

**PRODUCT DESCRIPTION**

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.  
 RoHS compliant.


**SAFETY INSTRUCTIONS**

Installation of the modulator must be done according local safety standards.  
 The modulator is powered from mains 230V~. This voltage is dangerous to life.  
 Any repairs must be done by a qualified personnel.  
 To avoid the electric shock follow these instructions:  
 do not remove the cover of the power supply section, without isolating 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, 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 and in areas of high humidity;  
 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;  
 the ventilation should not be impeded by covering the ventilation openings with items, such as newspapers, table-cloths, curtains;  
 mount the modulator in vertical position with power supply located on the left,  
 from top, front and bottom of installed modulator 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.

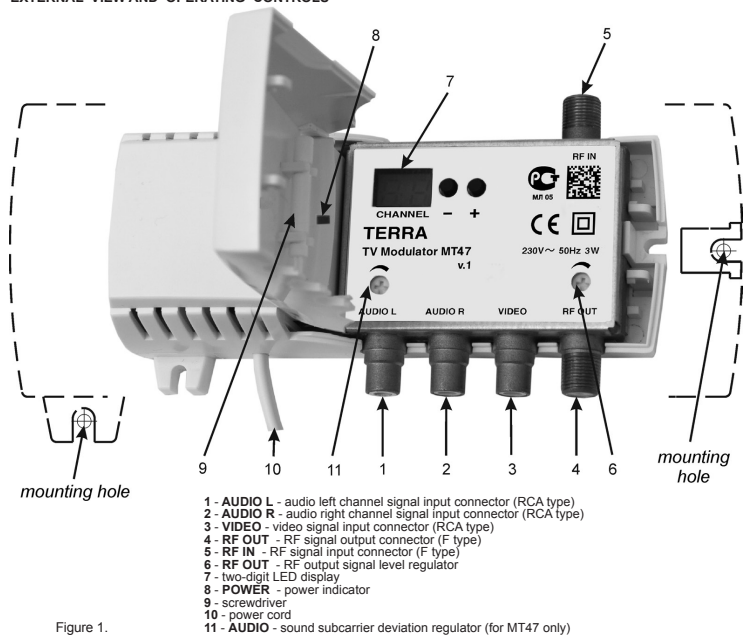
**EXTERNAL VIEW AND OPERATING CONTROLS**

Figure 1.

## INSTALLATION INSTRUCTIONS

Read the safety instruction first.

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. PIS ratio -16 dB (Preset 16);
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, "L5" - 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 "L" and "+" simultaneously twice in 0.5 sec. "L0" will briefly be displayed. To revert to normal operation, repeat above procedure. "L" will briefly be displayed. The symbol "L0" appears, if you try to change settings in locked mode.

### SOUND SUBCARRIER DEVIATION SETTING

**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.

**UHF BAND IV AND BAND V CHANNELS / КАНАЛЫ IV И V ДМВ ДИАПАЗОНОВ / CANALES UHF BANDA IV Y BANDA V / CANALI DELLA BANDA UHF IV E V**

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			

**FINE TUNING / ПЛАВНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ / AJUSTE FINO**

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

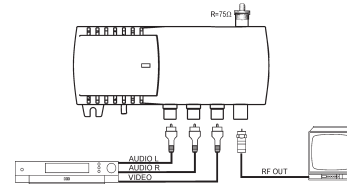
Table 10

SYSTEMS: M. N.							
Channel	Vision C.	Audio C.	Channel	Vision C.	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	63	64	771.25	775.75
31	32	579.25	583.75	64	65	777.25	781.75
32	33	585.25	589.75	65	66	783.25	787.75
33	34	591.25	595.75	66	67	789.25	793.75
34	35	597.25	601.75	67	68	795.25	799.75
35	36	603.25	607.75	68	69	801.25	805.75
36	37	609.25	613.75	69	70	807.25	811.75
37	38	615.25	619.75	70	71	813.25	817.75
38	39	621.25	625.75	71	72	819.25	823.75
39	40	627.25	631.75	72	73	825.25	829.75
40	41	633.25	637.75	73	74	831.25	835.75
41	42	639.25	643.75	74	75	837.25	841.75
42	43	645.25	649.75	75	76	843.25	847.75
43	44	651.25	655.75	76	77	849.25	853.75
44	45	657.25	661.75	77	78	855.25	859.75
45	46	663.25	667.75				

Table 11

SYSTEMS: L. G. H. K. L.						
Band	Channel	Vision C.	Audio C.	Audio C.		
		Stand.G.H	Stand.I	Stand.K.L		
IV	21	471.25	476.75	477.25	477.75	
	22	478.25	484.75	485.25	485.75	
	23	485.25	492.75	493.25	493.75	
	24	492.25	500.75	501.25	501.75	
	25	500.25	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	613.75	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	

**INSTALLATION EXAMPLE**



**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

Type	MT47	MT57
Ordering number	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
	level/impedance/deviation*	± 6 dB by 2 dB step (pr.) 2x775 mV RMS/10 kHz/50 kHz*      2x775 mV RMS/10 kHz/50 kHz**
RF output	level (typical)/impedance	85 dBμV/75 Ω
	level adjustment	0 ÷ -20 dB
output channels according channels charts		B/G/D/K/H/W/L/M/N/Australia
Sound subcarrier frequency	(pr.)	45-84 MHz, 170-300 MHz, 470-862 MHz
Fine tuning range of video carrier frequency	(pr.)	±2.25 MHz max. by 0.25 MHz step
Combining through loss Terr		2.5 dB
Frequency range of RF combining		5-862 MHz
Video frequency response	(pr.)	± 1 dB
A/V ratio	(pr.)	12/16 dB
Amplitude modulation depth, typical		81 %
Signal/noise ratio, weighted		≥ 55 dB
Power consumption	198-250 V~ 50 Hz 3 W	198-250 V~ 50 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

## ТВ МОДУЛЯТОРЫ MT47, MT57

v.1



**CABRIOLINE**

### НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ТВ модулятор MT47 предназначен для формирования ТВ каналов в метровом и в дециметровом диапазонах (стандарты B/G/D/K/I/L/M/N/Australia).  
ТВ модулятор MT57 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.  
Соответствует RoHS.

### ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Инсталляция модулятора должна быть проведена в соответствии с требованиями местных стандартов электробезопасности.

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;  
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 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, а также в помещениях повышенной влажности;  
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 закрывайте вентиляционные отверстия модулятора посторонними предметами, напр. газетами, шторами;  
при инсталляции крепите модулятор в вертикальном положении, причем источник питания модулятора должен находиться слева;  
сверху, спереди и снизу установленного модулятора должно быть не менее 10 см свободного пространства.

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

### ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

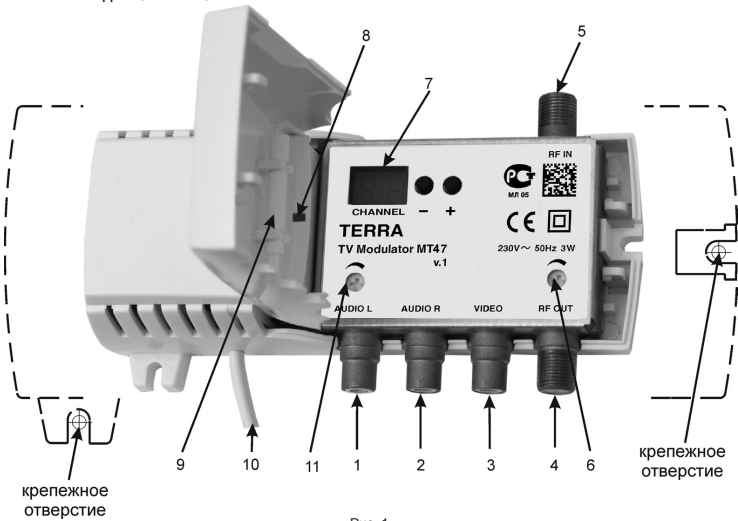


Рис. 1.

### TV system setting

Table 1.

TV system	Displayed	Audio subcarrier	Video standard
B/G	B5	5.5 MHz	PAL
D/K	B5	6.5 MHz	PAL, SECAM
Australia	B5	5.5 MHz	PAL
I	B6	6.0 MHz	PAL
L	L6	6.5 MHz	SECAM
M	J4	4.5 MHz	NTSC
N	J4	4.5 MHz	NTSC

### VHF BAND I, III CHANNELS / КАНАЛЫ I, III МВ ДИАПАЗОНОВ / CANALES VHF BAND I, III / CANALI DELLE BANDE I, III

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 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
	D6	06	175.25	180.75
BIII	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
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

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

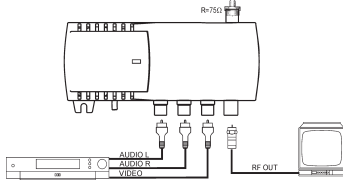
Table 6

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	L	71	236.75
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

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

## ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Tipo		MT47	MT57
Codice		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 by 2 dB step (Pr.)
	livello/impedenza/deviazione*	2x775 mV RMS/10 kHz/50 kHz*	2x775 mV RMS/10 kHz/50 kHz**
Uscita RF	livello (typical)/impedenza	85 dBμV/75 Ω	
	regolazione livello	0 ± -20 dB	
	canali di uscita (a seconda delle tabelle) (Pr.)	B/G/D/K/H/L/M/N/Australia	
	range frequenze (Pr.)	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 Terr	2.5 dB		
Range frequenza mix	5-862 MHz		
Risposta in frequenza video	± 1 dB		
Rapporto A/V (Pr.)	12/16 dB		
Profondità modulazione tipica	81 %		
Rapporto S/N pesato	≥ 55 dB		
Consumo in potenza	198-250 V~ 50 Hz 3 W	198-250 V~ 50 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

- 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 RF сигнала модулятора (F типа)
- 5 - RF IN - разъем входного RF сигнала модулятора (F типа)
- 6 - RF OUT - регулятор выходного сигнала уровня RF
- 7 - двухрядный индикатор
- 8 - POWER - индикатор напряжения питания
- 9 - отвертка
- 10 - шнур питания
- 11 - AUDIO - регулятор девиации поднесущей звука (только для MT47)

## ISTRUZIONE PO INSTALLAZIONE

Prima di iniziare il lavoro leggere attentamente le istruzioni per l'uso e la sicurezza.

Per cambiare i parametri del modulatore, rimuovere il coperchio in plastica.

Se l'ingresso RF IN del modulatore non viene utilizzato, non è necessario collegare un carico di 75 Ω in ingresso al modulo.

Per il collegamento dei modulatori l'intervallo tra i canali deve essere almeno di due (ad esempio 21, 24, 27 e t.p.).

Attorcigliare il modulatori alla parete con l'aiuto di viti (vedi fig. 1).

**Non collegare l'antenna direttamente al connettore RF IN del modulatore. In caso di necessità sommare i segnali dell'antenna e del modulatore, collegare un amplificatore antenna con uscita/ingresso ≥20 dB, tra l'uscita dell'antenna e il connettore RF IN.**

## CONFIGURAZIONE DELL'OPERATORE

1. Uscita canale E02;
2. Deviazione della portante audio ± 50 kHz al livello di ingresso (1 kHz)-775 mV;
3. B/G standard; portante audio 5.5 MHz (cifra b5);
4. Generatore di prova segnale OFF (cifra 0);
5. Spostamento della portante audio immagine assente (cifra 0);
6. Rapporto video/audio non modulato -16 dB (cifra 16);
7. Uscita segnale attivata (cifra on);
8. Regolatore deviazione della portante audio (cifra 0, per MT57);
9. Modalità stereo (cifra R5, per MT57).

## OPERAZIONE

### MODIFICAZIONE DELL'OPERAZIONE

Il modulatore ha due modalità di lavoro:

1. normale: si attiva dopo l'accensione della TV;
2. standby: si attiva premendo contemporaneamente i tasti "0" e "+" in un secondo, si spegne automaticamente premendo contemporaneamente i tasti "0" e "+" in un secondo. Il parametro richiesto si seleziona premendo il tasto "0" e il parametro richiesto si seleziona premendo il tasto "+".

È possibile modificare i seguenti parametri in modalità standby:

1. Selezione TV sistema:
  - a) dopo l'accensione della modalità standby, l'indicatore mostra la TV sistema selezionata (vedi tabella 1);
  - b) la TV sistema richiesta si seleziona premendo il tasto "0" (vedi tabella 2-11);
  - c) dopo la selezione della TV sistema, il modulatore mostra il primo canale della TV sistema, gli altri canali sono disattivati.
2. Generatore di prova segnale:
  - a) premere il tasto "0";
  - b) l'attivazione e l'attivazione del generatore di prova si effettua premendo il tasto "+": "0" - test generatore disattivato, "5" - test generatore attivato.
3. Modifica della frequenza della portante audio:
  - a) premere il tasto "0";
  - b) premendo il tasto "+" si modifica la frequenza della portante audio di 0.25 MHz (vedi tabella 12).
4. Rapporto video e audio modulato:
  - a) premere il tasto "0";
  - b) il passaggio tra 12 e 16 si effettua premendo il tasto "+".
5. Attivazione della portante audio:
  - a) premere il tasto "0";
  - b) l'attivazione e l'attivazione si effettua premendo il tasto "+": "on" - attivato, "off" - disattivato.
6. Regolazione deviazione (per MT57):
  - a) premere il tasto "0";
  - b) impostare la deviazione richiesta premendo il tasto "+" (vedi tabella 13).
7. Passaggio MONO/STEREO (per MT57):
  - a) premere il tasto "0";
  - b) il passaggio tra MONO e STEREO si effettua premendo il tasto "+" ("R" - mono, "R5" - stereo).

### PROTEZIONE DAL NON AUTORIZZATO ACCESSO

Per proteggere i modulatori dal non autorizzato accesso, è necessario due volte in un secondo ~0.5 sec. contemporaneamente premere i tasti "0" e "+". Il simbolo "0" apparirà brevemente. Per disattivare la protezione, è necessario premere di nuovo i tasti "0" e "+". Il simbolo "0" apparirà brevemente. Il simbolo "0" apparirà brevemente sullo schermo, se il controllo del modulatore è bloccato.

#### УСТАНОВКА ДЕВИАЦИИ ПОДНЕСУЩЕЙ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

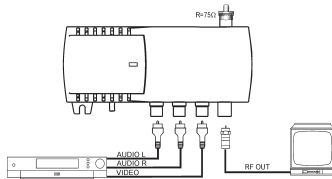
**MT47:** С помощью регулятора (рис. 1, поз. 11) возможна установка стандартной девиации ( $\pm 50$  kHz) поднесущей звука при входном уровне сигнала от 340 мВ до 775 мВ на обоих аудио входах, частотой 1 kHz. Изготовитель устанавливает девиацию  $\pm 50$  kHz при входном уровне сигнала 775 мВ на обоих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

**MT57:** Изготовитель устанавливает девиацию  $\pm 50$  kHz при входном уровне сигнала 1 kHz/775 мВ 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 ПРИМЕНЕНИЯ



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	MT47	MT57
Номер заказа	12862V1	12863V1
Вход видео	частотный диапазон 20 Hz – 6 MHz уровень/импеданс 1 V $\pm$ 0.1 V/75 $\Omega$	
Вход аудио	частотный диапазон 20 Hz – 15 kHz пределы регулировки 0 $\div$ 7 dB уровень/импеданс/девиация* 2x775 mV RMS/10 k $\Omega$ /50 kHz* 2x775 mV RMS/10 k $\Omega$ /50 kHz**	
Выход ВЧ	уровень (типовой)/импеданс 85 dB $\mu$ V/75 $\Omega$ пределы регулировки 0 $\div$ -20 dB выходные каналы с соответствием с каналами стандартов B/G/D/K/H/I/L/M/N/Australia (Pr.) частотный диапазон (Pr.) 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 несущей видео	(Pr.) $\pm$ 2.25 MHz макс. с шагом 0.25 MHz	
Проходные потери суммирования ВЧ Tегг	2.5 dB	
Полоса частот суммирования ВЧ сигнала	5–862 MHz	
Неравномерность АЧХ в полосе видео	$\pm$ 1 dB	
Отношение А/V (Pr.)	12/16 dB	
Глубина амплитудной модуляции, типичная	81 %	
Отношение сигнал/шум, взвешенный	$\geq$ 55 dB	
Потребляемая мощность	198–250 V– 50 Hz 3 W	198–250 V– 50 Hz 4 W
Диапазон рабочих температур	-10° $\div$ + 50° C	+0° $\div$ + 50° C
Габариты/Вес (в упаковке)	133x73x39 мм/0.36 кг	

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

\*\* возможна установка стандартной девиации  $\pm 50$  kHz несущей звука при входном уровне от 388 мВ до 1545 мВ RMS на обоих аудио входах  
\*\*\* вторая частота звуковой поднесущей 5.742 MHz

(Pr.) переключается программным путем

#### ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Prima di tutto leggere le istruzioni.

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 f5)
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 lo standard TV, il modulatore si setta sul primo 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

**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.

## MODULATORE MT47, MT57

v.1



### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

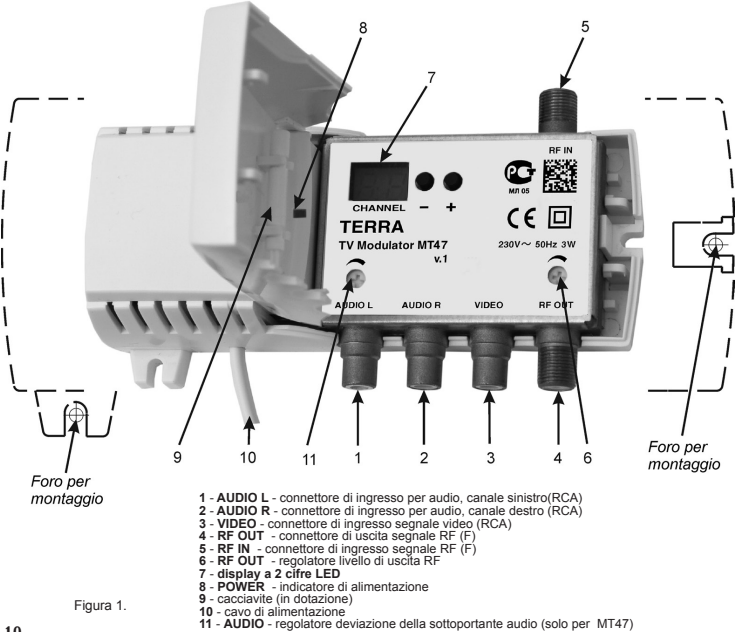
Il modulatore da interno MT47 è in grado di generare un canale TV in standard B/G/D/K/I/L/H/M/N/Australia nella banda UHF e VHF. Il modulatore da interno MT57 è in grado di generare un canale TV in standard B/G/Australia MONO/STEREO A2 e D/K/I/L/M/N MONO nella banda UHF e VHF. Il segnale generato dal modulatore è di tipo DSB. I modulatori sono da usarsi solo in ambienti interni. Conforme alla normativa RoHS.

**CABRIOLINE**

### ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

L'installazione degli modulatori deve essere fatta in accordo con gli standard di sicurezza locali. 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 disconnesso 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, 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 o in aree ad alto tasso di umidità. 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. 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. 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.

### VISUALIZZAZIONE PRODOTTO E CONTROLLI OPERATIVI



10

## MODULADORES MT47, MT57

v.1



### DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

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. RoHS compliant.

**CABRIOLINE**

### INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

La instalación del modulador se debe efectuar según las normas de seguridad. Los moduladores disponen de una fuente de alimentación que se alimenta de fuentes 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 los cables de la fuente de alimentación están dañados. No encienda el modulador hasta que todos los cables estén correctamente conectados. Para desconectar 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 caídas en el interior del mismo. Evite colocar el modulador junto a los componentes de calefacción central y en las zonas de alta humedad. Si el modulador ha estado sometido largo tiempo a bajas temperaturas deberán pasar al menos 2 horas a una temperatura más cálida antes de poder enchufar la fuente de alimentación. 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. Es conveniente dejar un espacio libre de al menos 10 cm en todos los lados del modulador. De acuerdo con la directiva Europea WEEE sobre gestión de residuos de materiales eléctricos y electrónicos, este producto debe tener un tratamiento particular en su desecho. La recogida selectiva de desechos ayuda a conservar los recursos naturales y a garantizar un reciclaje que proteja la salud humana y el medioambiente. Para obtener información adicional sobre los lugares en los que puede deshacerse de equipos eléctricos y electrónicos, póngase en contacto con las autoridades competentes de su localidad o con el vendedor que le suministró el producto.

### VISTA EXTERNA Y CONTROLES

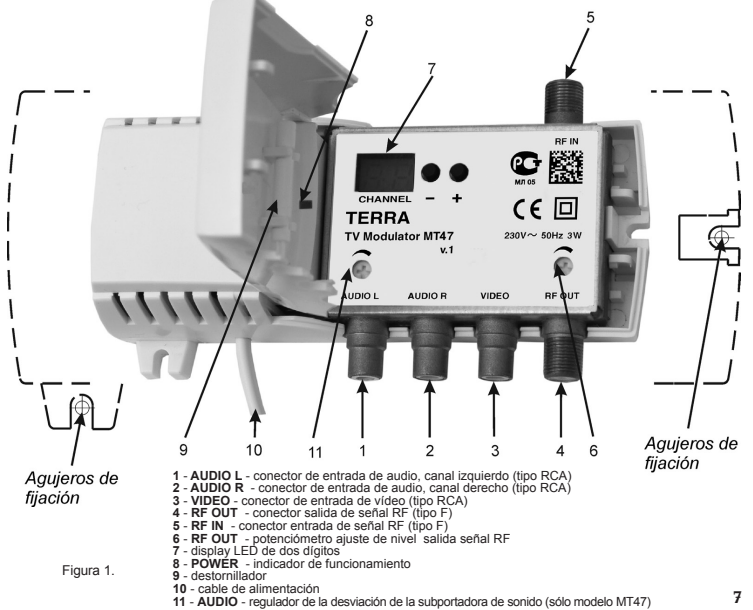


Figura 1.

7

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Primero lea las instrucciones de seguridad.  
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 16);
7. Señal de salida on (Preset on);
8. Regulador de la desviación de la subportadora de sonido (Preset 0, 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).
  2. 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, "b5" - 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 "L" SE MUESTRA, SI INTENTA CAMBIAR LOS VALORES EN MODO BLOQUEADO.**

### DESVIACION DE PORTADORA DE AUDIO

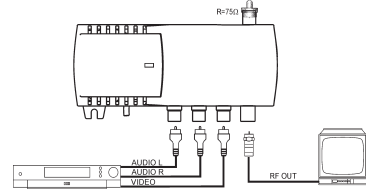
**MT47:** Cuando la señal de entrada esta comprendida entre 340 mV y 775 mV en ambas entradas de audio, use el regulador (figura 1, posición 11) para ajustar la desviación de la portadora  $\pm 50$  kHz. El ajuste de fabrica es  $\pm 50$  kHz para una entrada de 775 mV en ambas entradas de audio.

**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 0). 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 + -20 dB.

## EJEMPLO DE INSTALACIÓN



## CARACTERISTICAS TECNICAS

		MT47	MT57
Código		12862V1	12863V1
Entrada de video	Rango de frecuencias	20 Hz - 6 MHz	
	Nivel/impedancia	1 V $\pm$ 0.1 V/75 $\Omega$	
Entrada de audio	Rango de frecuencias	20 Hz - 15 kHz	
	Nivel de ajuste	0 $\div$ 7 dB	$\pm$ 6 dB by 2 dB step (pr.)
Salida RF	Nivel/impedancia/desviación*	2x775 mV RMS/10 kHz/50 kHz*	2x775 mV RMS/10 kHz/50 kHz**
	Nivel (típico) / Impedancia	85 dB $\mu$ V/75 $\Omega$	
Rango de frecuencias	Nivel de ajuste	0 $\div$ -20 dB	
	Rango de frecuencias (pr.)	45-84 MHz, 170-300, 470-862 MHz B/G/D/K/H/L/M/N/Australia	
Número de entradas	(1 x F) RF + (2 x RCA) video/audio R-L		
Número de salidas	(1 x F) RF		
Exactitud de portadoras	$\pm$ 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 video (pr.)	$\pm$ 2.25 MHz max. by 0.25 MHz step		
Pérdidas por combinación Terr	2.5 dB		
Rango de frecuencias para mezcla	5-862 MHz		
Respuesta en frecuencia de la señal de video	$\pm$ 1 dB		
Relación A/V (pr.)	12/16 dB		
Profundidad de la amplitud de modulación, típica	81 %		
Relación señal a ruido, ponderada	$\geq$ 55 dB		
Alimentación	198-250 V~ 50 Hz 3 W	198-250 V~ 50 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  $\pm 50$  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  $\pm 50$  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