto “+“ (“R-“ - mono, “R5“- stereo).

### PROTEZIONE DA ACCESSO A CONFIGURAZIONE NON AUTORIZZATO

Per prevenire accessi autorizzati al menu di configurazione premere i tasti “-“ e “+“ contemporaneamente 2 volte per 0,5 secondi. Per rimuovere la protezione ripetere l'operazione.

### CONFIGURAZIONE DEVIAZIONE DELLA SOTTOPORTANTE AUDIO

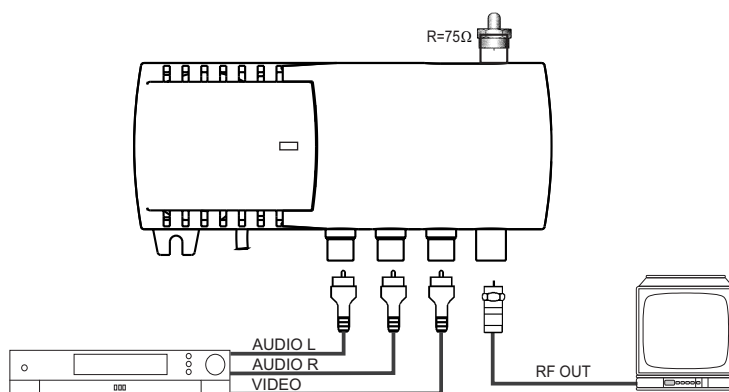
**MT41, MT47:** Quando il livello del segnale di ingresso è compreso tra 340 mV e 775 mV, utilizzare il regolatore audio (fig.1, posizione 11) per regolare la deviazione della sottoportante audio  $\pm 50$  kHz. La configurazione di fabbrica è di  $\pm 50$  kHz per un segnale di ingresso con livello 775 mV.

**MT57:** la deviazione settata in fabbrica è  $\pm 50$  kHz per un segnale di ingresso 1 kHz/775 mV in entrambi gli ingressi audio (Preset 0): Usare il controllo software per la regolazione della deviazione audio  $\pm 6$  dB (vedi tab.13).

### REGOLAZIONE LIVELLO DEL SEGNALE DI USCITA

Utilizzare il regolatore (fig.1, posizione 6) per regolare il livello di uscita: il range di regolazione è di 20 dB.

## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO TRA APPARATI ASSOCIATI



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo		MT41	MT47	MT57
Codice		12860V1	12862V1	12863V1
In. Video	frequenze range	20 Hz - 6 MHz		
	livello/impedenza	1 V ± 0.1 V/75 Ω		
Audio in.	frequenze range	20 Hz - 15 kHz		
	regolazione livello	0 ÷ 7 dB		± 6 dB can passo 2 dB (pr.)
	livello/impedenza/deviazione*	2x775 mV RMS/10 kΩ/50 kHz*		2x775 mV RMS/10 kΩ/50 kHz**
Uscita RF	livello (typical)/impedenza	90 dBμV/75 Ω	85 dBμV/75 Ω	
	regolazione livello	0 ÷ -20 dB		
	canali di uscita (a seconda delle tabelle) (pr.)	G/K/I/L/M/N/Australia	B/G/D/K/H/I/L/M/N/Australia	
	range frequenze (pr.)	470-862 MHz	45-84 MHz, 170-300 MHz, 470-862 MHz	
Frequenza sottoportante audio (pr.)	4.5 MHz, 5.5 MHz, 6.0 MHz, 6.5 MHz	B/G/Australia stereo A2***		
Regolazione fine della portante video (pr.)	±2.25 MHz max. by 0.25 MHz step			
Perdita di inserzione	2.5 dB			
Range frequenza mix	45-862 MHz			
Risposta in frequenza video	± 1 dB			
Rapporto A/V (pr.)	12/16 dB			
Profondità modulazione tipica	81 %			
Rapporto S/N pesato	≥ 55 dB			
Valori limite di tensione di alimentazione, consumo in potenza	198-250 V~ 50/60 Hz	3 W	198-250 V~ 50/60 Hz 4 W	
Temperatura di esercizio	-10° ÷ + 50° C		+0° ÷ + 50° C	
Dimensioni/Peso (con imballo)	133x73x39 mm/0.36 kg			

\* possibilità di impostare la deviazione standard a ±50 kHz della portante audio con livello di ingresso 340 mV÷775 mV in entrambi gli ingressi

\*\* possibilità di impostare la deviazione standard a ±50 kHz della portante audio con livello di ingresso 388 mV÷1545 mV RMS in entrambi gli ingressi

\*\*\* frequenza seconda sottoportante audio: 5.742 MHz

(pr.) programmabile

## Impostazione del sistema TV

Tabella 1.

TV system	Displayed	Audio subcarrier	Video standard
B/G	b5	5.5 MHz	PAL
D/K	d6	6.5 MHz	PAL, SECAM
Australia	A5	5.5 MHz	PAL
I	i6	6.0 MHz	PAL
L	L6	6.5 MHz	SECAM
M	J4	4.5 MHz	NTSC
N	U4	4.5 MHz	NTSC

## CANALI DELLE BANDE I, III

Tabella 2

SYSTEM: B, G				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BI	E1	01	45,25	50,75
	E2	02	48,25	53,75
	E3	03	55,25	60,75
	E4	04	62,25	67,75
BIII	E5	05	175,25	180,75
	E6	06	182,25	187,75
	E7	07	189,25	194,75
	E8	08	196,25	201,75
	E9	09	203,25	208,75
	E10	10	210,25	215,75
	E11	11	217,25	222,75
	E12	12	224,25	229,75
S2	S11	71	231,25	236,75
	S12	72	238,25	243,75
	S13	73	245,25	250,75
	S14	74	252,25	257,75
	S15	75	259,25	264,75
	S16	76	266,25	271,75
	S17	77	273,25	278,75
	S18	78	280,25	285,75
	S19	79	287,25	292,75
	S20	80	294,25	299,75

Tabella 3

SYSTEM: D, K				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BI/II	C1	01	49,75	56,25
	C2	02	59,25	65,75
	C3	03	77,25	83,75
BIII	C6	06	175,25	181,75
	C7	07	183,25	189,75
	C8	08	191,25	197,75
	C9	09	199,25	205,75
	C10	10	207,25	213,75
	C11	11	215,25	221,75
SR2/ SR3	C12	12	223,25	229,75
	SR11	71	231,25	237,75
	SR12	72	239,25	245,75
	SR13	73	247,25	253,75
	SR14	74	255,25	261,75
	SR15	75	263,25	269,75
	SR16	76	271,25	277,75
	SR17	77	279,25	285,75
	SR18	78	287,25	293,75
	S19	79	295,25	301,75

Tabella 5

SYSTEM: B, Australia				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BI	D1	01	57,25	62,75
	D2	02	64,25	69,75
BIII	D6	06	175,25	180,75
	D7	07	182,25	187,75
	D8	08	189,25	194,75
	D9	09	196,25	201,75
	D10	10	210,25	215,75
	D11	11	217,25	222,75
Hyper band	D12	12	224,25	229,75
	S11	81	231,25	236,75
	S12	82	238,25	243,75
	S13	83	245,25	250,75
	S14	84	252,25	257,75
	S15	85	259,25	264,75
	S16	86	266,25	271,75
	S17	87	273,25	278,75
	S18	88	280,25	285,75
	S19	89	287,25	292,75
S20	90	294,25	299,75	

Tabella 4

SYSTEM: I/South Africa				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
III	4	04	175,25	181,25
	5	05	183,25	189,25
	6	06	191,25	197,25
	7	07	199,25	205,25
	8	08	207,25	213,25
	9	09	215,25	221,25
	10	10	223,25	229,25
	11	11	231,25	237,25
	12	12	239,25	245,25
	13	13	247,25	253,25

Tabella 6

SYSTEM: L, France				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BIII	L05	05	176,00	182,50
	L06	06	184,00	190,50
	L07	07	192,00	198,50
	L08	08	200,00	206,50
	L09	09	208,00	214,50
	L10	10	216,00	222,50
Inter- bande N	L	71	236,75	243,25
	M	72	248,75	255,25
	73	260,75	267,25	
	O	74	272,75	279,25
	P	75	284,75	291,25
	Q	76	296,75	303,25

Tabella 7

SYSTEM: M, Japan				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
BIII	J4	04	171,25	175,75
	J5	05	177,25	181,75
	J6	06	183,25	187,75
	J7	07	189,25	193,75
	J8	08	193,25	197,75
	J9	09	199,25	203,75
	J10	10	205,25	209,75
	J11	11	211,25	215,75
	J12	12	217,25	221,75

Tabella 8

SYSTEM: N, USA				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
Low	2	02	55,25	59,75
	3	03	61,25	65,75
	4	04	67,25	71,75
	5	05	77,25	81,75
	High	A7	07	175,25
A8		08	181,25	185,75
A9		09	187,25	191,75
A10		10	193,25	197,75
A11		11	199,25	203,75
A12		12	205,25	209,75
A13		13	211,25	215,75

**CANALI DELLA BANDA UHF IV E V**

Tabella 9

SYSTEM: B. Australia				
Band	Channel	Displayed	Vision C.	Audio C.
IV	20	20	471.25	476.75
	21	21	478.25	483.75
	22	22	485.25	490.75
	23	23	492.25	497.75
	24	24	499.25	504.75
	25	25	506.25	511.75
	26	26	513.25	518.75
	27	27	520.25	525.75
	28	28	527.25	532.75
	29	29	534.25	539.75
	30	30	541.25	546.75
	31	31	548.25	553.75
	32	32	555.25	560.75
	33	33	562.25	567.75
	34	34	569.25	574.75
35	35	576.25	581.75	
V	36	36	583.25	588.75
	37	37	590.25	595.75
	38	38	597.25	602.75
	39	39	604.25	609.75
	40	40	611.25	616.75
	41	41	618.25	623.75
	42	42	625.25	630.75
	43	43	632.25	637.75
	44	44	639.25	644.75
	45	45	646.25	651.75
	46	46	653.25	658.75
	47	47	660.25	665.75
	48	48	667.25	672.75
	49	49	674.25	679.75
	50	50	681.25	686.75
	51	51	688.25	693.75
	52	52	695.25	700.75
	53	53	702.25	707.75
	54	54	709.25	714.75
	55	55	716.25	721.75
	56	56	723.25	728.75
	57	57	730.25	735.75
	58	58	737.25	742.75
	59	59	744.25	749.75
	60	60	751.25	756.75
	61	61	758.25	763.75
	62	62	765.25	770.75
	63	63	772.25	777.75
	64	64	779.25	784.75
	65	65	786.25	791.75
	66	66	793.25	798.75
	67	67	800.25	805.75
	68	68	807.25	812.75
	69	69	814.25	819.75
	70	70	821.25	826.75
71	71	828.25	833.75	
72	72	835.25	840.75	
73	73	842.25	847.75	
74	74	849.25	854.75	
75	75	856.25	861.75	

**FINE TUNING**

Tabella 12

Displayed	Shift MHz
0	0
1	+0.25
2	+0.5
3	+0.75
4	+1.0
5	+1.25
6	+1.5
7	+1.75
8	+2.00
9	+2.25
-9	-2.25
-8	-2.00
-7	-1.75
-6	-1.5
-5	-1.25
-4	-1.0
-3	-0.75
-2	-0.5
-1	-0.25

Tabella 13

Displayed	Audio level, mV/dB
0	775/0
2	615/+2
4	490/+4
6	388/+6
-6	1545/-6
-4	1227/-4
-2	975/-2

Tabella 10

SYSTEMS: M. N							
Channel	Vision C.	Audio C.	Channel	Vision C.	Audio C.	Channel	Audio C.
13	14	471.25	475.75	46	47	669.25	673.75
14	15	477.25	481.75	47	48	675.25	679.75
15	16	483.25	487.75	48	49	681.25	685.75
16	17	489.25	493.75	49	50	687.25	691.75
17	18	495.25	499.75	50	51	693.25	697.75
18	19	501.25	505.75	51	52	699.25	703.75
19	20	507.25	511.75	52	53	705.25	709.75
20	21	513.25	517.75	53	54	711.25	715.75
21	22	519.25	523.75	54	55	717.25	721.75
22	23	525.25	529.75	55	56	723.25	727.75
23	24	531.25	535.75	56	57	729.25	733.75
24	25	537.25	541.75	57	58	735.25	739.75
25	26	543.25	547.75	58	59	741.25	745.75
26	27	549.25	553.75	59	60	747.25	751.75
27	28	555.25	559.75	60	61	753.25	757.75
28	29	561.25	565.75	61	62	759.25	763.75
29	30	567.25	571.75	62	63	765.25	769.75
30	31	573.25	577.75	64	65	771.25	775.75
31	32	579.25	583.75	65	66	777.25	781.75
32	33	585.25	589.75	66	67	783.25	787.75
33	34	591.25	595.75	67	68	789.25	793.75
34	35	597.25	601.75	68	69	795.25	799.75
35	36	603.25	607.75	69	70	801.25	805.75
36	37	609.25	613.75	70	71	807.25	811.75
37	38	615.25	619.75	71	72	813.25	817.75
38	39	621.25	625.75	72	73	819.25	823.75
39	40	627.25	631.75	73	74	825.25	829.75
40	41	633.25	637.75	74	75	831.25	835.75
41	42	639.25	643.75	75	76	837.25	841.75
42	43	645.25	649.75	76	77	843.25	847.75
43	44	651.25	655.75	77	78	849.25	853.75
44	45	657.25	661.75	78		855.25	859.75
45	46	663.25	667.75				

Tabella 11

SYSTEMS: I. G. H. K. L					
Band	Channel	Vision C.	Audio C. Stand.G,H	Audio C. Stand.I	Audio C. Stand.K,L
IV	21	471.25	476.75	477.25	477.75
	22	479.25	484.75	485.25	485.75
	23	487.25	492.75	493.25	493.75
	24	495.25	500.75	501.25	501.75
	25	503.25	508.75	509.25	509.75
	26	511.25	516.75	517.25	517.75
	27	519.25	524.75	525.25	525.75
	28	527.25	532.75	533.25	533.75
	29	535.25	540.75	541.25	541.75
	30	543.25	548.75	549.25	549.75
	31	551.25	556.75	557.25	557.75
	32	559.25	564.75	565.25	565.75
	33	567.25	572.75	573.25	573.75
	34	575.25	580.75	581.25	581.75
	35	583.25	588.75	589.25	589.75
	36	591.25	596.75	597.25	597.75
	37	599.25	604.75	605.25	605.75
V	38	607.25	612.75	613.25	613.75
	39	615.25	620.75	621.25	621.75
	40	623.25	628.75	629.25	629.75
	41	631.25	636.75	637.25	637.75
	42	639.25	644.75	645.25	645.75
	43	647.25	652.75	653.25	653.75
	44	655.25	660.75	661.25	661.75
	45	663.25	668.75	669.25	669.75
	46	671.25	676.75	677.25	677.75
	47	679.25	684.75	685.25	685.75
	48	687.25	692.75	693.25	693.75
	49	695.25	700.75	701.25	701.75
	50	703.25	708.75	709.25	709.75
	51	711.25	716.75	717.25	717.75
	52	719.25	724.75	725.25	725.75
	53	727.25	732.75	733.25	733.75
	54	735.25	740.75	741.25	741.75
	55	743.25	748.75	749.25	749.75
	56	751.25	756.75	757.25	757.75
	57	759.25	764.75	765.25	765.75
	58	767.25	772.75	773.25	773.75
	59	775.25	780.75	781.25	781.75
	60	783.25	788.75	789.25	789.75
	61	791.25	796.75	797.25	797.75
	62	799.25	804.75	805.25	805.75
	63	807.25	812.75	813.25	813.75
	64	815.25	820.75	821.25	821.75
	65	823.25	828.75	829.25	829.75
	66	831.25	836.75	837.25	837.75
	67	839.25	844.75	845.25	845.75
	68	847.25	852.75	853.25	853.75
	69	855.25	860.75	861.25	861.75