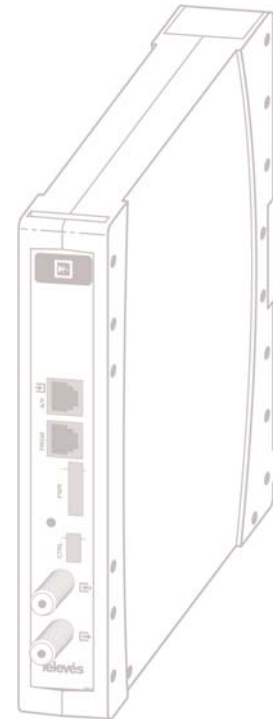


Televés

**Controllable Universal
Modulator**

***Modulateur Universel
Contrôlable***

User manual - Manuel d'utilisation



INDEX

1.-	Technical specifications	4
1.1.-	Modulator	4
1.2.-	Amplifier	5
1.3.-	Power supply	5
2.-	Reference description	5
3.-	Mounting	6
3.1.-	Wall mounting	6
3.2.-	19" rack mounting	7
4.-	Element description	8
4.1.-	Modulator	8
4.2.-	Power supply	9
4.3.-	Amplifier	10
4.4.-	Programmer ref. 7234	11
5.-	How to use the product	12
5.1.-	With Programmer Unit PCT 4.0	12
5.1.1.-	Normal menu	13
5.1.2.-	Extended menu	17
5.1.3.-	Saving the parameters	18
5.2.-	With Programmer Unit PCT 3.0	19
5.2.1.-	Normal menu	19
5.2.2.-	Extended menu	21
5.2.3.-	Saving the parameters	23
6.-	Device Control	24
7.-	Typical application	25
A. -	Channel table	51

1.- TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1.- Universal modulator Ref.5802

Video	Bandwidth:	0,00005 ... 5 MHz	Differential phase:	-5% (max.), 5% (min.)
	Input level (75 ohm):	1 Vpp	Chroma/luma Delay:	< 100 ns
	Modulation depth:	PAL: 68,5 ... 82,5 % NORM L: 86 ... 92,5%	S/N ratio:	> 53 dB
	Differential gain:	< 4 %	Flatness:	< +1 dB
Audio	Bandwidth:	0,04 ... 15 KHz	Distortion (1KHz dev. ± 30KHz):	< 1 %
	Impedance:	10000 ohm	S/N ratio:	> 45 dB
	Pre-emphasis:	50	Flatness:	< ±1 dB
	Deviation (1KHz/1.7Vpp input):	(program.)	Input level:	>-15 <7 dBm
RF output	Output frequency:	46 ... 862 MHz	Audio carrier precision:	VHF < 25 KHz UHF < 50 KHz
	Impedance:	75 ohm	Video carrier stability:	VHF < 15 KHz UHF < 30 KHz
	Output level:	80 ± 5 dBμV	Carrier ratio (MHz):	4,5 / 5,5 / 6 / 6,5 (B/G - M/N - I - NORMA L)
	Regulation margin:	> 15 dB	Band spurious level	
	Level stability:	± 3 dB	46...862 MHz (dBc):	< 60 typ, -55 max.
	Pa/Pv distance:	-11 ... -18 (prog.)	Through losses (46 - 862 MHz):	< 1.5 dB
	IF frequency:	38,9 MHz		
	Frequency steps:	250 KHz (prog.)		
C/N (5MHz):	> 56 dB			
Return losses:	>= 10 dB			
General	Consumption:	+15V = 220mA / +5V = 260 mA		
	Protection Level:	IP 20		

These technical specifications have been defined at a maximum room temperature of 45° C.

1. 2.- Technical specifications Amplifier Ref. 5075

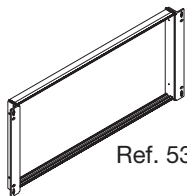
Amplifier	Frequency margin:	47 ... 862 MHz	Connector:	"F"
	Gain:	45 ± 2 dB	Powering:	15 V $\overline{\text{---}}$
	Regulation margin:	20 dB	Consumption at 15 V:	800 mA
	Output level (60 dB):	105 dB μ V (42 CH CENELEC)	Test socket:	-30 dB

1. 3.- Technical specifications Power supply Ref. 5029

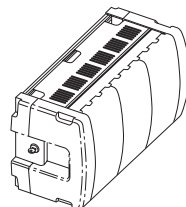
Power supply	Input level:	230 ± 15 % V~	Maximum current:	24V $\overline{\text{---}}$ (0,55 A)
	Output levels:	5, 15, 18, 24V $\overline{\text{---}}$		18V $\overline{\text{---}}$ (0,8 A)
				15V $\overline{\text{---}}$ (4,2 A) ⁽¹⁾
				5V $\overline{\text{---}}$ (6,6 A)

2.- REFERENCE DESCRIPTION

- | | |
|--|---|
| <p>Ref. 5802 V/U Universal mod. Stereo</p> <p>Ref. 5075 Amplifier (47 - 862 MHz)</p> <p>Ref. 5029 Power Supply (230 V ± 15 % - 50/60 Hz)
(24 V$\overline{\text{---}}$ - 0,55 A)
(18 V$\overline{\text{---}}$ - 0,8 A)
(15 V$\overline{\text{---}}$ - 4,2 A)⁽¹⁾
(5 V$\overline{\text{---}}$ - 6,6 A)</p> | <p>Ref. 7234 Universal programmer</p> <p>Ref. 5071 Standard mounting rail (10 mod. + PSU.)</p> <p>Ref. 5239 Wall mounting rail (12 mod. + PSU.)</p> <p>Ref. 5255 T03/T05 power lead extender</p> <p>Ref. 5070 "F" connector</p> <p>Ref. 4061 75 ohm adapter load "F"</p> <p>Ref. 5301 19" Subrack</p> <p>Ref. 5072 Lockable cabinet</p> |
|--|---|



Ref. 5301

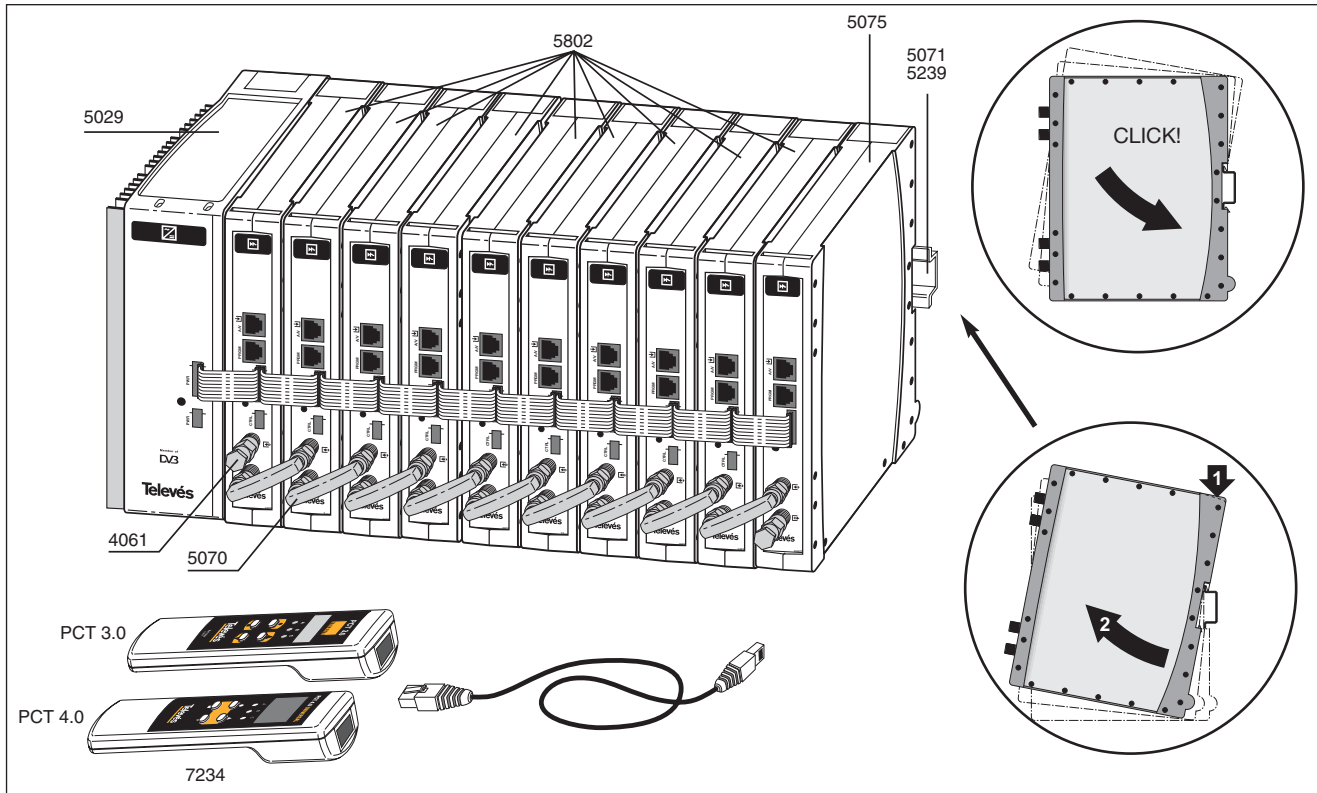


Ref. 5072

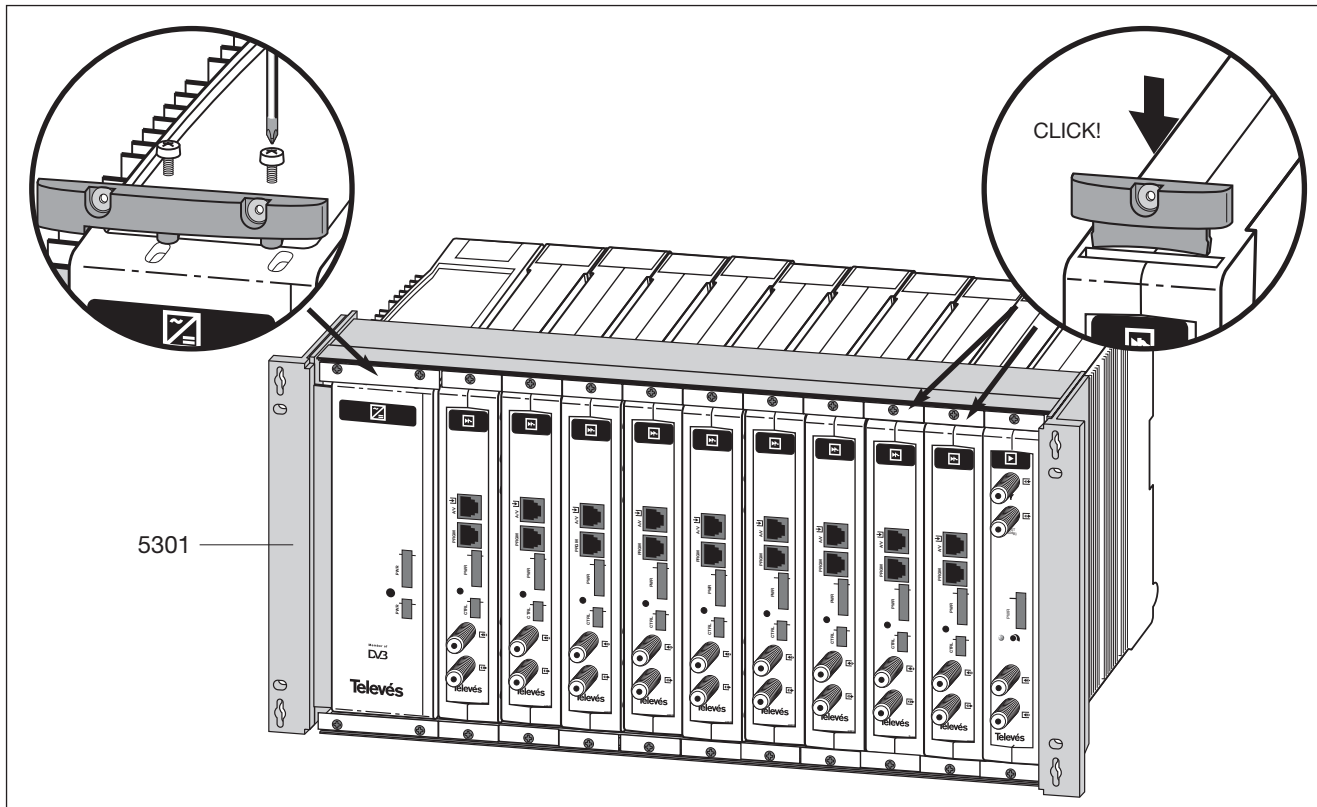
⁽¹⁾ If using 24V and/or 18V, you need to take the power consumed by these away from the 15V power.

3 .- MOUNTING

3.1.- Wall mounting



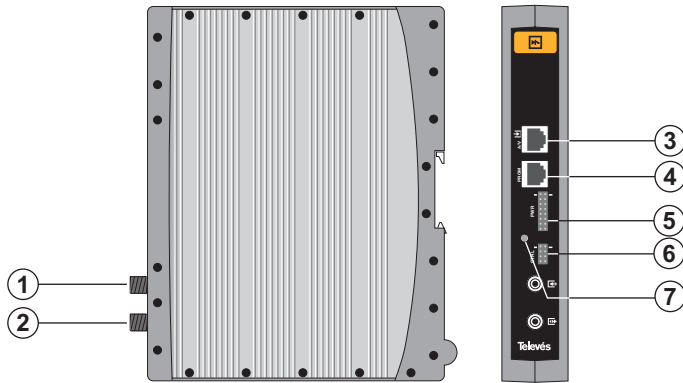
3.2.- 19" Rack mounting



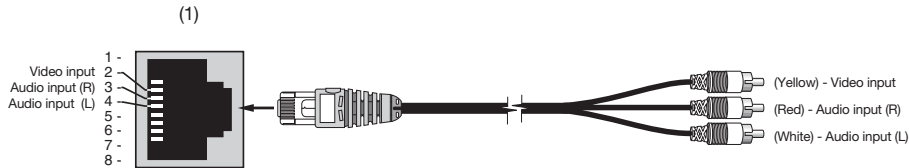
ENGLISH

4. - ELEMENT DESCRIPTION

4.1.- Modulator



- 1.- RF input
- 2.- RF output
- 3.- Audio / video input signal connector⁽¹⁾
- 4.- Programmer connector
- 5.- Powering input
- 6.- Headend control connector
- 7.- LED

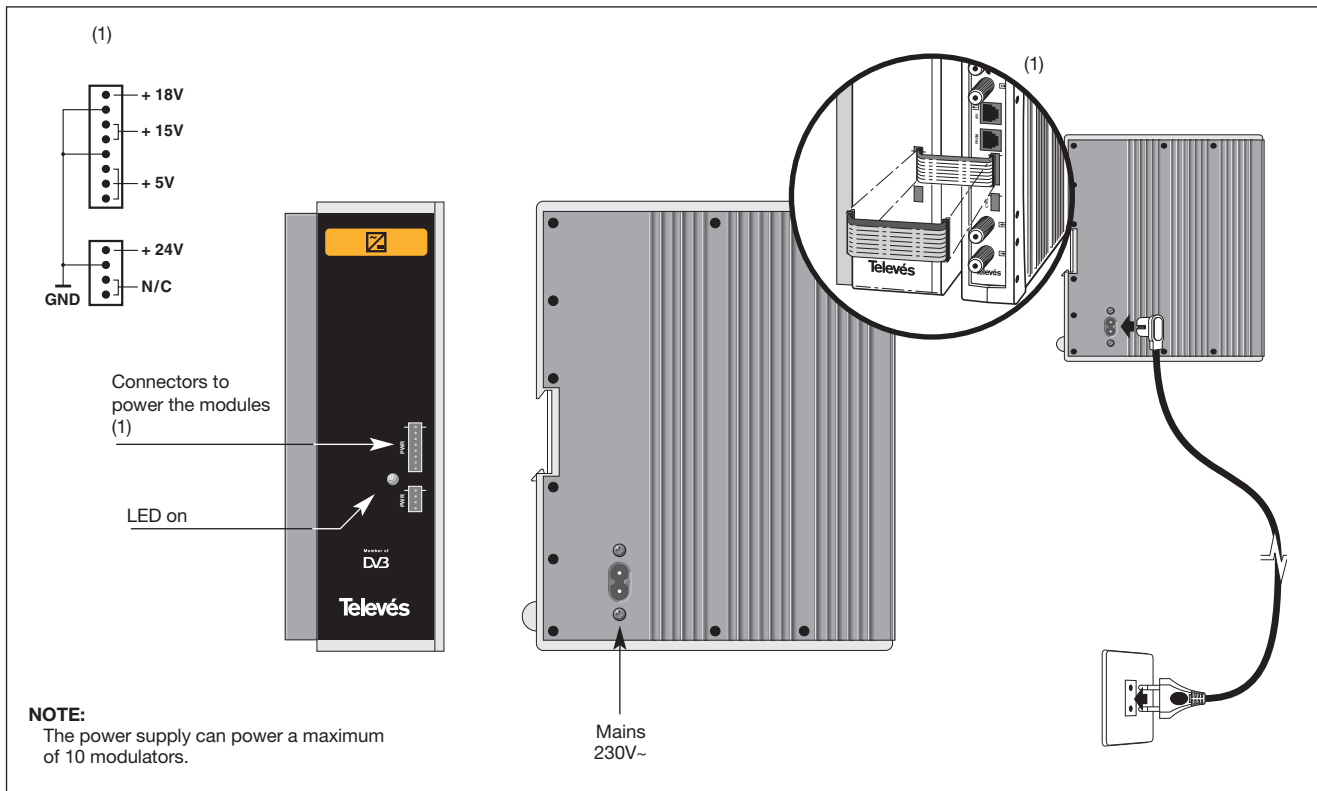


The modulator accepts audio and video inputs and modulates them according to the regulation, into an IF of 38.9 MHz.

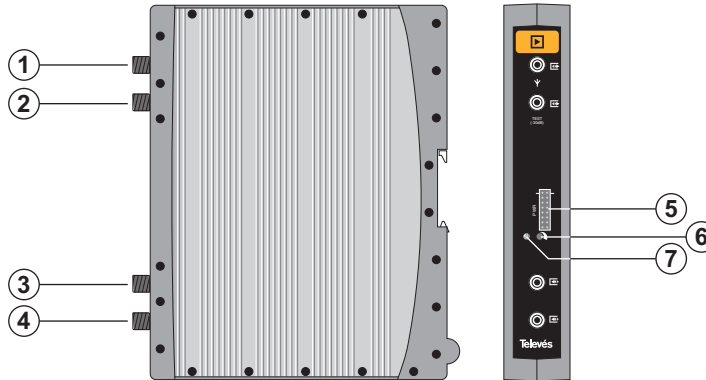
The modulated IF signal turns into any channel or frequency between 46 and 862 MHz and then, once filtered, it is amplified to achieve the specified output level.

It is also possible to control the unit via a PC as is explained in section 6.

4.2.- Power supply



4.3.- Amplifier



- 1.- RF output
- 2.- Test socket
- 3.- RF input
- 4.- RF input
- 5.- Powering input
- 6.- Attenuator
- 7.- LED

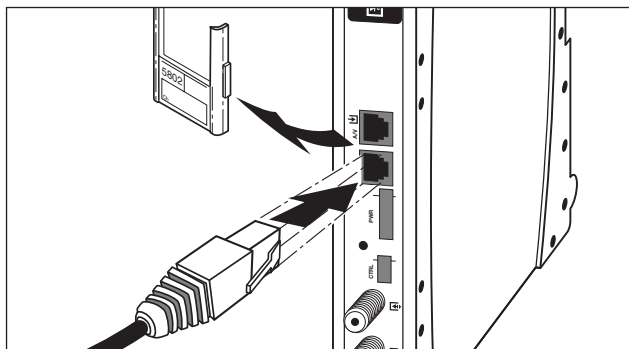
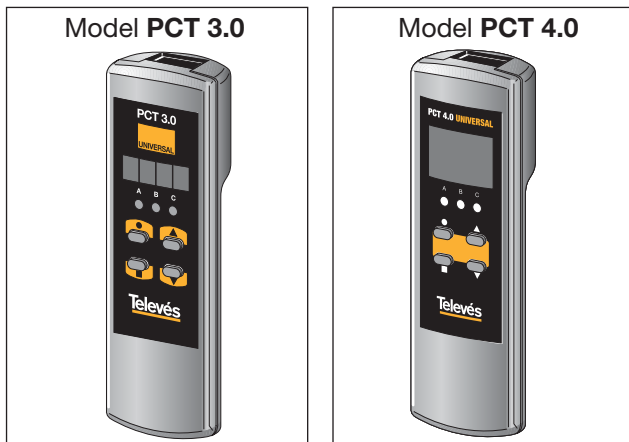
The amplifier carries out the amplification of the channels generated in the V/U modulators, covering a frequency range of 47 - 862 MHz

It disposes of two input signal connectors for the mixing of the channels coming from the two systems. When only one of the inputs is in use, the other input should be charged with 75 ohm, Ref 4061.

The amplifier disposes of an output connector and a Test socket (-30dB) that are located at the top of the front panel.

The amplifier is powered by 15V, via a the same type of cable that is used to power the rest of the modules.

4. 4. - Programmer ref. 7234



The programmer has four buttons. The functions of the two models are as follows:

Programmer mod. PCT 3.0

- : Button for changing the programming menu and recording data.
- : Button that selects a digit within a specific programming menu. It also carries out the change from the normal menu to the extended menu.
- ▲ : The button that increases the value of the selected digit.
- ▼ : The button that decreases the value of the selected digit.

Programmer mod. PCT 4.0

- : (quick press) - Selects the parameter (cursor position).
- ▲ ▼ : Modifies the parameter (increase/decrease) that the cursor is pointing at (flashing on and off).
- : (quick press) - Changes menu.
- : (long press) - Changes between the main menus and the extended menus.
- : (long press) - Saves the configuration in the memory.
- +●+▲ : Increases the display contrast.
- +●+▼ : Decreases the display contrast.

5. - HOW TO USE THE PRODUCT

5.1. - WITH PROGRAMMER UNIT PCT 4.0

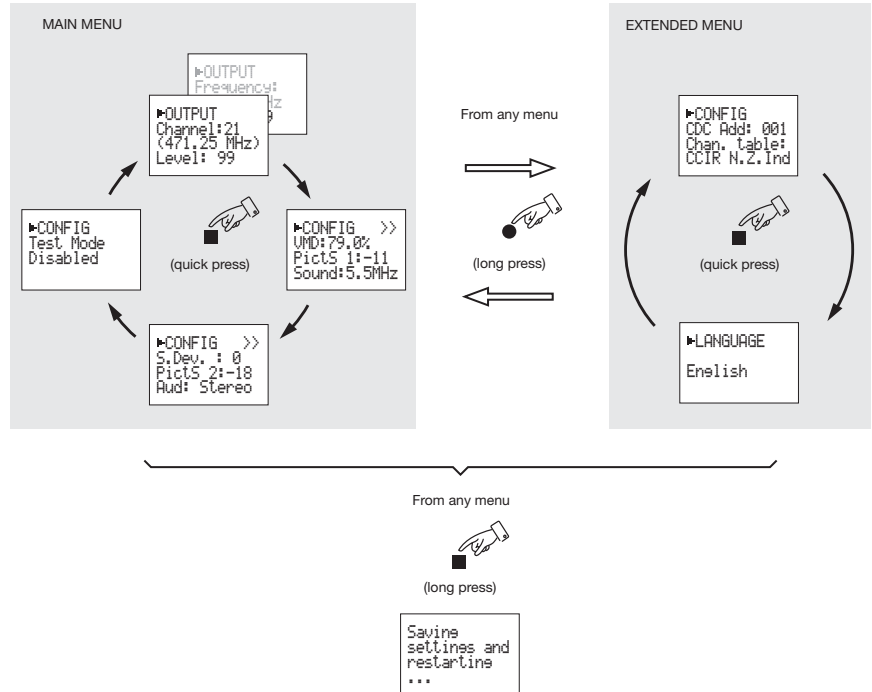
When you connect the remote control to the unit, the unit sends its parameters to the remote control (memorised channel, configuration, output level, Language, ...). During this process the programmer's SW version is displayed onscreen for a few moments:

```
PCT firmware
version
-----
V:4.02
```

Next, the modulator's SW version also appears onscreen for a few moments:

```
Firmware
version:
V:3.01
```

Next, the first option from the main menu will appear.



5.1.1.- MAIN MENU

From now on, by pressing on the **■** button quickly, you can access the main menus, which appear in this order: Output menu, Video menu, Audio menu and the menu for the selection of the operating mode.

Note:

If you want to modify the menu language, before configuring the device you must access the “Language” menu. To do so, press **●** (long) to access the *Extended menu*, press **■** once and then use the **▲** and **▼** buttons to select the language. Finally press **■** (long) to save the changes.

For further information, see section “*Extended menu ⇒ Language selection*”.

1.- Output menu

This lets the user select the output channel both in **channel mode** as well as in **frequency mode**. The **output level** is also indicated.

The way that it appears depends on how the unit was last programmed (frequency mode or channel mode).

If the device is in channel mode, this menu will display the **output channel** and the video carrier frequency of the output channel (which changes when the channel is changed). The digits (00 - 99) are also displayed and these are used to regulate the output level of the unit via the programmer.

For example, if the selected channel is 21, the following will appear on the display:

```
▶OUTPUT
Channel: 21
(471.25 MHz)
Level: 99
```

To modify the value, press **●**, and the digit that indicates the channel will flash on and off. The channel can be changed directly using **▲** or **▼**.

If in frequency mode, this menu displays the frequency of the video carrier of the output channel and the digit (00-99) with which the output level of the unit is regulated via the programmer.

For example:

```
▶OUTPUT
Frequency:
471.25 MHz
Level: 99
```

If you want to modify the value, press **●**, and the digit will flash on and off. Use the **▲** and **▼** buttons to modify the value of the digit. By pressing **●** again, the following digit is selected, which can be modified too should you so wish, and so on until you obtain the desired value.

When the cursor is placed over the decimal digit and when you press ▲ and ▼ the following permitted values will appear:

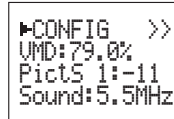
```
=> .00 MHz
=> .25 MHz
=> .50 MHz
=> .75 MHz
```

Finally, by pressing ● you can select the control or regulation digits for the output level. This can be modified should you so wish until you obtain the desired value by pressing ▲ and ▼.

The permitted range of values is from 99 that corresponds to the maximum level (80 ±5 dBµV) and 00 (approximately 15 dB less).

2.- Video menu

By pressing ■ you can access the second menu. This menu adjusts the **video modulation depth parameter, the audio carrier level parameter** compared to the video level and the **audio carrier frequency parameter** compared to the video frequency (standard or norm).



```
>CONFIG >>
VMD:79.8%
PictS 1:-11
Sound:5.5MHz
```

By means of the parameter selection button ● (quick press) you can access the video modulation depth (VMD). The ▲ and ▼ buttons are used to modify the video level, with the following range of permitted values (these are modulation depth values as long as the video input signal is 1Vpp).

Modulator programmed using the L norm:
86%, 88,5%, 90,5%, 92,5%.

Modulator programmed using any other standard:

68.5%, 72%, 75.5%, 77%, 79%, 80%, 81%, 82.5%.

Next, press the ● parameter selection button (quick press) to access the audio carrier level selection submenu compared to the video level (PictS 1) that can be modified using ▲ and ▼.

The values that are permitted for the level of the main audio carrier compared to the video level are: -11dB, -12dB, -13dB, -14dB, -15dB, -16dB, -17dB, -18dB.

Note:

*If the modulator is programmed using the **L norm**, this menu will only be able to vary between two values **0** and **1** which correspond to a Video carrier / audio carrier ratio of **12dB and 16dB** respectively as long as the modulation depth of the video signal is at its maximum (**92,5%**). If the modulation depth of the video signal has been programmed with another value, this ratio will change, for example for **86%**, **1** and **2** correspond to **6dB and 10dB** respectively.*

By pressing the parameter selection button again ● (quick press) you can access the selection submenu of the audio carrier frequency as regards the video frequency (**Sound**) (norm or standard).

To modify the standard or norm, press ▲ or ▼ until one of the following desired values appears:

Display	Relative frequency (MHz)
4.5 MHz	4.5 Standard M/N
5.5 MHz	5.5 Standard B/G
6 MHz	6 Standard I
6.5 MHz	6.5 Standard D/K
L	L Norm

3.- Audio menu

By pressing ■ you can access the third menu. This menu adjusts the **audio deviation parameter, the audio subcarrier level parameter** compared to the video level (*) **and the mode selection parameter** (*): Stereo, Dual or Mono.

() Only if the main carrier is at 5.5MHz.*



Using the parameter selection button ● (quick press) you can access the audio deviation submenu (**S. Dev.**). To modify the modulation deviation, press ▲ or ▼ until the desired value appears.

The values that appear in the following table indicate the audio level that is necessary in the input in order to obtain a modulation deviation value of 50 KHz (for a 1 KHz input signal).

S. Dev.	Input level audio (dBm)
0	7
1	5
2	3
3	1
4	0
5	-1
6	-2
7	-3
8	-4
9	-5
10	-7
11	-9
12	-13
13	-15

In other words, if the input signal is 1KHz at 1.7 Vpp, we must programme the value 4 in the **S. Dev.** menu of the programmer.

For an audio level in the input of 1 Vpp (for a 1 KHz signal) the modulation deviation will depend on the programmed “S. Dev.” value as is indicated in the following table:

S. Dev.	Modulation Deviation (KHz)
0	12
1	19
2	19
3	24
4	27
5	29
6	30
7	37,5
8	40
9	51
10	61
11	72,5
12	120
13	145

When programming the modulator in the **L norm** these values indicate the modulation depth as long as the input level is 1,7Vpp or 1Vpp for a 1 KHz signal.

S. Dev.	L Norm (1Vpp)	L Norm (1,7Vpp)
0	10,5 %	22 %
1	17,5 %	28 %
2	20 %	28 %
3	20,5 %	35,5 %
4	22,5 %	42 %
5	26 %	44,5 %
6	30 %	50 %
7	31,5 %	56 %
8	32,5 %	67 %
9	44,5 %	73 %
10	56 %	94,5 %
11	65,5 %	108 %
12	87 %	101 %
13	99 %	108 %

The next submenu that appears after pressing the parameter button ● (quick press) is the menu which lets us vary the audio subcarrier level (5,74MHz) compared to the video level (**PictS 2**). The range of permitted values is as follows: **-18dB, -20dB, -22dB, -24dB**.

Note:

*If the modulator is programmed using the **L Norm** this menu will only dispose of two values **0** and **1** which correspond to a Video carrier/Audio carrier ratio of **12dB** and **16dB** respectively as long as the modulation depth of the video signal is at its maximum (**92,5%**). If the modulation depth of the video signal es programmed with another value, this ratio changes, for example for 86% **1** and **2** correspond to **6dB** and **10dB** respectively.*

The following submenu that appears after pressing the parameter selection button ● (quick press) lets you modify the operating mode; **stereo**, **dual** or **mono (Aud)** using the ▲ and ▼ buttons (in order to separate the 5.5 MHz carriers).

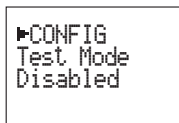
4.- Selecting the operating mode

By pressing **■** you can access the fourth menu. Here you can select the Test mode from the following: **Enabled Test** or **Disabled Test** (normal mode).

In the operating mode **Disabled Test**, the output signal is modulated with the external audio and video (A/V In).

In the operating mode **Enabled Test**, the output signal is modulated with a pattern signal which is generated internally (two vertical bars on a black background).

The mode change is carried out using **▲** or **▼**.

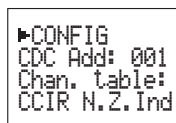


5.1.2.- EXTENDED MENU

You can access this menu by pressing **●** for more than three seconds. The selection of menus, the modification of the selected value in each of these menus and saving any changes is carried out in the same way as in the normal menu. Once in the extended mode, the menu can be accessed by pressing quickly on **■**, and following these steps:

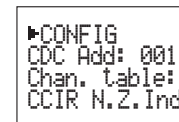
1.- Device address

The first option of the extended menu that appears lets us select the **device address** (CDC Add) to control the headend.



Press **●** to select the digits that make up the address and press **▲** or **▼** to select the value for each digit. The address value can be selected from 001 and 254.

2.- Selecting Frequency mode or Channel mode



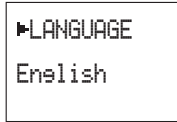
The following option of the extended menu lets us change the way to selecting the output frequency, either in **frequency mode** or in **channel mode**, and in this latter option, we can select one of 7 possible tables (see annex Channel Tables: **CCIR N.Z. Ind, China Taiwan, Chile M/N, France, Australia, South Africa, Former URSS**).

Using the parameter selection button **●** (quick press) you can access the channel tables and you can change tables using **▲** or **▼**.

3.- Selection of language

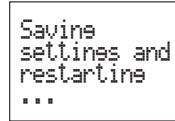
By pressing ■ you gain access to the second extended menu. This menu lets you select the language of the display messages; it can be either **Spanish** or **English**.

The change in language is carried out using ▲ or ▼.



5.1.3.- SAVING THE PARAMTERS

Once your values have been selected in any of the menus (normal or extended) you can save the new data by pressing ■ for approximately 3 seconds. The display will show the following:



This takes the remote control immediately to normal menu mode, and the video carrier frequency appears on the display (or the channel numbe) of the output channel.

If the configuration data is modified but not saved, once 30 seconds have passed, the previous configuration is retrieved, in other words, any changes made are cancelled.

5.2. - WITH PROGRAMMER UNIT PCT 3.0

To carry out the configuration of each modulator, use the programmer and follow these steps:

5.2.1.- NORMAL MENU

Insert the programmer in the front connector of the Controllable Universal Modulator programming module ("PRGM"). First, the version of the software in use, will appear. For example 3.01:

3.01

1.- Frequency / Output channel

Insert the programmer into the front connector of the modulator. The value of the **frequency of the video carrier of the output channel or the output channel number** will appear, depending on the mode that was selected the last time the device was programmed (for example channel 52):

C-52

or if the module is in frequency mode, and if we wanted to select that same channel (video carrier in the frequency 719.25 MHz).

719.2

To change the frequency value indicated, it is necessary to press the ● button, this will make the selected digit flash on and off. The ▲ and ▼ buttons change the value of the digit. By pressing the ● button again, we select the following digit, which can also be modified, and so on until we have obtained the desired value. The digit on the right of the point, indicates the decimals:

- .0 => .00 MHz
- .2 => .25 MHz
- .5 => .50 MHz
- .7 => .75 MHz

The range of permitted input values is from 46 to 862 MHz.

If operating in channel mode, it will be necessary to change this, either by increasing or decreasing the value that appears on the remote using the ▲ and ▼.

2.- Output level

By pressing the ■ button, the following menu appears on the display. This is the regulation of the **output level**, for example 50:

50

The ▲ and ▼ buttons modify the selected value. The range of permitted values is from 99 (maximum level) to 00 (15 dB less).

3.- Video level

If you press the ■ button, the **video level** menu appears, for example 4:

UL 4

The ▲ and ▼ buttons let you change the video level, with a range of permitted values from 1 to 4 for the L norm and from 1 to 8 for the rest of the cases.

These values correspond approximately with the following values of modulation depth, as long as the input level is 1Vpp:

L Norm

- 1 => 86 %
- 2 => 88,5 %
- 3 => 90,5 %
- 4 => 92,5 %

Other norms

- 1 => 68,5 %
- 2 => 72 %
- 3 => 75,5 %
- 4 => 77 %
- 5 => 79 %
- 6 => 80 %
- 7 => 81 %
- 8 => 82,5 %

4.- Audio level

By pressing the **■** button, the following menu appears. This is the **audio level**, for example 4:

AL04

To modify the audio level, press the **▲** or **▼** buttons until you reach the desired value between 1 and 14.

The values that appear, indicate the input audio level for each digit on the display of the programmer which is used to make the modulation deviation $\pm 50\text{KHz}$ as long as there is an input signal of 1KHz.

Display	AL (dBm)
1	4
2	1
3	1
4	-1
5	-2 (1,7Vpp aprox.)
6	-3
7	-4,5
8	-5,5
9	-6
10	-8
11	-9,5
12	-11
13	-15
14	-17

In other words, if the input signal is 1KHz at 1,7Vpp we have to program the value 5 into the AL menu of the programmer.

If the input signal is 1KHz at 1Vpp, the modulation deviation for every value that is programmed in the remote control is displayed in the following table:

Display	Modulation Deviation (KHz)
1	12
2	19
3	19
4	24
5	27
6	29
7	30
8	37,5
9	40
10	51
11	61
12	72,5
13	120
14	145

If the modulator is programmed in the **L norm** these values indicate the modulation depth of each digit on the programmer display as long as the input level is 1,7Vpp or 1Vpp for a 1KHz signal.

Display	L Norm (1Vpp)	L Norm (1,7Vpp)
1	10,5 %	22 %
2	17,5 %	28 %
3	20 %	28 %
4	20,5 %	35,5 %
5	22,5 %	42 %
6	26 %	44,5 %
7	30 %	50 %
8	31,5 %	56 %
9	32,5 %	67 %
10	44,5 %	73 %
11	56 %	94,5 %
12	65,5 %	108 %
13	87 %	101 %
14	99 %	108 %

5.2.2.- EXTENDED MENU

This menu can be accessed by pressing the ● button for a few seconds. The menu selection, the modification of the selected value and saving any changes made are carried out in the same way as in the normal menu.

1.- Device address

The first menu to appear lets you select the **address of the device for headend control.**

ADDRESS

2.- Frequency mode

The following menu lets us change the way of **selecting the output frequency, either in frequency mode or in channel mode** . If using the latter, we can choose one of the 7 possible tables. (See Channels table).

FRE. CT. 1

Once the desired value has been chosen in any of the extended menus, the selection is

carried out by pressing the ■ button for a couple of seconds, which takes the remote control back to normal menu mode. The display will show the frequency of the video carrier (or the channel number) of the output channel.

3.- Audio carrier level

The following menu that appears after pressing the ■ button lets us **vary the main audio carrier level as regards the video level.**

AUDIO

The permitted margin of values is from 1 to 8, and these correspond approximately to the relative values of:

Display	Video / Audio
1	11 dB
2	12 dB
3	13 dB
4	14 dB
5	15 dB
6	16 dB
7	17 dB
8	18 dB

Note:

If the modulator is programmed in the **L Norm** this menu will let you vary the value using either **1 and 2** which correspond to a VideoC/AudioC ratio of **12dB and 16dB** respectively as long as the modulation depth of the video signal is at the maximum (**92,5%**). If the modulation depth of the video signal es programmed with another value, this ratio changes, for example **for 86% the 1 and the 2 correspond to 6dB and 10dB respectively.**

4.- Operation mode

The following menu that appears after pressing the **■** button lets us modify the **operation mode** between stereo, dual or mono by pressing the **▲** and **▼** buttons.

EST. HONO DUAL

Note:

This menu only appears in the case of selecting a separation of carriers of 5.5 MHz.

5.- Audio subcarrier level

The following menu that appears after pressing the **■** button lets us vary the **level of the audio subcarrier as regards the video level.**

2LC4

The margin of values that can be varied is from 1 to 4, that correspond approximately to the relative values of:

Display	Video / Audio
1	18 dB
2	20 dB
3	22 dB
4	24 dB

6.- Audio subcarrier frequency

The following menu that appears after pressing the **■** button lets us vary the **frequency of the main audio subcarrier as regards the video frequency.**

FC55

Display	Relative frequency (MHz)
4,5	4,5 Standard M, N
5,5	5,5 Standard B, G
6,0	6 Standard I
6,5	6,5 Standard D/K
nor L	6,5 Standard L

Note:

If the modulator is programmed with a separation of carriers different from 5.5 MHz, this menu does not exist since there isn't a 2nd audio subcarrier.

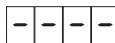
7.- Normal / Test mode

The last menu lets the user select Normal mode or Test mode. In Normal mode, the output signal is modulated with the video and the external audio that is introduced in the modulator's A/V connector, however in Test mode the output signal is modulated with a video signal that is generated internally (two vertical white lines on a black background) and the external audio signal that is introduced in the modulator's A/V connector.

When activating the Test mode, if in the audio subcarrier frequency we selected Norm L, the modulator emits a tone in the audio signal along with video signal.

5.2.3.- SAVING THE PARAMETERS

To save the data press the **■** button for approximately 3 seconds. If the data has been saved correctly, the central segments of the digits on the programmer will flash:



If any of the configuration data is modified but not saved, the previous configuration is retrieved after 30 seconds, in other words, any changes made are cancelled.

6.- DEVICE CONTROL

The Universal Modulator module can be configured and monitored from a PC, using both local and remote control, by means the headend control software v2.0.3.230 or upper.

a.- Local control

It is necessary to dispose of the "Headend Management" program (v2.0.3.230 or upper) and a special cable (provided with this program) that connects a serial port from the to the "PRGM" connector of the Modulator.

Using the program you can configure and read all the operation parameters, as well as monitor the device.

You can check that the configurable parameters are the same ones as those modified on the remote control.

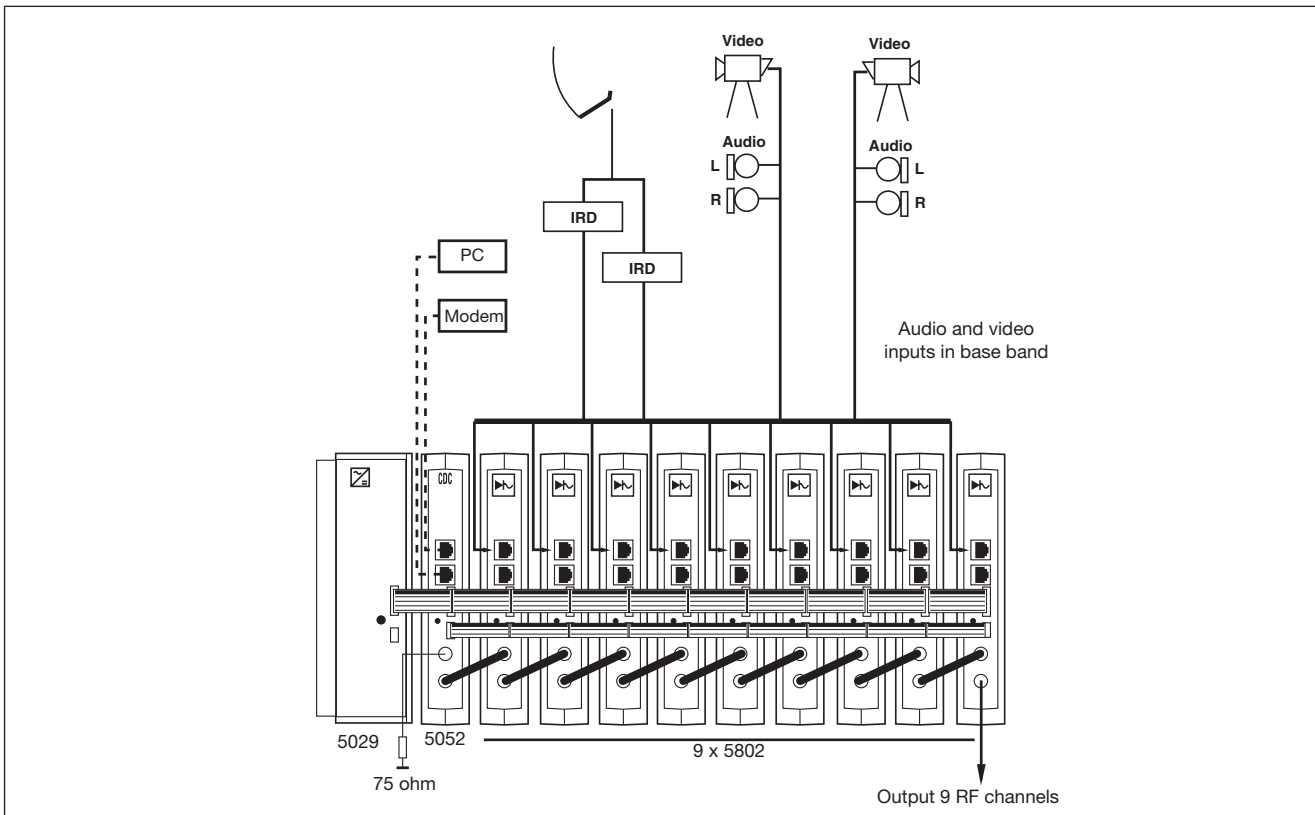
b.- Remote control

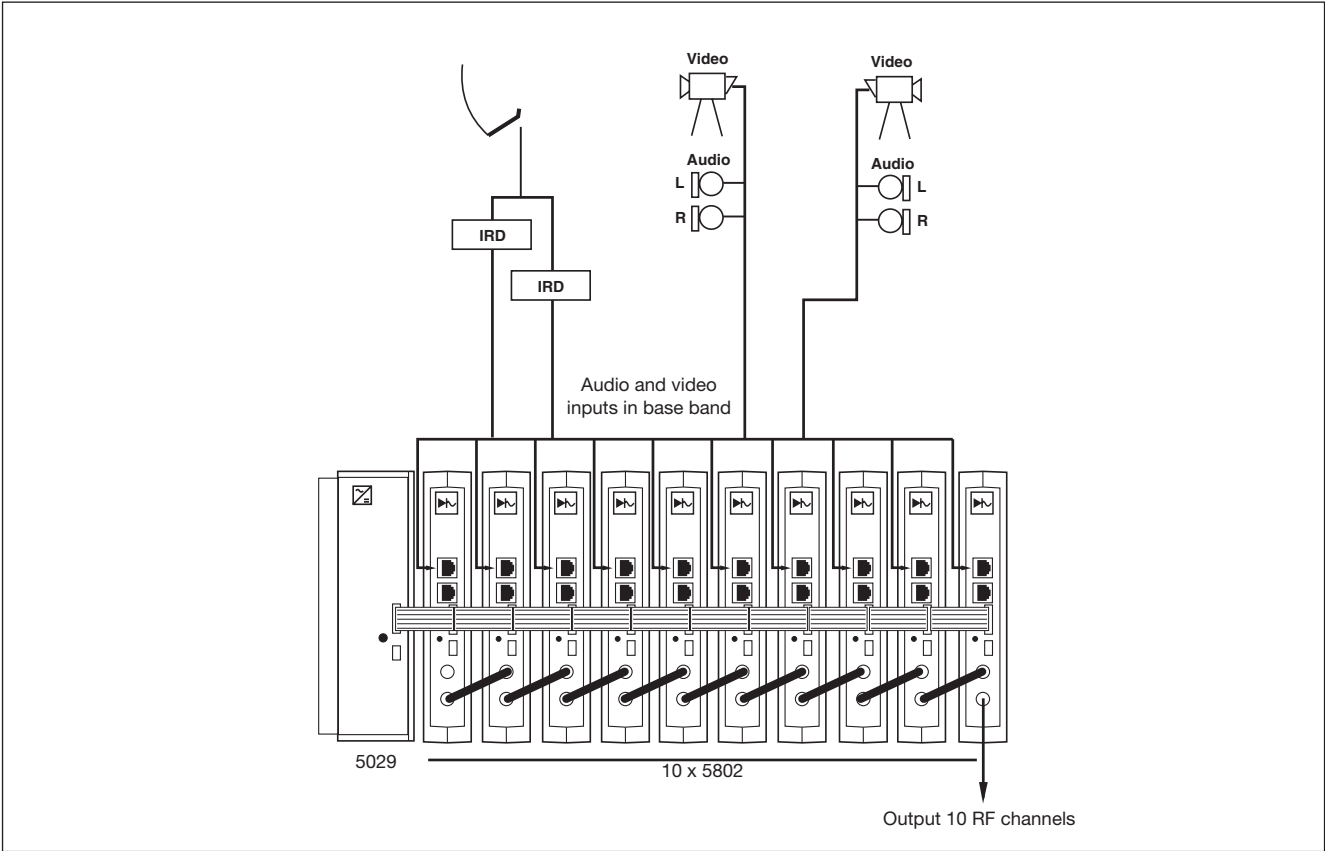
It is necessary to dispose of a Headend Control module (ref. 5052) that includes the previously-mentioned program, and the corresponding modem connected to the phone line.

Once communication has been established with the headend control, it will be possible to access all the controllable devices that have been installed in the headend.

In this case, it is essential for each element to be programmed with a unique device address (RS465 address) using the numbers between 001 and 254.

7.- TYPICAL APPLICATION





INDEX

1.-	Caractéristiques techniques	28
1.1.-	Modulateur	28
1.2.-	Centrale d'amplification	29
1.3.-	Alimentation	29
2.-	Description des références	29
3.-	Montage	30
3.1.-	Montage sur rail mural	30
3.2.-	Montage sur Rack 19"	31
4.-	Description des éléments	32
4.1.-	Modulateur	32
4.2.-	Alimentation	33
4.3.-	Centrale d'amplification	34
4.4.-	Programmateur ref. 7234	35
5.-	Utilisation du produit	36
5.1.-	Avec Programmeur PCT 4.0	36
5.1.1.-	Menu normal	37
5.1.2.-	Menu étendu	41
5.1.3.-	Enregistrement des paramètres	42
5.2.-	Avec Programmeur PCT 3.0	43
5.2.1.-	Menu normal	43
5.2.2.-	Menu étendu	45
5.2.3.-	Enregistrement des paramètres	47
6.-	Contrôle du dispositif	48
7.-	Exemple d'application	49
A. -	Tableau des canaux	51

1.- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

1.1.- Modulateur Universel Réf. 5802

Vidéo	Largeur de bande:	0,00005 ... 5 MHz	Phase différentielle:	- 5% (mín.), 5% (máx.)
	Niveau d'entrée (75 ohm):	1 Vpp	Luminance/chrominance:	< 100 ns
	Profondeur de modulation:	PAL: 68,5 ... 82,5 % NORMA L: 86 ... 92,5%	Rapport signal/bruit:	> 53 dB
	Gain différentiel:	< 4 %	Linéarité:	< +1 dB
Audio	Largeur de bande:	0,04 ... 15 KHz	Distorsion (1Khz desv. ± 30Khz):	< 1 %
	Impédance:	10000 ohm	Rapport signal/bruit:	> 45 dB
	Préaccentuation:	50	Linéarité:	< ±1 dB
	Dériv. en frq. (1Khz/1.7Vpp entrée):	(program.)	Niveau d'entrée:	>-15 <7 dBm
Sortie RF	Fréquence de sortie:	46 ... 862 MHz	Isolation entrées/sorties:	>= 10 dB
	Impédance:	75 ohm	Precision porteuse audio:	VHF < 25 KHz UHF < 50 KHz
	Niveau de sortie:	80 ± 5 dBμV	Stabilité porteuse vidéo:	VHF < 15 KHz UHF < 30 KHz
	Fenêtre de réglage:	> 15 dB	Rapport entre porteuses:	4,5 / 5,5 / 6 / 6,5 (B/G - M/N - I - NORME L)
	Réponse amplitude / fréquence:	± 3 dB	Pureté spectrale	
	Distance Port. audio / P. vidéo:	-11 ... -18 (prog.)	46 ... 862MHz (dBc):	< 60 tip, -55 max.
	Fréquence F.I.:	38,9 MHz		
	Pas de Fréquence:	250 KHz (prog.)		
	C/N (5Mhz):	> 56 dB		
Pertes de passage (46 - 862 MHz):	< 1.5 dB			
Général	Consommation:	+15V = 220 mA / +5V = 260 mA		
	Index de Protection:	IP 20		

Ces caractéristiques techniques sont définies pour une température ambiante maximum de 45° C.

1.2.- Caractéristiques techniques Centrale Réf. 5075

Centrale	Marge de fréquence:	47 ... 862 MHz	Connecteur:	"F"
	Gain:	45 ± 2 dB	Alimentation:	15 V $\overline{\text{---}}$
	Marge de régulation:	20 dB	Consommation à 15 V:	800 mA
	Tension de sortie (60 dB):	105 dB μ V (42 CH CENELEC)	Sortie test:	-30 dB

1.3.- Caractéristiques techniques Alimentation Réf. 5029

Alimentation	Tension d'entrée:	230 ± 15 % V~	Tensions maximum	24V $\overline{\text{---}}$ (0,55 A)
	Tensions de sortie:	5, 15, 18, 24V $\overline{\text{---}}$	fournies:	18V $\overline{\text{---}}$ (0,8 A) 15V $\overline{\text{---}}$ (4,2 A) ⁽¹⁾ 5V $\overline{\text{---}}$ (6,6 A)

2.- DESCRIPTION DES REFERENCES

Réf. 5802 Modul. Universel V/U Stéreo

Réf. 5075 Centrale d'Amplif. (47 - 862 MHz)

Réf. 5029 Alimentation (230 V ± 15 % - 50/60 Hz)
(24 V $\overline{\text{---}}$ - 0,55 A)
(18 V $\overline{\text{---}}$ - 0,8 A)
(15 V $\overline{\text{---}}$ - 4,2 A)⁽¹⁾
(5 V $\overline{\text{---}}$ - 6,6 A)

Réf. 7234 Programmeur Universel

Réf. 5071 Rail support (10 mod. + Alim.)

Réf. 5239 Rail support (12 mod. + Alim.)

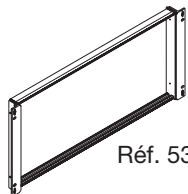
Réf. 5255 Interconnexion T03/T05

Réf. 5070 Connecteur "F"

Réf. 4061 Charge "F" 75 ohm

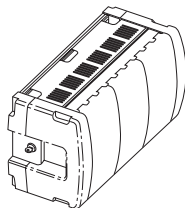
Réf. 5301 Rack 19"

Réf. 5072 Coffret universel



Réf. 5301

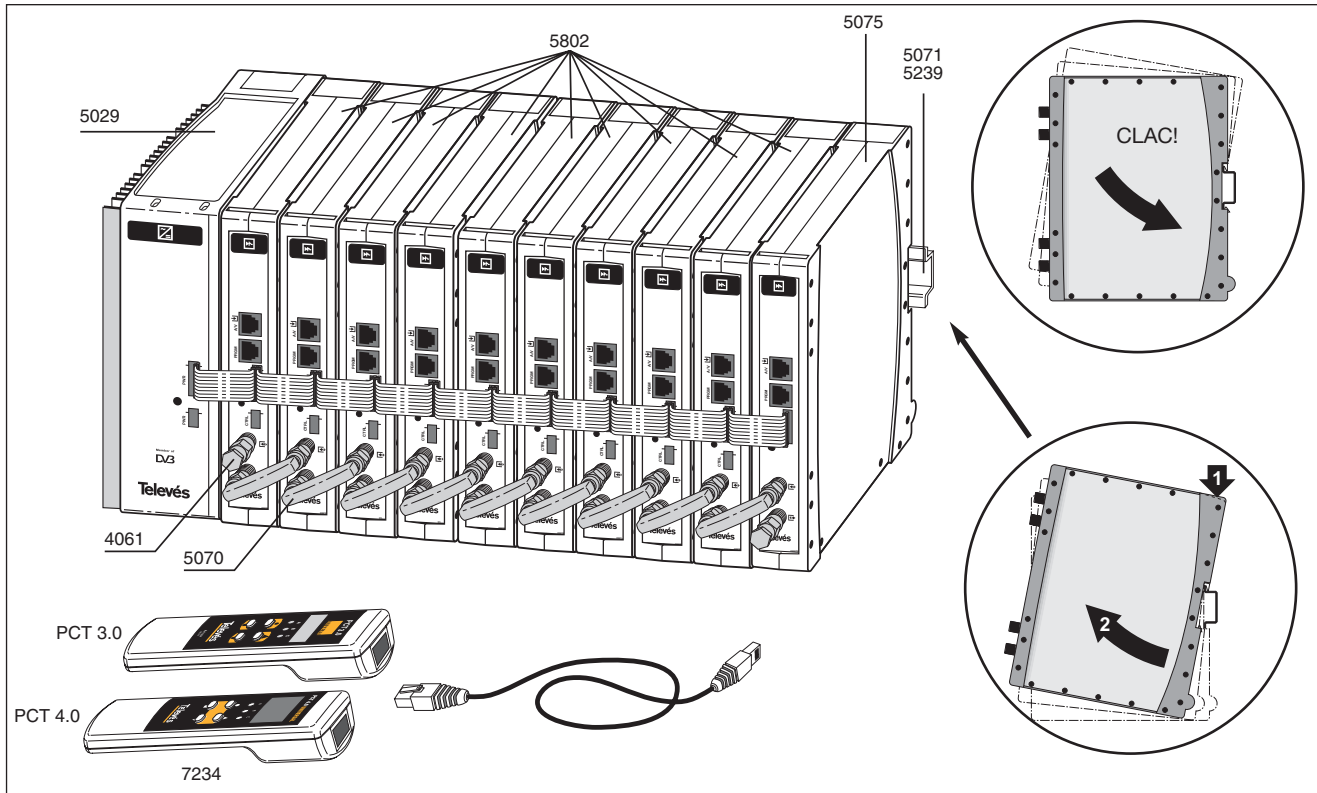
Réf. 5072



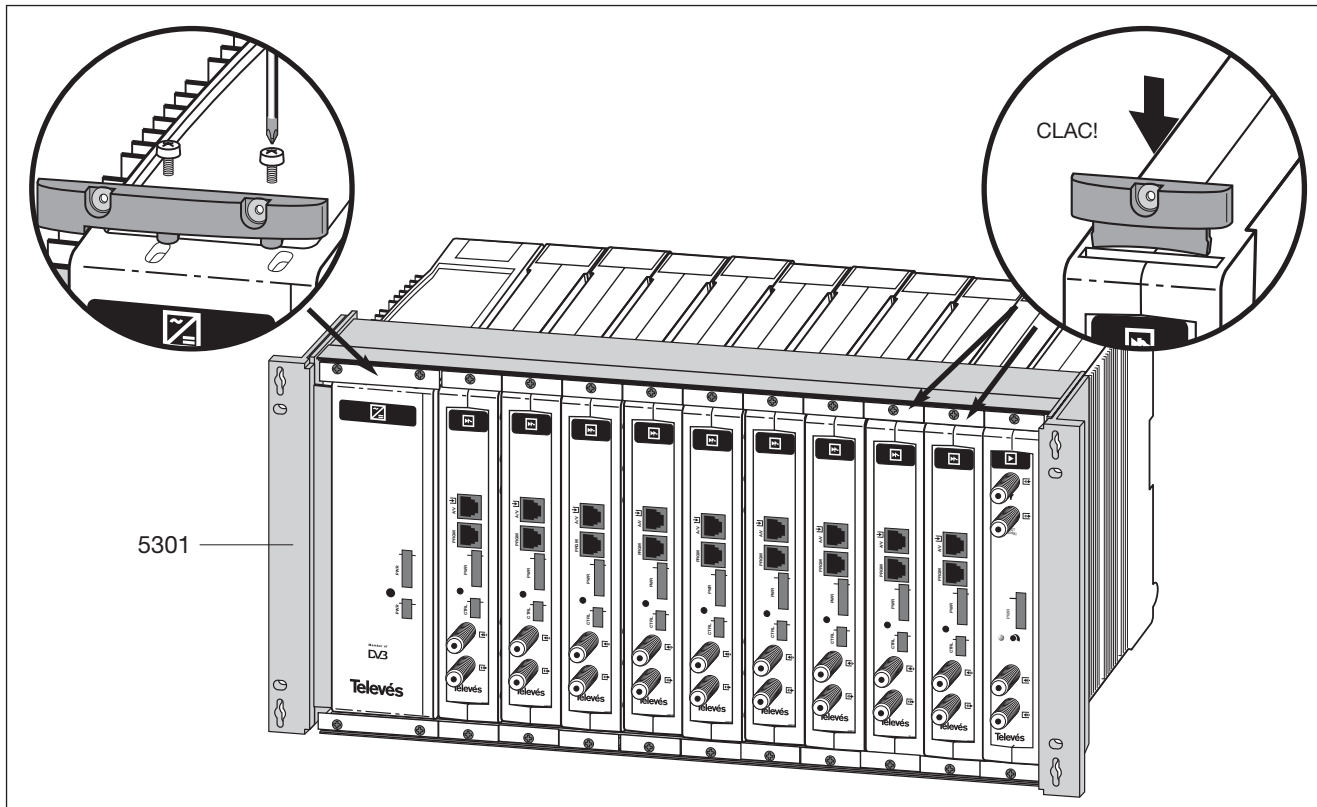
⁽¹⁾ Si vous utilisez les tensions 24V et/ou 18V, vous devrez déduire la puissance consommée par celles-ci de la puissance du 15V.

3.- MONTAGE

3.1.- Montage sur rail mural

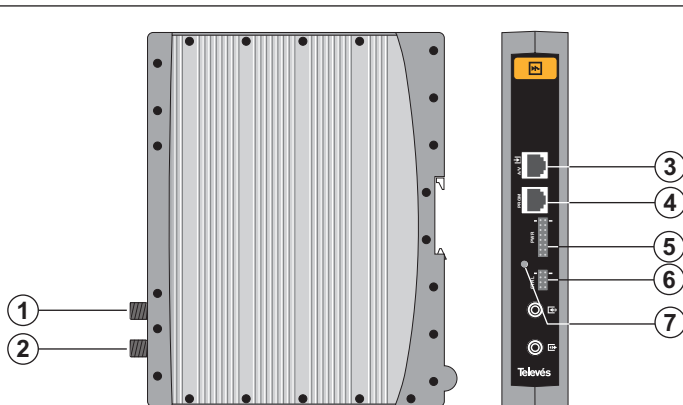


3.2.- Montage en rack 19"



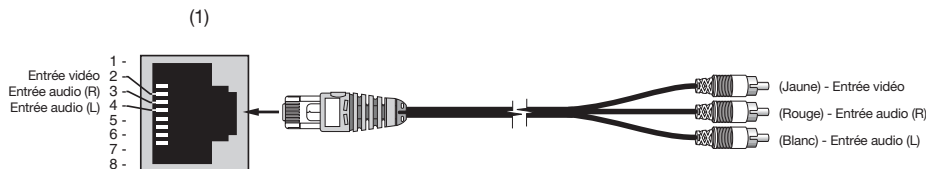
4. - DESCRIPTION DES ELEMENTS

4.1.- Modulateur



- 1.- Entrée RF
- 2.- Sortie RF
- 3.- Connecteur d'entrée Audio/vidéo⁽¹⁾
- 4.- Connecteur programmeur

- 5.- Entrée alimentation module
- 6.- Connecteur contrôle de tête de station
- 7.- Voyant

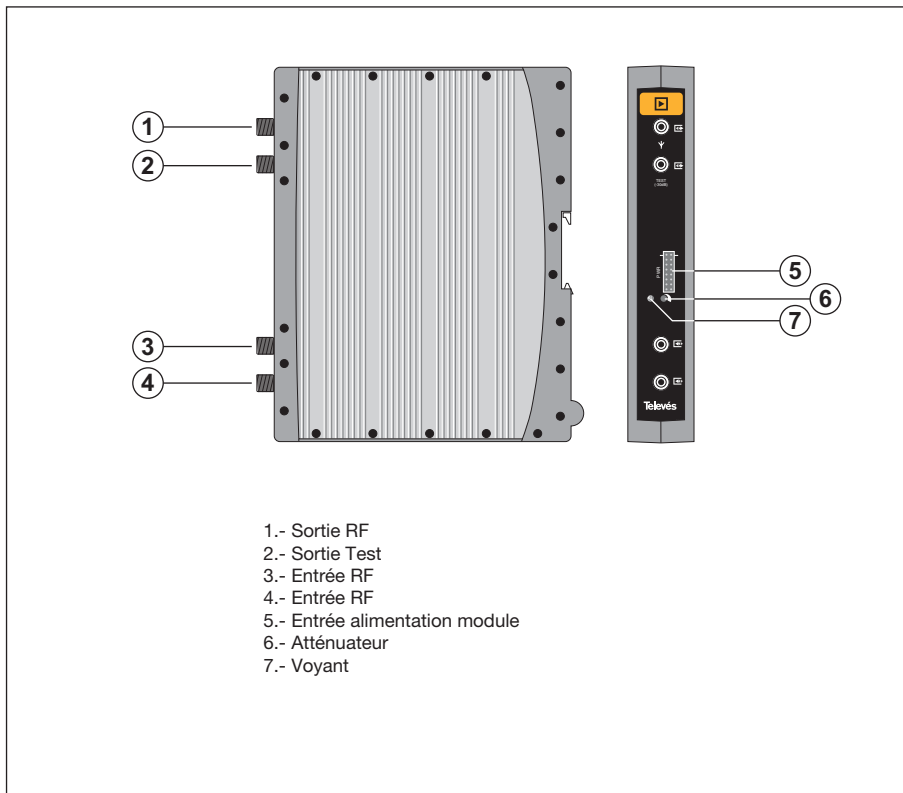


Le modulateur accepte les entrées audio et vidéo et les module, selon la norme, en une F.I. de 38,9 MHz.

Le signal F.I. modulé est changé en un canal ou fréquence compris entre 46 et 862 MHz et une fois filtrée, il est amplifié pour obtenir le niveau de sortie spécifié.

Il est également possible de contrôler l'unité à travers un PC comme expliqué dans le paragraphe 6.

4.3.- Centrale d'amplification



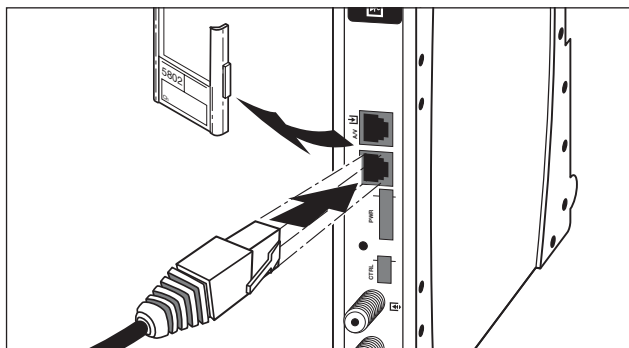
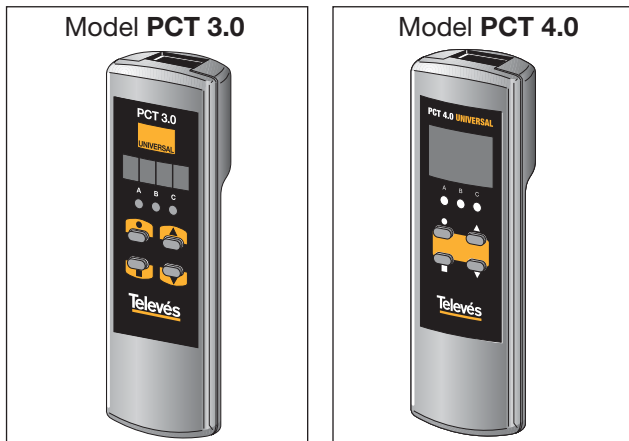
La centrale d'amplification réalise l'amplification des canaux générés par les modulateurs V/U, couvrant la marge de fréquences de 47 à 862 MHz

Elle possède deux connecteurs d'entrée de signal, afin de pouvoir coupler les canaux fournis par deux systèmes. Si vous n'utilisez qu'une entrée il est recommandé de placer une charge 75 ohm réf. 4061 sur l'entrée inutilisée.

La centrale possède un connecteur de sortie et une sortie Test (-30dB) sur la partie supérieure de la façade.

La centrale est alimentée en 15V par un cordon identique à celui utilisé pour alimenter les autres modules.

4. 4. - Programmeur réf. 7234



Le programmeur possède 4 touches. En fonction du modèle les fonctionnalisés sont les suivantes:

Programateur mod. **PCT 3.0**

- : Touche de changement de menu de programmation et enregistrement de données.
- : Cette touche permet de choisir un digit parmi un menu de programmation et permet également de passer du menu normal au menu étendu.
- ▲ : Augmenter la valeur du digit choisi.
- ▼ : Diminuer la valeur du digit choisi.

Programateur mod. **PCT 4.0**

- : (appui court) - Choix des paramètres (positionnement du curseur).
- ▲ ▼ : Modification du paramètre (incrémental/décroissement) pointé par le curseur (clignotement) .
- : (appui court) - Changement de menu.
- : (appui long) - Passage de menu principal à menu étendu
- : (appui long) - Enregistrement des données
- +●+▲ : Augmenter le contraste de l'écran
- +●+▼ : Diminuer le contraste de l'écran

5. - UTILISATION DU PRODUIT

5.1. - AVEC PROGRAMMATEUR PCT 4.0

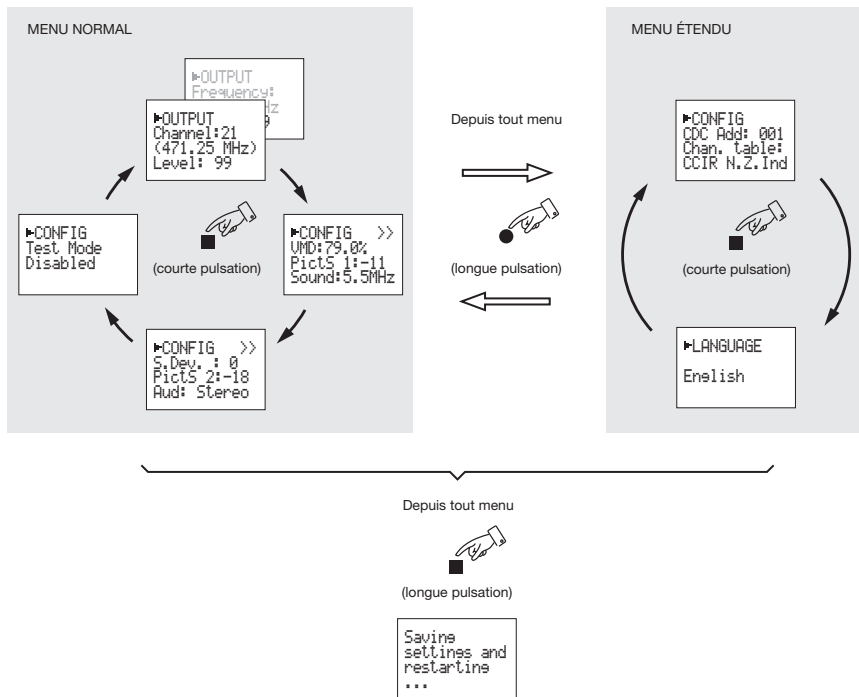
Au raccordement de la telecommande à l'unité, cette dernière lui envoie ses paramètres de configuration (canal mémorisé, configuration, niveau de sortie, langue, ...). Pendant ce processus l'écran affiche la version de SW du programmeur pendant quelques instants, de la manière suivante:

```
PCT firmware
version
-----
V:4.02
```

Puis apparait la version de SW du modulateur également pendant quelques instants:

```
Firmware
version:
-----
V:3.01
```

Vient ensuite le premier écran du menu principal.



5.1.1.- MENU PRINCIPAL

A partir de cet instant, en faisant des appuis courts sur **■**, les différents menus principaux suivent cette séquence: Menu de sortie, Menu video, Menu Audio et Choix du mode de fonctionnement.

Note:

Pour modifier la langue des menus avant de démarrer la configuration du produit, accéder au menu "Langue". Pour se faire appuyer sur la touche **●** (appui long) pour accéder au *menu Etendu*, appuyer une fois sur la touche **■** et, à l'aide des touches **▲** ou **▼**, sélectionner la langue. Pour terminer utiliser la touche **■** (appui long) afin d'enregistrer les modifications. Pour plus d'informations, voir le chapitre "*Menu Etendu ⇒ Choix de langue*".

1.- Menu de sortie

Permet de choisir le canal de sortie soit en **mode canal** soit en **mode fréquence**, et de voir l'atténuation du **niveau de sortie**.

Le mode d'affichage dépendra de la configuration du dernier enregistrement (mode fréquence ou mode canal).

Dans le cas d'une configuration en **mode canal**, l'écran affiche le canal de sortie et la fréquence vidéo du canal de sortie (change avec le canal), ainsi que deux digits (00-99) pour le contrôle de l'atténuation du niveau de sortie.

Par exemple, dans le cas du canal 21, l'écran affiche les informations suivantes:

```
▶OUTPUT
Channel:21
(471.25 MHz)
Level: 99
```

Pour modifier la valeur affichée, appuyer sur la touche **●**, jusqu'à ce que le digit du canal clignote. Le changement de canal se fait directement à l'aide des touches **▲** ou **▼**.

Dans le cas d'une configuration en **mode fréquence**, l'écran affiche la fréquence vidéo du canal de sortie ainsi que deux digits (00-99) pour le contrôle de l'atténuation du niveau de sortie.

Par exemple:

```
▶OUTPUT
Frequency:
471.25 MHz
Level: 99
```

Pour modifier la valeur affichée, appuyer sur la touche **●**, jusqu'à ce que le digit sélectionné clignote. Les touches **▲** et **▼** permettent de modifier la valeur du digit. Une nouvelle activation de la touche **●** sélectionne le digit suivant, qui peut être également modifié, ainsi de suite jusqu'à la valeur désirée.

Quand le curseur se situe sur la partie décimale, l'activation des touches ▲ et ▼ fait apparaître uniquement les valeurs suivantes:

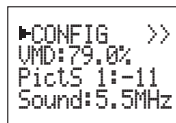
- => .00 MHz
- => .25 MHz
- => .50 MHz
- => .75 MHz

Enfin, un nouvel appui sur la touche ● sélectionne les digits d'atténuation du niveau de sortie (*output level*), que l'on modifie en utilisant les touches ▲ et ▼.

La fenêtre d'atténuation varie entre 99 qui correspond au niveau maximal (80 ±5 dBμV) et 00 (qui sont 15 dB moins).

2.- Menu Video

Un appui sur la touche ■ permet d'accéder au second menu. Dans ce menu, les paramètres suivants sont réglables: **profondeur de modulation video**, **niveau de la porteuse audio** par rapport à la porteuse video et la **fréquence de la porteuse audio** en rapport avec la porteuse video (norme ou standard).



A l'aide de la touche de sélection des paramètres ● (appui court) on accède au menu de profondeur de modulation vidéo (VMD). Les touches ▲ et ▼ permettent la modification du niveau video, dont les valeurs sont indiquées dans la liste suivante (valeurs de profondeur de modulation pour un niveau d'entrée du signal video de 1Vcc).

Modulateur programmé en Norme L: 86%, 88,5%, 90,5%, 92,5%.

Modulateur programmé en n'importe quelle autre norme: 68.5%, 72%, 75.5%, 77%, 79%, 80%, 81%, 82.5%.

Puis avec la touche de sélection de paramètre ● (appui court) on accède à un menu de sélection du niveau de porteuse audio en rapport avec la porteuse video (**PictS 1**) que l'on modifie avec les touches ▲ et ▼.

Les valeurs permises pour le niveau audio principal par rapport à la porteuse vidéo sont: -11dB, -12dB, -13dB, -14dB, -15dB, -16dB, -17dB, -18dB.

Note:

*Dans le cas d'une programmation du modulateur en **Norme L**, ce menu autorise uniquement deux valeurs 0 et 1 correspondant à un rapport Pvideo/Paudio de 12dB et 16dB respectivement à condition que la profondeur de modulation du signal vidéo soit au maximum (92,5%). Dans le cas d'une Profondeur de modulation du signal vidéo différente ce rapport change, par exemple pour le 86%, le 1 et le 2 correspondent à 6dB et 10dB respectivement.*

A nouveau, la touche de sélection des paramètres ● (appui court) permet d'accéder au menu de sélection de la fréquence de la porteuse par rapport avec la porteuse video (**Sound**) (norme ou standard).

Pour modifier la norme ou le standard, utiliser les touches ▲ ou ▼ jusqu'à ce que la valeur souhaitée apparaisse:

Affichage	Frequence relative (MHz)
4.5 MHz	4.5 Standard M/N
5.5 MHz	5.5 Standard B/G
6 MHz	6 Standard I
6.5 MHz	6.5 Standard D/K
L	Norme L

3.- Menu audio

Un appui sur la touche ■ permet d'accéder au troisième menu. Dans ce menu on peut régler les paramètres de **déviatio audio**, **niveau de sous porteuse audio** par rapport à la video (*) **et selection de mode** (*): Stéréo, Dual ou Mono.

() Uniquement dans le cas où la porteuse principale est à 5,5MHz.*

```

┌─┐CONFIG >>
└─┘S. Dev.:0
Pict5 2:-18
Aud: Stereo
    
```

Avec la touche de sélection de paramètres ● (appui court) on accède au menu déviation Audio (**S. Dev.**). Pour modifier la déviation de modulation, appuyer sur les touches ▲ ou ▼ jusqu'à la valeur désirée.

Les valeurs suivantes indiquent le niveau audio nécessaire en entrée pour une valeur de déviation de modulation de 50 KHz (pour un signal d'entrée de 1 KHz).

S. Dev.	Niveau audio d'entrée (dBm)
0	7
1	5
2	3
3	1
4	0
5	-1
6	-2
7	-3
8	-4
9	-5
10	-7
11	-9
12	-13
13	-15

C'est à dire que si le signal d'entrée est 1KHz à 1.7 Vcc la programmation devra être de valeur **4** dans le menu **S. Dev.**

Pour un niveau audio à l'entrée de 1 Vcc (pour un signal de 1 KHz) la déviation de modulation dépendra de la valeur programmée comme l'indique le tableau suivant:

S. Dev.	Déviatiion de modulation (KHz)
0	12
1	19
2	19
3	24
4	27
5	29
6	30
7	37,5
8	40
9	51
10	61
11	72,5
12	120
13	145

Dans le cas d'une programmation en **norme L** ces valeurs indiquent la profondeur de modulation pour un signal d'entrée de 1.7 Vcc ou 1 Vcc pour un signal de 1KHz.

S. Dev.	Norme L (1Vcc)	Norme L (1,7Vcc)
0	10,5 %	22 %
1	17,5 %	28 %
2	20 %	28 %
3	20,5 %	35,5 %
4	22,5 %	42 %
5	26 %	44,5 %
6	30 %	50 %
7	31,5 %	56 %
8	32,5 %	67 %
9	44,5 %	73 %
10	56 %	94,5 %
11	65,5 %	108 %
12	87 %	101 %
13	99 %	108 %

Le menu suivant, suite à un appui sur la touche ● (appui court) est celui qui permet de varier le niveau de la sous porteuse audio (5,74MHz) par rapport à la vidéo (**PictS 2**). Les valeurs possibles sont les suivantes: **-18dB, -20dB, -22dB, -24dB.**

Note:

*Dans le cas d'une programmation en **Norme L** ce menu autorise uniquement deux valeurs **0** et **1** qui correspondent à un rapport P_{video}/P_{audio} de **12dB** et **16dB** respectivement pour une profondeur de modulation du signal vidéo au maximum (**92,5%**). Si la Profondeur de modulation du signal vidéo est programmée avec une autre valeur, ce rapport change, par exemple pour **86%** le **1** et le **2** correspondent à **6dB** et **10dB** respectivement.*

Le menu suivant, en utilisant ● (appui court) permet de modifier le mode de fonctionnement entre **stéréo**, **dual** ou **mono** (**Aud**) avec les touches ▲ et ▼ (pour des porteuses situées à 5,5 MHz).

4.- Selection mode de fonctionnement

En utilisant la touche **■** on accède au quatrième menu. Dans ce menu, on peut sélectionner mode **Test Activé** ou **Désactivé** (mode normal).

En mode **Disabled Test**, le signal de sortie est modulé avec l'audio et la vidéo externe (AV In).

En mode **Enabled Test**, le signal de sortie est modulé avec une mire généré en interne (deux barres verticales sur fond noir).

Le changement de mode se fait directement avec les touches **▲** ou **▼**.

```

▶CONFIG
Test Mode
Disabled
    
```

5.1.2.- MENU ETENDU

Pour accéder aux menus étendus, appuyer sur **●** pendant plus de trois secondes. Aussi bien la sélection des menus, que la modification des paramètres dans chacun d'entre eux et que l'enregistrement des modifications; tout se fait de la même manière que dans le menu normal. Une fois en mode étendu les menus se suivent en effectuant des appuis courts sur **■**, suivant la séquence:

1.- Adresse du module

La première option du menu étendu permet de modifier l' **adresse du module (CDC Add)** pour le contrôle à distance.

```

▶CONFIG
CDC Add: 001
Chan. table:
CCIR N.Z. Ind
    
```

Avec la touche **●** on va sélectionner les digits qui constituent l'adresse et les modifier avec les touches **▲** ou **▼** . La valeur de l'adresse doit être entre 001 et 254.

2.- Selection mode Fréquence ou mode Canal

```

▶CONFIG
CDC Add: 001
Chan. table:
CCIR N.Z. Ind
    
```

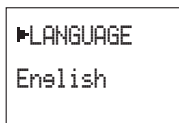
L'option suivante du menu étendu permet de changer la façon de paramétrer la fréquence de sortie, en **mode fréquence** ou en **mode canal**, et de choisir, dans ce dernier mode, une des 7 tables de canaux disponibles (voir annexe Tables de canaux): **CCIR N.Z. Ind, China Taiwan, Chile M/N, France, Australia, South Africa, Former URSS**.

A l'aide de la touche **●** (appui court) on accède aux tables de canaux. Le changement de table se fait avec les touches **▲** ou **▼** .

3.- Choix de la langue

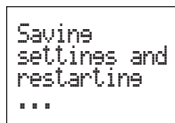
Avec la touche ■ on accède au second menu étendu. Ce menu permet le choix de la langue de texte d'affichage entre l' **espagnol** et l' **anglais**.

Le changement de langue se fait directement avec les touches ▲ ou ▼.



5.1.3.- ENREGISTREMENT de DONNEES

Une fois établie la valeur désirée dans un menu quelconque (normal ou étendu), pour enregistrer ces nouvelles données, il suffit d'appuyer sur la touche ■ pendant approximativement 3 secondes. L' écran affichera l'indication suivante:



Ceci entraîne immédiatement un retour du programmeur au menu principal, affichage de la fréquence de la porteuse video (ou numéro de canal) du canal de sortie.

Si les changements de paramètres ne sont pas enregistrés, ceux ci disparaîtront après 30 secondes, c'est à dire que le produit retrouvera sa configuration précédente.

5.2. - AVEC PROGRAMMATEUR PCT 3.0

Pour réaliser la configuration de chaque modulateur, utiliser le programmeur en suivant les étapes ci-apres:

5.2.1.- MENU NORMAL

Inserer le programmeur dans le connecteur de programmation en face avant du Modulateur universel Controlable ("Program."). La version du software du produit s'affiche tout d'abord. Par exemple la version 3.01:

1.- Fréquence / Canal de sortie

Après l'insertion du programmeur dans le connecteur frontal du modulateur, apparait la valeur de la **fréquence de la porteuse video du canal de sortie ou le numéro du canal de sortie** en fonction du mode de travail de la dernière programmation. (par exemple canal 52):

Dans le cas d'une programmation en mode fréquence, l'écran afficherait l'information suivante pour le même canal (porteuse video à 719.25 MHz).

Pour modifier la valeur de fréquence indiquée, appuyer sur la touche ●, jusqu'à ce que le digit à changer clignote. Modifier les valeurs de ce digit avec les touches ▲ et ▼. En activant à nouveau la touche ● on sélectionne un nouveau digit, que l'on peut modifier comme précédemment et ainsi de suite jusqu'à la valeur complète souhaitée. Le digit à la droite du point indiquent les dixièmes:

- .0 => .00 MHz
- .2 => .25 MHz
- .5 => .50 MHz
- .7 => .75 MHz

La fenêtre des valeurs autorisées va de 46 à 862 MHz.

Dans le cas d'une programmation en mode canal, il suffit d'incrémenter ou de décrémenter la valeur qui apparait sur l'écran du programmeur à l'aide des touches ▲ y ▼.

2.- Niveau de sortie

Un appui sur la touche ■ fait apparaitre sur l'écran le menu **niveau de sortie** (output level), par exemple 50:

Les touches ▲ et ▼ permettent de modifier le niveau de sortie par l'intermédiaire de valeurs présélectionnées. Ces valeurs varient entre 99 qui correspond au niveau maximum (80 ±5 dBμV) et 00 (qui sont 15 dB moins).

3.- Niveau video

Un nouvel appui sur la touche ■ fait passer au menu **niveau video**, par exemple 4:

Les touches ▲ et ▼ permettent la modification du niveau video, dont les valeurs varient entre 1 et 4 en cas de norme L et entre 1 et 8 dans tout autre cas.

Ces valeurs correspondent à des valeurs de profondeur de modulation, pour un niveau d'entrée de 1Vcc:

Norma L

- 1 => 86 %
- 2 => 88,5 %
- 3 => 90,5 %
- 4 => 92,5 %

Autres normes

- 1 => 68,5 %
- 2 => 72 %
- 3 => 75,5 %
- 4 => 77 %
- 5 => 79 %
- 6 => 80 %
- 7 => 81 %
- 8 => 82,5 %

4.- Niveau audio

Un nouvel appui sur la touche **■** fait passer au menu **niveau audio**, par exemple 4:

AL04

Pour modifier le niveau audio, activer les touches **▲** ou **▼** afin de sélectionner une valeur entre 1 et 14.

Le tableau des valeurs ci-joint, indiquent la correspondance du niveau audio d'entrée pour une déviation de modulation de \pm 50KHz et un signal d'entrée de 1KHz.

Display	AL (dBm)
1	4
2	1
3	1
4	-1
5	-2 (1,7Vpp approx.)
6	-3
7	-4,5
8	-5,5
9	-6
10	-8
11	-9,5
12	-11
13	-15
14	-17

C'est à dire, si le signal d'entrée est de 1KHz à 1,7Vpp le module doit être programmé à la valeur 5.

Si le signal d'entrée est de 1KHz à 1Vcc la deviation de modulation correspond à une valeur de programmation dont la correspondance est donnée dans le tableau suivant:

Display	Deviation de modulation (KHz)
1	12
2	19
3	19
4	24
5	27
6	29
7	30
8	37,5
9	40
10	51
11	61
12	72,5
13	120
14	145

Norme L, le tableau suivant indique la correspondance des valeurs de programmation et la profondeur de modulation pour un signal d'entrée de niveau 1,7Vcc ou 1Vcc pour un signal de 1KHz.

Display	Norme L (1Vpp)	Norme L (1,7Vpp)
1	10,5 %	22 %
2	17,5 %	28 %
3	20 %	28 %
4	20,5 %	35,5 %
5	22,5 %	42 %
6	26 %	44,5 %
7	30 %	50 %
8	31,5 %	56 %
9	32,5 %	67 %
10	44,5 %	73 %
11	56 %	94,5 %
12	65,5 %	108 %
13	87 %	101 %
14	99 %	108 %

5.2.2.- MENU ETENDU

On accède au menu étendu en appuyant pendant quelques secondes sur la touche

●. Le choix des menus, la modification de la valeur sélectionnée dans chacun de ces menus et l'enregistrement des modifications s'effectuent de la même manière que dans le menu normal.



Une fois une valeur établie à l'intérieur d'un menu étendu, la prise en compte se fait en appuyant sur la touche ■ pendant quelques secondes, ce qui renvoie directement au menu principal, avec l'affichage de la fréquence de la porteuse video (ou le numéro du canal) du canal de sortie.

1.- Adresse du module

Le premier menu étendu à apparaître est celui du choix de l'adresse du module pour le contrôle à distance.

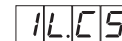


2.- Mode fréquence

Le menu suivant correspond au **choix du mode d'affichage de la fréquence de sortie, en mode fréquence ou en mode canal** et dans ce dernier mode, la sélection de l'une des 7 tables de canaux possibles. (Voir tables de canaux).

3.- Niveau de la porteuse audio

Le menu suivant, suite à l'activation de la touche ■ permet de **varier le niveau de la porteuse audio principale par rapport à la porteuse vidéo.**



Les valeurs peuvent aller de 1 à 8 selon le tableau de correspondance suivant:

Display	Video / Audio
1	11 dB
2	12 dB
3	13 dB
4	14 dB
5	15 dB
6	16 dB
7	17 dB
8	18 dB

Note:

Dans le cas d'un modulateur programmé en **Norme L**, il y a uniquement deux valeurs disponibles **1 et 2** correspondant à un rapport P_{vidéo}/P_{audio} de **12dB et 16dB** respectivement avec un signal dont la profondeur de modulation est au maximum (**92,5%**). Si la profondeur de modulation du signal vidéo est différente, le rapport change, par exemple **pour 86% le 1 et le 2 correspondent à 6dB et 10dB respectivement.**

4.- Mode de fonctionnement

Le menu suivant, après un appui sur la touche **■** permet de modifier le **mode de fonctionnement** entre stéréo, dual ou mono à l'aide des touches **▲** et **▼**.

EST. MONO DUAL

Note:

Ce menu apparaît uniquement dans le cas de choisir une séparation de porteurs de 5,5 MHz.

5.- Niveau sous porteuse audio (2eme port. audio)

Le menu suivant, après un appui sur la touche **■** permet de gérer le **Niveau de la deuxième porteuse audio par rapport à la vidéo.**

2L C.4

Les valeurs peuvent aller de 1 à 4 selon le tableau de correspondance suivant:

Display	Video / Audio
1	18 dB
2	20 dB
3	22 dB
4	24 dB

Note:

Dans le cas où le modulateur est programmé avec une séparation de porteurs différente de 5,5 MHz ce menu il donc n'existe donc pas il n'y a pas 2^e porteur de d'audio.

6.- Fréquence de sous porteuse audio

Le menu suivant , après un appui sur la touche **■** permet de modifier la **fréquence de la sous porteuse audio principale par rapport à la fréquence video**. Les valeurs peuvent aller de 4,5 à 6,5 selon les différents standards:

FC.5.5

Display	Fréquence relative (MHz)
4,5	4,5 Estándar M, N
5,5	5,5 Estándar B, G
6,0	6 Estándar I
6,5	6,5 Estándar D/K
nor L	6,5 Estándar L

7.- Mode normal / Test

Le dernier menu permet de fonctionner en mode Normal ou en mode Test. En mode Normal, le signal de sortie est modulé avec la vidéo et l'audio extérieur arrivant dans le module par le connecteur A/V du modulateur. En mode Test, le signal de sortie est modulé avec une mire générée de façon interne (deux raies blanches verticales sur fond noir) et l'audio extérieur arrivant dans le module par le connecteur A/V du modulateur.

A l'activation du mode Test, si la fréquence de la sous porteuse audio est en Norme L, le modulateur emet une fréquence audio jointe au signal video.

5.2.3.- ENREGISTREMENT DES PARAMÈTRES

DES

Pour enregistrer les données, vous devez appuyer sur la touche **■** pendant environ 3 secondes. L'enregistrement correct des données s'affiche par l'indication suivante des digits du programmeur:

- - - -

Si des données ont été modifiées sans être enregistrées, la dernière configuration sera récupérée au bout de 30 secondes, c'est à dire, que tous les changements réalisés seront annulés.

6.- CONTROLE DU DISPOSITIF

Le module Modulateur Universel permet sa configuration et sa visualisation à travers un PC, aussi bien de façon local qu' à distance, au moyen du logiciel gestion de station v2.0.3.230 ou plus haut.

a.- Contrôle local

Il est nécessaire de disposer du programme "Gestion de station" (v2.0.3.230 ou plus haut) et d'un câble spécial (fourni avec ce programme) reliant le port série du PC au connecteur "PRGM" du module Modulateur.

Depuis le programme, vous pouvez configurer et lire tous les paramètres de fonctionnement, ainsi que vérifier le fonctionnement correct du dispositif.

Vous pouvez observer que les paramètres configurables sont les mêmes que ceux configurables à travers le programmeur.

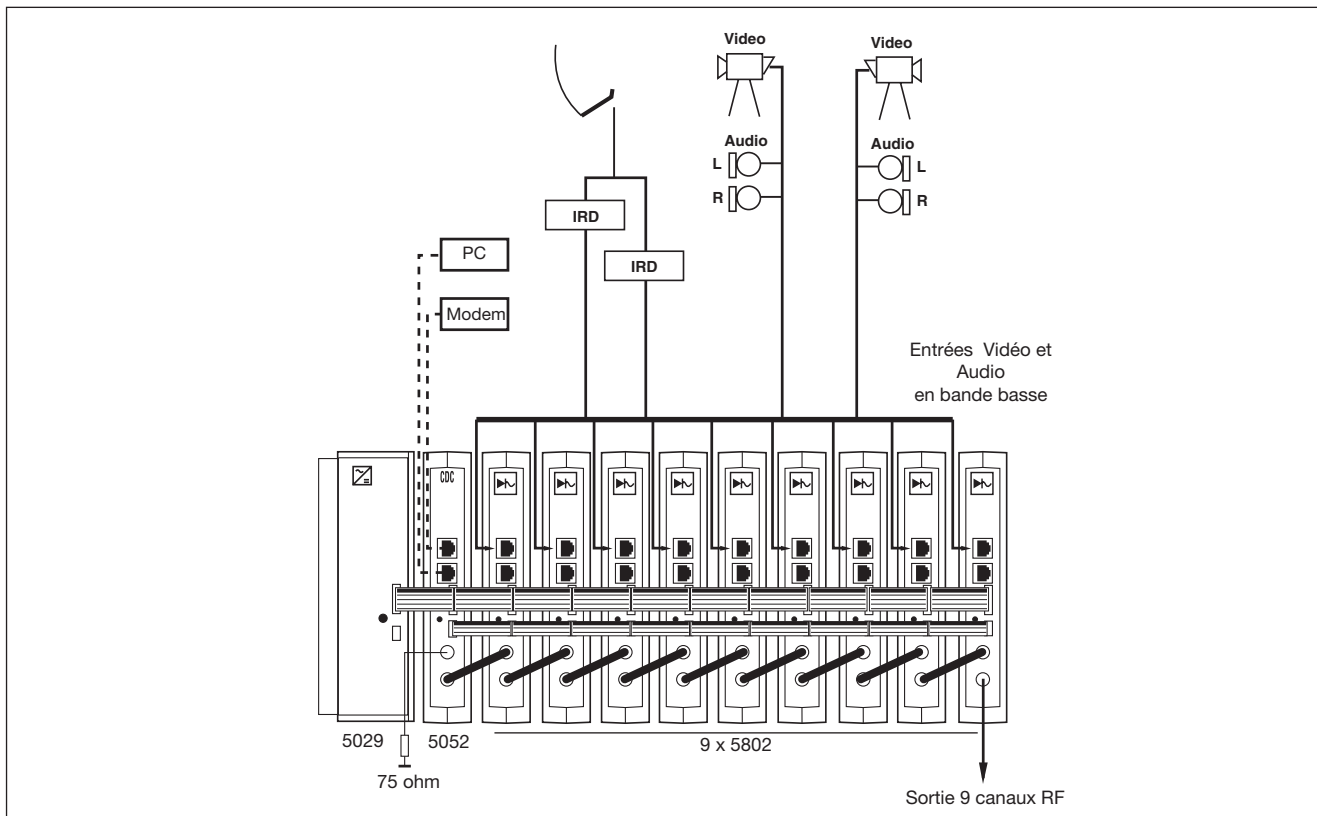
b.- Contrôle à distance

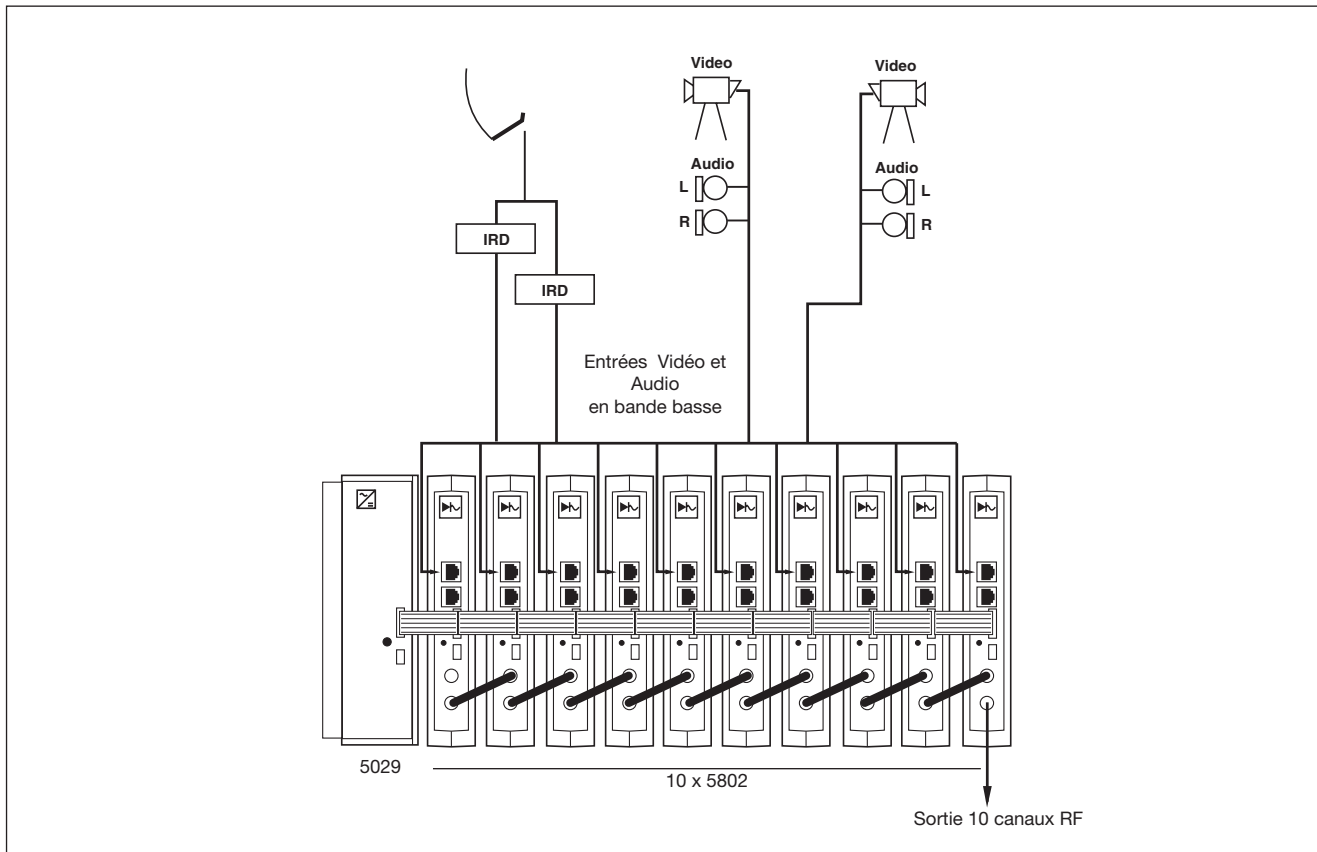
Il est nécessaire de disposer d'un module de contrôle de station (ref. 5052) cela inclut le programme déjà mentionné, et d'un modem relié à la ligne téléphonique.

Une fois la communication établie avec le contrôle de station, vous pouvez accéder à tous les dispositifs contrôlables qui sont installés sur la station.

Dans ce cas, il est indispensable que chaque élément soit programmé avec une direction de dispositif unique (direction RS465) entre 001 et 254.

7.- EXEMPLE D'APPLICATION





A.- CHANNEL TABLES / TABLEAU DES CANAUX

CH	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
	CCIRR N. ZEALAND INDONESIA	CHINA TAIWAN HYPER-CCIRR	M/N CHILE	FRANCE	AUSTRALIA	S-AFRICA K1 (8MHz) I (8MHz Ireland) French territ. Angola (4....9)	USSR OIRT
0				47.75	46.25		
1		49.75		55.75	57.25		49.75
2	48.25	57.75	55.25	60.50	64.25	53.75	59.25
3	55.25	65.75	61.25	63.75	86.25	61.75	77.25
4	62.25	77.25	67.25		95.25	175.25	85.25
5	175.25	85.25	77.25		102.25	183.25	93.25
6	182.25	168.25	83.25		175.25	191.25	175.25
7	189.25	176.25	175.25		182.25	199.25	183.25
8	196.25	184.25	181.25		189.25	207.25	191.25
9	203.25	192.25	187.25		196.25	215.25	199.25
10	210.25	200.25	193.25	176.00	210.25	223.25	207.25
11	217.25	208.25	199.25	184.00	217.25	231.25	215.25
12	224.25	216.25	205.25	192.00	224.25		223.25
13		471.25	211.25	200.00		247.43 (247.5)	
14		479.25	471.25	208.00			
15		487.25	477.25	216.00			
16		495.25	483.25				
17		503.25	489.25				
18		511.25	495.25				
19		519.25	501.25				
20		527.25	507.25				
21	471.25	535.25	513.25		138.25 (5 A)		
22	479.25	543.25	519.25		203.25		
23	487.25	551.25	525.25				
24	495.25	559.25	531.25				
25	503.25	607.25	537.25				
26	511.25	615.25	543.25				
27	519.25	623.25	549.25		521.25		
28	527.25	631.25	555.25		527.25		



CH	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
29	535.25	639.25	561.25		534.25		
30	543.25	647.25	567.25		541.25		
31	551.25	655.25	573.25		548.25		
32	559.25	663.25	579.25		555.25		
33	567.25	671.25	585.25		562.25		
34	575.25	679.25	591.25		569.25		
35	583.25	687.25	597.25		576.25		
36	591.25	695.25	603.25		583.25		
37	599.25	703.25	609.25		590.25		
38	607.25	711.25	615.25		597.25		
39	615.25	719.25	621.25		604.25		
40	623.25	727.25	627.25		611.25		
41	631.25	735.25	633.25		618.25		
42	639.25	743.25	639.25		625.25		
43	647.25	751.25	645.25		632.25		
44	655.25	759.25	651.25		639.25		
45	663.25	767.25	657.25		646.25		
46	671.25	775.25	663.25		653.25		
47	679.25	783.25	669.25		660.25		
48	687.25	791.25	675.25		667.25		
49	695.25	799.25	681.25		674.25		
50	703.25	807.25	687.25		681.25		
51	711.25	815.25	693.25		688.25		
52	719.25	823.25	699.25		695.25		
53	727.25	831.25	705.25		702.25		
54	735.25	839.25	711.25		709.25		
55	743.25	847.25	717.25		716.25		
56	751.25	855.25	723.25		723.25		
57	759.25		729.25		730.25		
58	767.25		735.25		737.25		
59	775.25		741.25		744.25		
60	783.25		747.25		751.25		
61	791.25		753.25		758.25		
62	799.25		759.25		765.25		
63	807.25		765.25		772.25		
64	815.25		771.25		779.25		

CH	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
65	823.25		777.25		786.25		
66	831.25		783.25		793.25		
67	839.25		789.25		800.25		
68	847.25		795.25		807.25		
69	855.25		801.25		814.25		
70	53.75		807.25				
71	62.25	303.25 (S21)	813.25				
72	82.25	311.25	819.25				
73	175.25	319.25	825.25				
74	183.75	327.25	831.25				
75	192.25	335.25	837.25				
76	201.25	343.25	843.25				
77	210.25	351.25	849.25				
78	217.25	359.25	855.25				
79	224.25	367.25	861.25				
80	105.25	375.25					
81	112.25	383.25					
82	119.25	391.25					
83	126.25	399.25					
84	133.25	407.25					
85	140.25	415.25					
86	147.25	423.25					
87	154.25	431.25					
88	161.25	439.25					
89	168.25	447.25					
90	231.25	455.25					
91	238.25	463.25 (S41)					
92	245.25						
93	252.25						
94	259.25						
95	266.25						
96	273.25						
97	280.25						
98	287.25						
99	294.25						

Italian channels / *Canaux Italiens*

"S" bands



Televés	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DECLARATION DE CONFORMITE DECLARATION OF CONFORMITY								
<p>Fabricante / Fabricante / Fabricant / Manufacturer: Televés S.A. Dirección / Direção / Adresse / Address: Rúa B. Conxo, 17 15706 Santiago de Compostela SPAIN A-15010176</p> <p>NIF / VAT : _____</p> <p>Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto: <i>Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto:</i> <i>Declare, sous notre responsabilité, la conformité du produit:</i> <i>Declare under our own responsibility the conformity of the product:</i></p> <p>Referencia / Referência / Référence / Reference: 5802 Descripción / Descrição / Description / Description: Controllable universal modulator Marca / Marca / Marque / Trademark: Televés</p> <p>Con los requerimientos de la Directiva de baja tensión 73 / 23 / CEE y Directiva EMC 89 / 336 / CEE, modificadas por la Directiva 93 / 68 / CEE, para cuya evaluación se han utilizado las siguientes normas:</p> <p><i>Com as especificações da Directiva da baixa tensão 73 / 23 / CEE e Directiva EMC 89 / 336 / CEE, modificadas pela Directiva 93 / 68 / CEE, para cuja aprovação se aplicou as seguintes normas:</i></p> <p><i>Avec les spécifications des Directives 73 / 23 / CEE et 89 / 336 / CEE, modifiées par la directive 93 / 68 / CEE, pour l'évaluation on a appliqué les normes:</i></p> <p><i>With the Low Voltage Directive 73 / 23 / EEC and the EMC Directive 89 / 336 / EEC as last amended by Directive 93 / 68 / EEC requirements, for the evaluation regarding the Directive, the following standards were applied:</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">EN 50083-1: 1993 / A1: 1997</td> <td style="width: 50%; border: none;">EN 61000-4-5: 1995</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">EN 50083-2: 1995 / A1: 1997</td> <td style="border: none;">EN 61000-4-11: 1994</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">EN 61000-4-2: 1995</td> <td style="border: none;">EN 55020: 1994</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">EN 61000-4-4: 1995</td> <td style="border: none;">EN 55022: 1998</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Santiago de Compostela, 14/01/2005</p> <div style="text-align: center;">  <p>Jose L. Fernandez Carnero Technical director</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>		EN 50083-1: 1993 / A1: 1997	EN 61000-4-5: 1995	EN 50083-2: 1995 / A1: 1997	EN 61000-4-11: 1994	EN 61000-4-2: 1995	EN 55020: 1994	EN 61000-4-4: 1995	EN 55022: 1998
EN 50083-1: 1993 / A1: 1997	EN 61000-4-5: 1995								
EN 50083-2: 1995 / A1: 1997	EN 61000-4-11: 1994								
EN 61000-4-2: 1995	EN 55020: 1994								
EN 61000-4-4: 1995	EN 55022: 1998								

Guarantee

Televés S.A. offers a two year guarantee, beginning from the date of purchase for countries in the EU. For countries that are not part of the EU, the legal guarantee that is in force at the time of purchase is applied. Keep the purchase invoice to determine this date.

During the guarantee period, Televés S.A. complies with the guarantee by repairing or substituting the faulty equipment.

The harm produced by improper usage, wear and tear, manipulation by a third party, catastrophes or any other cause beyond the control of Televés S.A. is not included in the guarantee.

Garantie

Televés S.A. offre une garantie de deux ans calculée à partir de la date d'achat pour les pays de l'U.E. Pour les pays non membres de l'U.E., la garantie appliquée sera celle en vigueur du point de vue légal au moment de la vente. Conservez votre facture d'achat afin d'attester de cette date.

Pendant la période de garantie, Televés S.A. prend en charge les avaries dues à un défaut du produit ou de fabrication. Televés assume cette garantie en réparant ou en échangeant l'appareil défectueux.

Ne sont pas couverts par la garantie les dommages provoqués par une utilisation incorrecte, usure normale d'utilisation, manipulation par des tiers, catastrophes ou toute cause hors du contrôle de Televés S.A.

Red Comercial Nacional

● A CORUÑA C.P. 15011

Gregorio Hernández 8.
Tfnos.: 981 27 47 31 / 981 27 22 10
Fax: 981 27 16 11
coruna@televes.com

● ALMERÍA C.P. 04008

Campogrís 9.
Tfno.: 950 23 14 43
Fax: 950 23 14 43
almeria@televes.com

● BADAJOS C.P. 06010

C/Jacobo Rodríguez,
Pereira, nº11-Oficina
Tfno.: 924 20 74 83
Móvil: 670 70 21 93
Fax: 924 20 01 15
saherco@terra.es

● BARCELONA C.P. 08940

C/ Sant Ferrán, 27
Cornellá - Barcelona
Tfnos.: 93 377 08 62 / 93 474 29 50
Fax: 93 474 50 06
barcelona@televes.com

● BILBAO C.P. 48150

Iberre kalea, mód. 16, pabellón 15-B
Sangroniz-Sondika
Tfnos.: 94 471 12 02 / 94 471 24 78
Fax: 94 471 14 93
bilbao@televes.com

● BURGOS C.P. 09188

C/Campanero, 3, S. Adrián de Juarros
Tfno.: 947 56 04 58
Móvil: 670 73 75 86
emilianovarga@amena.com

● GIJÓN C.P. 33210

C/Japón, 14
Tfnos.: 985 15 25 50 / 985 15 29 67
Fax: 985 14 63 89
gijon@televes.com

● JAÉN C.P. 23007

Hermanos Pinzón, 8-bajo
Tfnos.: 953 29 50 40 / 953 29 52 11
Móvil: 636 984489
Fax: 953 29 52 10
pablobiesa@infonegocio.com

● LAS PALMAS C.P. 35006

Gral. Mas de Gaminde 26
Tfnos.: 928 23 11 22 / 928 23 12 42
Fax: 928 23 13 66
laspalmas@televes.com

● LOGROÑO C.P. 26004

San Prudencio 19. bajo
Tfno.: 941 23 35 24
Fax: 941 25 50 78
r.grijalba@cgac.es

● MADRID C.P. 28005

Paseo de los Pontones 11
Tfnos.: 91 474 52 21 / 91 474 52 22
Fax: 91 474 54 21
madrid@televes.com

● MÁLAGA C.P. 29006

C/ La Bohème 55
Pol. Ind. Alameda 2
malaga@televes.com

● MURCIA C.P. 30010

Polígono Conver - C/ Río Pilego 22
Tfnos.: 968 26 31 44 / 968 26 31 77
Fax: 968 25 25 76
murcia@televes.com

● P. MALLORCA C.P. 07007

Ferrer de Pallares 45. bajo D.
Tfno.: 971 24 70 02
Fax: 971 24 53 42
mallorca@televes.com

● PAMPLONA C.P. 31007

Avda. Sancho el Fuerte 5
Tfno.: 948 27 35 10
Fax: 948 17 41 49
jazpeitia@cin.es

● SEVILLA C.P. 41008

Pol. Ind. Store - C/ A-6. Nave 5
Tfnos.: 95 443 64 50 / 95 443 58 00
Fax: 95 443 96 93
sevilla@televes.com

● TENERIFE C.P. 38108

Avda. El Paso, 25 -
Los Majuelos- La Laguna
Tfnos.: 922 31 13 14 / 922 31 13 16
Fax: 922 31 13 33
tenerife@televes.com

● VALENCIA C.P. 46022

Plaza Jordi San Jordi s/n
Tfnos.: 96 337 12 01 / 96 337 12 72
Fax: 96 337 06 98
valencia@televes.com

● VIGO C.P. 36204

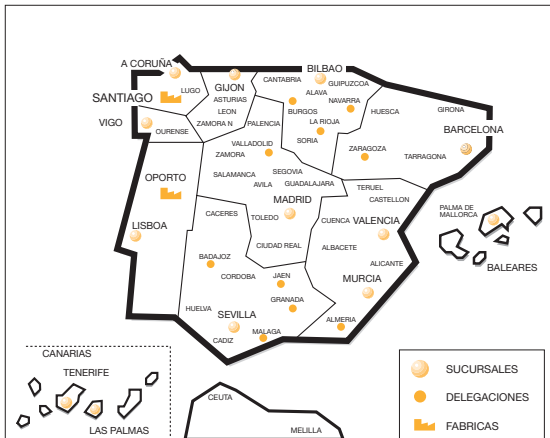
Escultor Gregorio Fernández, 5
Tfnos.: 986 42 33 87 / 986 42 40 44
Fax: 986 42 37 94
vigo@televes.com

● VALLADOLID C.P. 47008

C/ Arrecife 12
Tfno.: 983 22 36 66
Fax: 983 22 36 66
fernandoharguindy@hotmail.com

● ZARAGOZA C.P. 50002

C/ Monasterio de Alahón 1-3
Tfno.: 976 41 12 73
Fax: 976 59 86 86
zaragoza@televes.com



Televés

Rúa B. de Conxo, 17
15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA
Tel. 981 52 22 00 Fax 981 52 22 62
televes@televes.com www.televes.com



Red Comercial Internacional

TELEVES ELECTRONICA PORTUGUESA

MAIA - OPORTO

Via . Dr Francisco Sa Carneiro. Lote 17.
ZONA Ind. MAIA 1. Sector-X MAIA.
C.P. 4470 BARCA
Tel.: 351 22 9418313
Fax: 351 22 9488719 / 9416180
televes.pt@televes.com

LISBOA

C.P. 1000 Rua Augusto Gil 21-A.
Tel.: 351 21 7932537
Fax: 351 21 7932418
televes.lisboa.pt@televes.com

TELEVES FRANCE S.A.R.L.

1 Rue Louis de Broglie
Parc d'Activités de l'Espalande
77400 St. Thibault des Vignes FRANCE
Tel.: +33 (0)1 60 35 92 10
Fax: +33 (0)1 60 35 90 40
televes.fr@televes.com

TELEVES ITALIA S.r.l.

S.op.Viale Liguria 24
20068 Peschiera Borromeo (MI) Italia
Tel.: (+39)-0251560604 (RA)
Fax: (+39)-0255307363
televes.it@televes.com

TELEVES MIDDLE EAST FZE

P.O. Box 17199
JEBEL ALI FREE ZONE DUBAI,
UNITED ARAB EMIRATES
Tel.: 9714 88 343 44
Fax: 9714 88 346 44
televes.me@televes.com

TELEVES UNITED KINGDOM LTD

Unit 11 Hill Street, Industrial State
CWMBRAN, GWENT NP44 7PG.
(United Kingdom)
Tel.: 44 01 633 87 58 21
Fax: 44 01 633 86 63 11
televes.uk@televes.com



103690-01