

# **DT-101B/102B**

**MODULADOR DVB-T INDIVIDUAL/DOBLE**

**SINGLE/DUAL DVB-T MODULATOR**

**MODULATEUR DVB-T SIMPLE/DOUBLE**

**GUÍA RÁPIDA DE CONFIGURACIÓN**

**QUICK CONFIGURATION GUIDE**

**GUIDE RAPIDE DE CONFIGURATION**



## **GUÍA RÁPIDA DE CONFIGURACIÓN**

# **DT-101B/102B**

## **1 INTRODUCCIÓN**

Los módulos **DT-101B/102B** (individual/doble) son moduladores **COFDM** compatibles con **DVB-T**. El **DT-101B** tiene una entrada **ASI-TS** y el **DT-102B** dos entradas **ASI-TS**. Ambos tienen una salida **RF** en la banda **UHF** (con opción **V** de 170 a 650 MHz).

El módulo **DT-101B** genera una salida **DVB-T** desde una entrada **ASI-TS** (Transport Stream). La señal resultante de salida obtiene excelentes niveles de potencia y calidad, de tal forma que puede resistir el paso a través de largo cableado, derivadores, amplificadores, etc.

El módulo **DT-102B** tiene la funcionalidad de dos **DT-101B** e incluye dos entradas **ASI-TS** con una sola salida con dos canales **DVB-T** combinados. Su combinador interno ofrece una alta tasa **C/N**.

Tenga en cuenta que cuando se trate de un módulo doble (**DT-102B**) cada modulador será independiente y tendrá su propia configuración.

Entre las aplicaciones prácticas de estos módulos destacan la posibilidad de seleccionar la frecuencia y el nivel de salida, el filtraje de servicios de vídeo, audio o datos de la señal original, la restauración de calidad de una señal débil o la posibilidad de mover canales **DVB-T** de unas frecuencias a otras para evitar la degradación de la señal o solapamientos con otros canales.

Tras pasar por el proceso, la señal **DVB-T** de salida del módulo puede ser insertada en una red de distribución de televisión con las ventajas de robustez y alta calidad que ofrece la tecnología digital.

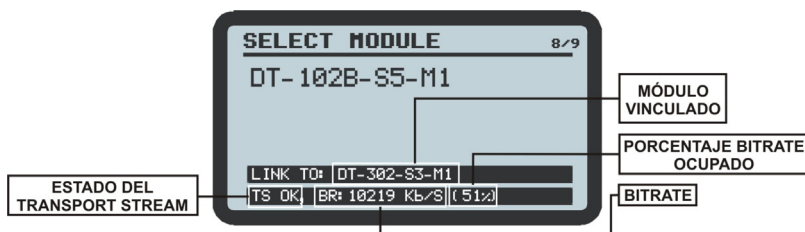


Figura 1.- Configuración DT-101B/102B.

En la parte inferior de la pantalla inicial aparecen dos líneas con información del módulo. La primera línea muestra el módulo DT-30x al cual está conectado. En la segunda línea muestra el estado de la señal **ASI-TS** entrante, el **bitrate** ocupado en kilobit por segundo y el porcentaje de éste respecto al total del ancho de banda disponible.

El módulo **DT-101B/102B** adapta la tasa de compresión al ancho de banda disponible en función de los parámetros de la modulación.

El bitrate es un dato muy importante a considerar, ya que nos indicará el número de servicios que podemos seleccionar. Es conveniente aprovechar al máximo el bitrate para que quepan el máximo de servicios posible. Si el porcentaje de bitrate es inferior al 100% no existe ningún problema. Si supera este porcentaje, el módulo se satura y no mostrará ningún servicio en el receptor de **TV**.

Una vez seleccionada la lista de servicios, el receptor de TV mostrará la línea de servicios reconstruida, es decir, una lista con sólo los servicios filtrados que serán los únicos que podrán visualizarse en la pantalla del receptor. Los servicios no seleccionados no aparecerán en el listado de servicios del receptor de **TV**, evitando así tediosos cambios de servicios desocupados.

## 1.1 ESPECIFICACIONES

### Entrada de TS

<b>Tipo</b>	1 ( <b>DT-101B</b> ) o 2 ( <b>DT-102B</b> ) entradas ASI-TS independientes.
<b>Conector</b>	BNC hembra, Impedancia 75 Ω.
<b>Paquetes</b>	TS de 188 ó 204 bytes de longitud (detección automática). Adaptación automática velocidad binaria (eliminación de paquetes NULL, Packet-stuffing y PCR-restamping).

### Parámetros DVB-T (modulación)

<b>Portadoras</b>	2k, 8k
<b>Constelación</b>	QPSK, 16-QAM, 64-QAM
<b>Ancho de banda del canal</b>	6 MHz <sup>(1)</sup> , 7 MHz, 8 MHz
<b>Intervalo de guarda</b>	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
<b>Code Rate</b>	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
<b>Inversión espectral</b>	ON, OFF

---

<sup>(1)</sup> Opción bajo demanda.

## **Salida de RF (DVB-T)**

### **Tipo**

1 multiplex DVB-T (**DT-101B**) o 2 multiplex DVB-T independientes combinados (**DT-102B**).

### **Conector**

BNC hembra, Impedancia 50  $\Omega$ .

### **Rango de frecuencias**

Entre 474 y 875 MHz, en pasos de 1 Hz (para salida en banda VHF, ver Opciones).

### **Nivel de potencia**

(media)

Aprox. 85 dB $\mu$ V sin atenuación.

Atenuación variable de 0 a 30 dB (en pasos de 1 dB).

### **Estabilidad en**

### **frecuencia**

10 ppm.

### **MER**

>37 dB de 650 MHz a 860 MHz

>39 dB de 474 MHz a 650 MHz

### **Ruido de fase SSB**

-87 dBc/Hz @ 2 kHz

## **Procesado de Transport Stream**

### **Funciones básicas**

#### **PID Filtering**

Tabla de filtrado de hasta 32 PID.

#### **Medidas sobre el TS**

Bitrate del multiplex de salida.

Porcentaje de bitrate usado (respecto a la capacidad máxima del multiplex).

### **Funciones avanzadas**

(Disponibles sólo cuando se conecta a un receptor **DT-3XX**)

Selección de Servicios por Nombre o filtrado de streams por PID.

Regeneración automática de las tablas PAT y SDT.

Adaptación de la tabla NIT:

-NID (Network Identifier) editable

Gestión de LCN (Logical Channel Number) para cada módulo y para cada servicio

### **Configuración**

A través del módulo de Control **DT-800** de forma local o remota (PC). (Ver especificaciones **DT-800**).

### **Alimentación**

A través del módulo de control y alimentación **DT-800**

### **Conectores**

JST B08P-XL-HDS (cable de conexión suministrado con **DT-800**)

### **Tensión de alimentación**

### **y consumo máximo**

+ 12 V; < 0,55 A.

+ 5 V; < 1,4 A.

**Condiciones ambientales de funcionamiento****Altitud** Hasta 2000 m.**Margen de temperaturas** De 5 °C a 50 °C.**Humedad relativa****máxima** 80% (hasta 31 °C), decreciendo linealmente hasta el 20% a 50 °C.**Características mecánicas****Dimensiones** A. 50 x Al. 262 x Pr. 230 mm.**Peso** 1,5 kg.**Accesorios incluidos**

1 x 0 CC024 Cable BNC/BNC 25 cm.

1 x 0 CC027 Cable BNC/BNC 50 cm.

1 x 0 MI1726 Manual de Instrucciones.

1 x 0 DG0090 Guía rápida de configuración.

1 x 0 MI1780 Árbol de Menús.

**Configuración mínima necesaria**

1x DT-800 Fuente de alimentación y módulo de control.

1x DT-900 Estructura para fijación en rack o pared.

**Opciones**

DT-102B-V Opción VHF.

Frecuencia de salida De 170 a 650 MHz.

DT-102B-CO01S Opción 6 MHz.

Ancho de banda 6, 7 y 8 MHz.















**RECOMENDACIONES ACERCA DEL EMBALAJE**

Se recomienda guardar todo el material de embalaje de forma permanente por si fuera necesario retornar el equipo al Servicio de Asistencia Técnica.

## 2 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

### 2.1 Generales

- \* **La seguridad puede verse comprometida si no se aplican las instrucciones dadas en este Manual.**
- \* Utilizar solamente con otros módulos de la serie DT y para Alimentación y control los que se indican en las Especificaciones.
- \* Recuerde que las tensiones superiores a **70 V DC** o **33 V AC rms** son potencialmente peligrosas.
- \* Observar en todo momento las **condiciones ambientales máximas especificadas** para el aparato.
- \* El operador no está autorizado a intervenir en el interior del equipo. Cualquier cambio en el equipo deberá ser efectuado exclusivamente por personal especializado.
- \* **No obstruir el sistema de ventilación** del equipo.
- \* Utilizar para las entradas / salidas de señal, especialmente al manejar niveles altos, **cables apropiados** de bajo nivel de radiación.
- \* Seguir estrictamente las **recomendaciones de limpieza** que se describen en el apartado Mantenimiento.
- \* Símbolos relacionados con la seguridad:

	CORRIENTE CONTINUA		MARCHA
	CORRIENTE ALTERNA		PARO
	ALTERNA Y CONTINUA		DOBLE AISLAMIENTO (Protección CLASE II)
	TERMINAL DE TIERRA		PRECAUCIÓN (Riesgo de choque eléctrico)
	TERMINAL DE PROTECCIÓN		PRECAUCIÓN VER MANUAL
	TERMINAL A CARCASA		FUSIBLE
	EQUIPOTENCIALIDAD		EQUIPO O COMPONENTE QUE DEBE SER RECICLADO

## **2.2 Mantenimiento**

### **2.2.1 Recomendaciones de Limpieza**

---

#### **PRECAUCIÓN**

Para limpiar la caja, asegurarse de que el equipo está desconectado.

---

#### **PRECAUCIÓN**

No se use para la limpieza hidrocarburos aromáticos o disolventes clorados. Estos productos pueden atacar a los materiales utilizados en la construcción de la caja.

La caja se limpiará con una ligera solución de detergente con agua y aplicada mediante un paño suave humedecido.

Secar completamente antes de volver a usar el equipo.

---

#### **PRECAUCIÓN**





No se use para la limpieza del panel frontal y en particular de los visores, alcohol o sus derivados, estos productos pueden atacar las propiedades mecánicas de los materiales y disminuir su tiempo de vida útil.



## 3 NAVEGACIÓN Y EDICIÓN DE VALORES







### 3.1 Módulo de Control

El módulo **DT-101B/102B** se configura desde el módulo de control **DT-800**:


- 1.- Tras la instalación y conexionado del módulo, encienda el **DT-800**. Tras el barrido compruebe en la pantalla que en el listado de módulos aparece el **DT-101B/102B**.
- 2.- Pulse **ENTER**  para entrar en la opción **Password** e introduzca la contraseña de acceso (contraseña por defecto "2008"). Si la contraseña es correcta dará acceso a la pantalla inicial de configuración.
- 3.- Use **DERECHA**  o **IZQUIERDA**  para desplazarse entre los módulos hasta que aparezca en pantalla el **DT-101B/102B**. El LED "**Program**" del módulo **DT-101B/102B** correspondiente debe parpadear cuando el módulo aparece en pantalla.
- 4.- Pulse **ENTER**  para entrar en las opciones de configuración del **DT-101B/102B**.






Para información más detallada, consulte el manual entregado con el módulo de control **DT-800**.

### 3.2 Navegación por el menú de configuración

- Para desplazarse por las opciones de menú pulse **IZQUIERDA**  o **DERECHA** .
- Para **ENTRAR** en un menú pulse **ENTER**  o **ABAJO** .
- Para validar un cambio y salir pulse **ENTER** .
- Para salir de un menú sin validar pulse **ESCAPE** .

### 3.3 Edición de un campo numérico











- 1.- Pulse **ENTER**  para entrar en la opción del menú.

- 2.- Use **DERECHA**  o **IZQUIERDA**  para desplazarse entre las cifras. Un número a la derecha del valor a editar indica en qué cifra se encuentra (unidades, decenas, centenas, millares).
- 3.- Para cambiar el valor de una cifra pulse **ARRIBA**  o **ABAJO** .
- 4.- Cuando haya finalizado la edición del campo numérico, pulse **ENTER**  para confirmar y salir.

**¡ATENCIÓN!**

Para **VALIDAR** ha de pulsar **ENTER**  o **ARRIBA** . Si pulsa **ESCAPE**  el cambio no será aceptado.

**3.4 Edición de un campo de texto**

- 1.- Pulse **ENTER**  para entrar en la opción del menú.
- 2.- A la derecha del texto a editar aparece una letra y un número. El número indica la posición del carácter que se está modificando. La letra junto al número indica el tipo de carácter que se está utilizando ("A" para letras mayúsculas, "a" para letras minúsculas, "@" para símbolos y "1" para números).
- 3.- Para desplazarse entre los caracteres pulse la tecla **DERECHA**  o **IZQUIERDA** . Para borrar un carácter haga una pulsación larga (1 s.) con la tecla **DERECHA**  o **IZQUIERDA** .
- 4.- Para cambiar un carácter pulse la tecla **ARRIBA**  o **ABAJO** . Para variar el tipo de carácter (letras mayúsculas, minúsculas, símbolos o números) haga una pulsación larga (1 s.) con la tecla **ARRIBA**  o **ABAJO** .
- 5.- Cuando haya finalizado la edición pulse **ENTER**  para validar el texto y salir del menú.

## 4 CONFIGURACIÓN DT-101B/102B

---

El menú de configuración del **DT-101B/102B** permite configurar los parámetros que afectan a la señal de salida. Las opciones del menú de **CONFIGURACIÓN** del módulo **DT-101B / 102B** son las siguientes:

- **Frequency** (Frecuencia).  
Edita el valor de la frecuencia de la señal de salida del canal que quiere generar. Es un campo numérico.
- **Attenuation** (Atenuación).  
Ecuatiza el nivel de potencia de la señal de salida (en dB) para ajustar el nivel de la portadora al valor correcto. Es un campo numérico.
- **FFT Mode** (Modo FFT).  
Modo de transmisión de la señal. Seleccione entre los valores disponibles (2 K ó 8 K).
- **Guard Interval** (Intervalo de Guarda).  
Margen de seguridad de la señal. Seleccione entre los valores disponibles (1/4, 1/8, 1/16, 1/32).
- **Constellation** (Constelación).  
Tipo de constelación utilizada para transmitir la señal. Seleccione entre los valores disponibles (16, 32, 64, 128, 256 QAM).
- **Code Rate** (Tasa de código).  
Seleccione la tasa de código adecuada. Seleccione entre los valores disponibles (1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8).
- **Channel BW** (Canal de Ancho de Banda).  
Defina el ancho de banda de la señal. Seleccione entre los valores disponibles (7 y 8 MHz; opción 6 MHz bajo demanda).
- **PID Filtering** (Filtraje de Servicios).  
Esta opción permite seleccionar los servicios que desea filtrar. Los servicios seleccionados en esta opción serán filtrados y por tanto no aparecerán en la señal de salida. Los servicios que no hayan sido seleccionados en la opción "Service List" del DT-30X, aparecerán aquí. Esta opción dispone de un submenú con las siguientes opciones:

- **Mode (ON / OFF)** (Modo Activado / Desactivado)  
Permite activar el filtraje (ON) o desactivarlo (OFF).
- **PID List**  
Es una lista donde aparecen todos los servicios filtrados (no seleccionado en la función "Service List" del módulo DT-30X).  
Permite filtrar el servicio que seleccione.
- **Firmware Version** (Versión de Firmware).  
Muestra la versión de Firmware del módulo.
- **Save** (Salvar)  
Guarda todos los cambios realizados y validados.

Pulse **ENTER**  para **CONFIRMAR** que quiere guardar los cambios.

**¡ATENCIÓN!**

**¡Si no guarda los cambios éstos se perderán al apagar el módulo de control!**

## QUICK CONFIGURATION GUIDE

# DT-101B/102B

## 1. INTRODUCTION

The **DT-101B/102B** modules (single/dual) are **COFDM** modulators compatible with **DVB-T** standards. The **DT-101B** module has an **ASI-TS** input and the **DT-102B** module has two **ASI-TS** inputs. Both them have an **RF** output in the **UHF** band (from 170 to 650 MHz in the **V-option**).

The **DT-101B** module generates a **DVB-T** output from an **ASI – Transport Stream** input. The output signal has excellent power and quality levels so that it can withstand significant degradation through wiring, splitters, amplifiers, etc.

The **DT-102B** has the functionality of two **DT-101B** units and includes two **ASI-Transport Stream** inputs and one single output with two **DVB-T** combined channels. Its internal combiner delivers high **C/N** ratio.

Note that when there is a double module (**DT-102B**), each single element will be independent and will have its own configuration.

Among the practical applications of this module are the possibility to choose the channel frequency and the output level, to remove video, audio or data services from the original signal, the restoration of the quality of a weak signal or the possibility to move **DVB-T** channels from one frequency to another, to avoid degradation of the signal or overlapping on other channels.

After going through this process, the signal of the **DVB-T** module can be inserted into a television distribution network, with the advantages of robustness and high quality offered by the digital technology.

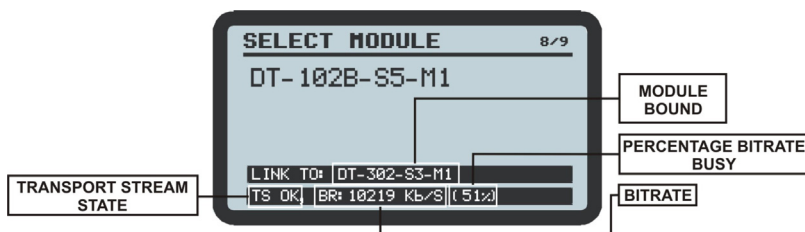


Figure 1.- DT-101B/102B Configuration.

At the bottom of the screen there are two lines with information about the module. The first line shows the DT-30x where is linked. The second line shows the status of the input **ASI-TS** signal, the **bitrate** used in kilobit per second and the percentage of bitrate used relative to the total available.

The **DT-101B/102B** module adjusts the compression rate to the total bitrate available, using the modulation parameters.

The bitrate is a very important data, because determines the amount of services that can be selected. It is advisable to make the most of the available bitrate in order to fit the higher number of services. If the bitrate percentage is below the 100% the system will work, but if you exceed that percentage, the module will be saturated and will not show any service on the TV receiver.

Once the list of services is selected, the TV receiver will show the list rebuilt, that is, a list with only the filtered services, which will be the only ones that will be displayed on the receiver. Not selected services will not appear on the list, avoiding changing blank channels.

## **1.1 SPECIFICATIONS**

### **TS Input**

#### **Type**

1 (**DT-101B**) or 2 (**DT-102B**) independent ASI-TS inputs.

#### **Conector**

BNC female, Impedance 75  $\Omega$ .

#### **Packets**

TS of 188 or 204 bytes in length (automatic detection). Automatic adaptation to binary speed (removing NULL packets, Packet-stuffing and PCR-restamping)

### **DVB-T parameters**

(modulation)

#### **Carriers**

2k, 8k

#### **Constellation**

QPSK, 16-QAM, 64-QAM

#### **Channel Bandwidth**

6 MHz<sup>(1)</sup>, 7 MHz, 8 MHz

#### **Guard Interval**

1/4, 1/8, 1/16, 1/32

#### **Code Rate**

1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8

#### **Spectral Inversion**

ON, OFF

---

<sup>(1)</sup> Option on request.

**RF Output (DVB-T)****Type**

1 DVB-T multiplex (**DT-101B**) or 2 DVB-T independent combined multiplex (**DT-102B**).

**Conector**

BNC female, Impedance 50  $\Omega$ .

**Frequency Range**

From 474 to 875 MHz, in 1Hz step (see Options for output in VHF band).

**Power level (average)**

Aprox. 85 dB $\mu$ V without attenuation.

Variable attenuation from 0 to 30 dB (in 1 dB step).

**Frequency Stability**

10 ppm.

**MER**

>37 dB from 650 MHz to 860 MHz.

>39 dB from 474 MHz to 650 MHz.

**Noise Phase SSB**

87 dBc/Hz at 2 kHz.

**Transport Stream Processing****Basic Functions****PID Filtering**

Filtering Table up to 32 PID.

**TS Measures**

Bitrate of the Output Multiplex.

Percentage of used bitrate (relative to the maximum capacity of the multiplex).

**Advanced Functions**

(Available only when it is connected to a **DT-3XX** receiver)

Selection of Services by Name or streams filtering by PID.

Automatic Regeneration of PAT and SDT tables

NIT table adaptation:

NID (Network Identifier) editable.

Management of LCN (Logic Channel Number) for each module and service.

**Configuration**

Through the **DT-800** Control Module in local (keypad) or remote mode (PC). (See **DT-800** specifications)

**Power Supply****Connector**

Via the **DT-800** Control and Power module

JST B08P-XL-HDS (Connecting Cable supplied with the **DT-800** module)

**Voltage and highest Consumption**

+12 V, <0,55 A;

+5 V, <1,4 A.

**Operating environmental  
Conditions**

<b>Altitude</b>	Up to 2000 m.
<b>Temperature range</b>	From 5 °C to 50 °C.
<b>Max. Relative humidity</b>	80% (up to 31 °C), decreasing lineally up to 20% at 50 °C.

**Mechanical features**

<b>Dimensions</b>	W. 50 x H. 262 x D. 230 mm.
<b>Weight</b>	1,5 kg.

**Included accessories**

1 x <b>0 CC024</b>	BNC/BNC Cable 25 cm.
1 x <b>0 CC027</b>	BNC/BNC Cable 50 cm.
1 x <b>0 MI1726</b>	Instruction Manual.
1 x <b>0 DG0090</b>	Quick configuration guide.
1 x <b>0 MI1727</b>	Menu Tree.

**Minimal Configuration needed**

1 x <b>DT-800</b>	Power and Control Module.
1 x <b>DT-900</b>	Sub-rack framework to install in a rack or on a wall.

**Options**

DT-102B-V	VHF option.
Output Frequency	From 170 to 650 MHz.
DT-102B-CO01S	6 MHz option.
Channel Bandwidth	6, 7 and 8 MHz.

**RECOMMENDATIONS ABOUT THE PACKING**

It is recommended to keep all the packing material in order to return the equipment, if necessary, to the Technical Service.

















## 2. SAFETY RULES



### 2.1 General

- \* **The safety could not be assured if the instructions for use are not closely followed.**
- \* Use only with other DT series modules and for power supply and Control those indicated at the Specifications.
- \* Remember that voltages higher than **70 V DC** or **33 V AC rms** are dangerous.
- \* Use this instrument under the **specified environmental conditions**.
- \* The user is not allowed to perform changes inside the equipment. Any change on the equipment must be done exclusively by specialized staff.
- \* Do not obstruct the ventilation system of the equipment.
- \* Use appropriate low-level radiation cables for input / output signals, especially on high level signals.
- \* Follow the **cleaning instructions** described in the Maintenance paragraph.
- \* Symbols related with safety:

	DIRECT CURRENT		ON (Supply)
	ALTERNATING CURRENT		OFF (Supply)
	DIRECT AND ALTERNATING		DOUBLE INSULATION (Class II protection)
	GROUND TERMINAL		CAUTION (Risk of electric shock)
	PROTECTIVE CONDUCTOR		CAUTION REFER TO MANUAL
	FRAME TERMINAL		FUSE
	EQUIPOTENTIALITY		EQUIPMENT OR COMPONENT TO BE RECYCLED

## **2.2 Maintenance**

### **2.2.1 Cleaning Recommendations**

---

**CAUTION**

To clean the cover, take care the instrument is disconnected.

---

**CAUTION**

Do not use scented hydrocarbons or chlorized solvents. Such products may attack the plastics used in the construction of the cover.

The cover should be cleaned by means of a light solution of detergent and water applied with a soft cloth.

Dry thoroughly before using the system again.

---





**CAUTION**

Do not use for the cleaning of the front panel and particularly the viewfinders, alcohol or its derivatives, these products can attack the mechanical properties of the materials and diminish their useful time of life.

## 3. NAVIGATION AND EDITION OF VALUES







### 3.1 Control Module

The **DT-800** control module configures the **DT-101B/102B** module:







- 1.- After assembling and connecting, turn on the **DT-800**. After scanning, check the **DT-101B/102B** module appears in the list of modules shown on the screen.
- 2.- Press **ENTER**  to get into the **Password** option and enter the access password (password by default "2008"). If the password is right you will access to the configuration menu.
- 3.- Use **RIGHT**  or **LEFT**  to move among modules, until finding the **DT-101B/102B**. The LED "**Program**" of the **DT-101B/102B** module should be flickering when the module appears on screen.
- 4.- Press **ENTER**  to get into the configuration option of the **DT-101B/102B**.

For more information, refer to the manual supplied with the **DT-800** module control.




### 3.2 Navigation through the configuration menu

4. Press the **LEFT**  or **RIGHT**  key to move among the menu options.
5. To exit a menu option, press the **ENTER**  or **DOWN**  key.
6. To validate a change and exit, press the **ENTER**  key.
7. To exit without validating press the **ESCAPE**  key.











### 3.3 Editing a numeric field

- 1.- Press the **ENTER**  key to get into a menu option.
- 2.- Press the **RIGHT**  or **LEFT**  key to move the cursor between digits. On the right of the screen, a number shows in what position the cursor is (units, tens, hundreds or thousands).
- 3.- To change a digit press the **UP**  or **DOWN**  key.
- 4.- After editing the numeric field, press the **ENTER**  key to confirm and exit the option.

#### **WARNING!**

**To VALIDATE a change you should press the ENTER  or UP  key. If you press the ESCAPE  key, the change will not be accepted.**

### 3.4 Editing a text field

- 1.- Press the **ENTER**  key to get into the menu option.
- 2.- At the right of the screen, there is a letter and a number. The number means the position of the character in the word you are editing. The letter next to the number means the type of character you are using ("A" for capital letters, "a" for small letters, "@" for symbols and "1" for numbers).
- 3.- Press the **RIGHT**  or **LEFT**  key to move between characters in the word. To delete a character press the **RIGHT**  or **LEFT**  key for one second.
- 4.- To change a character, press the **UP**  or **DOWN**  key. To change the type of character (capital letters, small letters, symbols or numbers) press the **UP**  or **DOWN**  key for one second.
- 5.- After editing the word press the **ENTER**  key to validate the word and exit the option.

## 4. DT-101B/102B CONFIGURATION

---

The main menu of the **DT-101B/102B** module allows you to configure the parameters of the output signal. The **CONFIGURATION** menu has the following options:

- **Frequency.**  
Edits the frequency value of the output signal for the channel you want to generate. It is a numeric field.
- **Attenuation.**  
Equalizes the power level of the output signal (dB) to adjust the level of the carrier to a correct value. It is a numeric field.
- **FFT Mode.**  
Transmission mode of the signal. Select from available values (2K or 8K).
- **Guard Interval.**  
Safety margin of the signal. Select among the available values (1/4, 1/8, 1/16, 1/32).
- **Constellation.**  
Contellation type used to transmit the signal. Select among the available values (16, 32, 64, 128, 256 QAM).
- **Code Rate.**  
Select the appropriate code rate. Select among the available values (1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8).
- **Channel BW.**  
It defines the bandwidth of the signal. Select from the available values (7 and 8 MHz; 6 MHz option on request).
- **PID Filtering.**  
This option allows you to select the services you want to filter. The selected services in this option will be filtered and then, they will not be at the output. The services that have not been selected in the "Service List" of the DT-30x module, will appear here. This option has a submenu with the following options:
  - **Mode (ON / OFF)**  
To enable (ON) or disable (OFF) the filtering.

- **PID List:**  
It is a list of the filtered services (that is, not selected in the "Service List" of the DT-30X). It allows you to filter the service you want.
- **Firmware Version.**  
It shows the Firmware version of the module.
- **Save.**  
It saves all changes made and validated.

Press ENTER  to CONFIRM that you want to save the changes.

***WARNING!***

***If you do not save these changes, they will be lost when turning off the control module!***

## **GUIDE RAPIDE DE CONFIGURATION**

# **DT-101B/102B**

## **1. INTRODUCTION**

Les modules **DT-101B/102B** sont des modulateurs **COFDM** compatibles avec la norme **DVB-T**. Le module **DT-101B** dispose d'une entrée **ASI-TS** et deux le module **DT-102B**. Tous deux ont une entrée **RF** à la bande **UHF** (de 170 à 650 MHz pour l'option **V**).

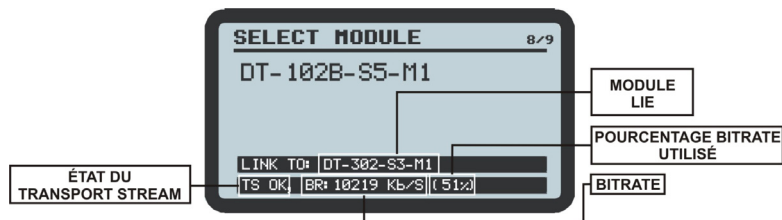
Le module **DT-101B** génère une sortie **DVB-T** (compatible avec la **TNT**) à partir de l'entrée **ASI – Transport Stream** (flux numérique). Le signal de sortie dispose d'un niveau de puissance et de qualité excellent qui permet de faire face sans aucun problème à la dégradation à travers le câblage, dérivateurs, amplificateurs, etc.

Le module **DT-102B** intègre deux modulateurs **DT-101B** et possède deux entrées **ASI-Transport Stream**. Les deux canaux **DVB-T** générés sont couplés sur une seule sortie **RF**. Le combinateur intérieur libère un haut taux de C/N.

Notez qu'il s'agit d'un double module (**DT-102B**), chaque module est indépendant et il aura sa propre configuration.

Parmi les applications pratiques de ces modules, incluent la possibilité de sélectionner la fréquence et le niveau de sortie, le filtrage de la vidéo, audio ou des données du signal original, la restauration de la qualité d'un signal faible ou le déplacement des canaux **DVB-T** d'une fréquence à une autre, pour éviter la dégradation du signal ou le chevauchement avec d'autres canaux.

Après ce processus, le signal du module **DVB-T** peut être inséré dans un réseau de distribution de la télévision avec les avantages de robustesse et de haute qualité offre par la technologie numérique.



**Figure 1.- Configuration DT-101B/102B.**

Au bas de l'écran on affiche deux lignes avec information du module. La première ligne montre le module à qui est relié. La deuxième ligne indique l'état du signal **ASI-TS**, le taux de bits en kilobits par seconde et le pourcentage de taux de bits utilisé du total disponible.

Le module **DT-101B/102B** ajuste le taux de compression de la bande passante disponible, en fonction des paramètres de modulation.

Le taux de bits est une donnée très importante, parce que détermine le nombre de services que peuvent être sélectionnés. Il convient de maximiser le taux de bits pour adapter le maximum nombre de services. Si le pourcentage de taux de bits est inférieur à 100%, il n'y aura pas de problème, mais s'il dépasse ce chiffre, le module sera saturé et vous ne verra aucun des services dans le récepteur de TV.

Une fois la liste des services est sélectionnée, le récepteur de TV affichera la liste de services reconstruit, c'est à dire, une liste avec les services filtrés, lesquels seront les services que vous voudrez voir sur le TV. Les services non sélectionnés ne seront pas sur le list, en évitant les fastidieux changements de canaux vides.

## 1.1 SPÉCIFICATIONS

### Entrée TS

<b>Type</b>	1 ( <b>DT-101B</b> ) ou 2 ( <b>DT-102B</b> ) entrées <b>ASI-TS</b> indépendantes.
<b>Connecteur</b>	BNC femelle, Impédance 75 Ω.
<b>Paquets</b>	TS de 188 ou 204 bytes de longueur (détection automatique) Adaptation automatique à la vitesse binaire (élimination des paquets NULL, Packet-stuffing et PCR-restamping)

### Paramètres DVB-T(modulation)

<b>Porteurs</b>	2 k, 8 k
<b>Constellation</b>	QPSK, 16-QAM, 64-QAM
<b>Largeur de bande du canal</b>	6 MHz <sup>(1)</sup> , 7 MHz, 8 MHz
<b>Intervalle de Garde</b>	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
<b>Code Rate</b>	
(Taux de poinçonnage)	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8.
<b>Inversion Spectrale</b>	ON, OFF

---

<sup>(1)</sup> Option sur demande.



**Sortie RF (DVB-T)****Type**

1 multiplex DVB-T (**DT-101B**) ou 2 multiplex indépendant DVB-T combinées (**DT-102B**).

**Connecteur**

BNC femelle, Impédance 50 Ω.

**Bande de fréquences**

De 474 à 875 MHz, en pas de 1Hz (voir les Options pour la sortie en bande VHF).

**Niveau de Puissance**

(moyenne)

Apr. 85 dBμV sans atténuation.

Atténuation variable de 0 à 30 dB (en pas de 1 dB).

**Stabilité de la fréquence**

10 ppm.

**MER**

>37 dB de 650 MHz à 860 MHz.

>39 dB de 474 MHz à 650 MHz.

**Phase de bruit SSB**

87 dBc/Hz à 2 kHz.

**Transport Stream traitement****Fonctions basiques****Filtrée du PID**

Table de filtrage jusqu'à 32 PID.

**Mesures sur le TS**

Taux de bits du multiplex de sortie.

Pourcentage du taux de bits utilisé (en relation à la capacité maximale du multiplex)

**Fonctions avancées**

(Disponibles seulement quand il est connecté à un récepteur **DT-3XX**)

Sélection des Services par Nom ou filtrée de streams par PID.

Régénération automatique des tables PAT et SDT

Adaptation de la table NIT:

NID (Network Identifier) éditable.

Gestion du LCN (Logical Channel Number) pour chaque module et service.

**Configuration**

À travers du module de control **DT-800** de manière local (clavier) ou à distance (PC). (Voir les spécifications du **DT-800**)

**Alimentation****Connecteur**

À travers du module **DT-800**

JST B08P-XL-HDS (câble de connexion fourni avec le module **DT-800**)

**Tension d'alimentation et Consommation maximale**

+12 V, <0,55 A ;

+5 V, <1,4 A.

**Conditions environnementales de fonctionnement Conditions****Altitude** Jusqu'à 2000 m**Marge de températures** De 5 °C à 50 °C.**Humidité relative****maximale** 80% (jusqu'à 31 °C), en décroissant linéairement jusqu'à 20 % à 50 °C.**Caractéristiques mécaniques****Dimensions** L. 50 x H. 262 x Pr. 230 mm.**Poids** 1,5 kg.**Accessoires inclus**

1 x 0 CC024 Câble BNC/BNC 25 cm.

1 x 0 CC027 Câble BNC/BNC 50 cm.

1 x 0 MI1726 Manuel d'instructions.

1 x 0 DG0090 Guide d'Installation rapide.

1 x 0 MI1727 Arbre des Menus.

**Configuration minimale nécessaire**

1 x DT-800 Module d'alimentation et de contrôle.

1 x DT-900 Structure de sous-rack pour fixer dans un rack ou sur paroi.

**Options**

DT-102B-V Option VHF.

Fréquence de sortie De 170 à 650 MHz.

DT-102B-S Option 6 MHz.

Largeur de bande  
du canal 6, 7 et 8 MHz.**RECOMMANDATIONS SUR L'EMBALLAGE**















On recommande de garder tout le matériel d'emballage de manière permanente par si était nécessaire de retourner l'équipement au Service d'Assistance Technique.

## 2. PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ



### 2.1 Générales

- \* **La sécurité peut n'être pas garantie si on n'applique pas les instructions données dans ce Manuel.**
- \* Utiliser uniquement avec d'autres modules de la série DT et pour la Puissance et le contrôle ceux indiqués dans les spécifications.
- \* N'oubliez pas que les tensions supérieures à **70 V DC** ou **33 V AC rms** sont potentiellement dangereuses.
- \* Observer toujours les **conditions ambiantes maximales spécifiées** pour cet appareil.
- \* **L'opérateur n'est pas autorisé à intervenir au sein de l'équipe.** Tout autre changement dans l'appareil devra être exclusivement effectué par du personnel spécialisé.
- \* **Do not obstruct the ventilation system.**
- \* Utiliser pour les entrées / sorties de signal, spécialement avec niveaux hautes, des **câbles appropriés** de bas niveau de radiation.
- \* Suivez strictement les **recommandations de nettoyage** décrites au paragraphe Entretien.
- \* Symboles concernant la sécurité :

 COURANT CONTINU	 MARCHE
 COURANT ALTERNATIF	 ARRÊT
 ALTERNATIF ET CONTINU	 ISOLATION DOUBLE (Protection CLASSE II)
 TERMINAL DE TERRE	 PRÉCAUTION (Risque de secousse électrique)
 TERMINAL DE PROTECTION	 PRÉCAUTION VOIR MANUEL
 TERMINAL A LA CARCASSE	 FUSIBLE
 EQUIPOTENTIALITE	 APPAREIL OU COMPOSANTS QUI DOIVENT ÊTRE RECYCLÉS

## **2.2 Entretien**

### **2.2.1 Recommandations de nettoyage**

---

#### **PRÉCAUTION**

Pour nettoyer la boîte, veiller à ce que l'appareil soit débranché.

---

#### **PRÉCAUTION**

Pour le nettoyage, ne pas utiliser d'hydrocarbures aromatiques ou de dissolvants chlorés. Ces produits pouvant attaquer les matériaux utilisés pour la fabrication de la boîte.

La boîte devra être nettoyée à l'aide d'une légère solution de détergent et d'eau, appliquée avec un chiffon doux et humide.

Sécher soigneusement avant d'utiliser de nouveau l'appareil.

---

#### **PRÉCAUTION**





N'utilisez pas pour le nettoyage du panneau avant et en particulier les viseurs, alcool ou ses dérivés, ces produits peuvent attaquer les propriétés mécaniques des matériaux et diminuer leur période de la vie utile.

### 3. NAVIGATION ET EDITION DES VALUES

---







#### 3.1 Module de Control

Le module de control **DT-800** configure le module **DT-101B/102B**:







- 1.- Après installation et connexion du module, activez le **DT-800**. Après le balayage, vérifiez à l'écran que dans la liste des modules se trouve bien le module **DT-101B/102B**.
- 2.- Appuyez sur **ENTER**  pour aller à l'option de **Password** et entrez le mot de passe (le mot de passe par défaut est "2008"). Si le mot de passe est bon, vous accédez au menu de configuration.
- 3.- Appuyez sur **DROITE**  ou **GAUCHE**  pour vous déplacer entre les modules, jusqu'à ce que vous trouviez le **DT-101B/102B**. Le **LED "Program"** clignote lorsque le module **DT-101B/102B** est affiché sur l'écran.
- 4.- Appuyez sur **ENTER**  pour aller à l'option de configuration du **DT-101B/102B**.

Pour plus détails, consultez le manuel fourni avec le module de contrôle **DT-800**.

#### 3.2 Navigation dans le menu de configuration

- 1.- Appuyez sur **DROITE**  ou **GAUCHE**  pour défiler les options du menu.
- 2.- Appuyez sur **ENTER**  ou **BAS**  pour entrer dans une option du menu.
- 3.- Appuyez sur **ENTER**  pour valider les changements et quitter.
- 4.- Appuyez sur **ESCAPE**  pour quitter un menu sans valider.











### 3.3 Modification d'un champ numérique

- 1.- Appuyez sur **ENTER**  pour accéder au menu.
- 2.- Appuyez sur **DROITE**  ou **GAUCHE**  pour faire défiler les chiffres. À la droite de l'écran il y a un certain nombre que indique où c'est le curseur (unités, dizaines, centaines ou milliers).
- 3.- Appuyez sur **HAUT**  ou **BASS**  pour changer la valeur d'un nombre.
- 4.- Lorsque vous avez terminé l'édition du champ numérique, appuyez sur **ENTER**  pour confirmer et quitter.

#### ATTENTION!

**Poussez ENTER**  **ou HAUT**  **pour VALIDER des changements. Si vous poussez ESCAPE**  **des changements ne seront pas acceptés.**

### 3.4 Modification d'un champ de texte


- 1.- Appuyez sur **ENTER**  pour accéder au menu.
- 2.- À droit de l'écran, il y a une lettre et un numéro. Le numéro indique la position du caractère au mot. La lettre à coté du numéro indique le type de caractère utilisé ("A" pour les lettres capitales, "a" pour les lettres minuscules, "@" pour les symboles et "1" pour les chiffres).
- 3.- Appuyez sur **DROITE**  ou **GAUCHE**  pour défiler entre les caractères du mot. Faisiez une longue impulsion (1 s) sur **DROITE**  ou **GAUCHE**  pour supprimer un caractère,.
- 4.- Appuyez sur **HAUT**  ou **BAS**  pour changer un caractère. Faisiez une longue impulsion (1 s) sur **HAUT**  ou **BAS**  pour changer le type de caractères (majuscules, minuscules, symboles ou chiffres).
- 5.- Lorsque vous avez terminé l'édition du mot, poussez **ENTER**  pour valider le mot et quitter le menu.

## 4. CONFIGURATION DT-101B/102B

---

Le menu principal du module **DT-101B/102B** vous permet de configurer le signal de sortie du module. Le menu principal contient les options suivantes:

- **Frequency (Fréquence).**  
Vous permet de modifier la valeur de la fréquence du signal de sortie. Il s'agit d'un champ numérique.
- **Atténuation.**  
Vous permet d'ajuster le niveau de puissance du signal de sortie (en dB). Il s'agit d'un champ numérique.
- **FFT Mode (Mode FFT).**  
Mode de transmission du signal. Les options disponibles sont 2 K ou 8 K.
- **Guard Interval (Intervalle de Garde).**  
Il s'agit de la marge de sécurité utilisée pour s'assurer que les différentes transmissions n'interfèrent pas l'un avec l'autre. Les options disponibles sont 1/4, 1/8, 1/16 et 1/32.
- **Constellation.**  
Il s'agit de la constellation utilisée pour moduler et transmettre le signal. Choisissez parmi les valeurs disponibles (16, 32, 64, 128, 256 QAM).
- **Code Rate (Taux de code).**  
Sélectionnez le taux de code. Choisissez parmi les valeurs disponibles (1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8).
- **Channel BW (Canal de bande passante).**  
C'est la largeur de bande du canal. Choisissez parmi les valeurs disponibles (7 MHz et 8 MHz; 6 MHz: option sur demande).
- **PID Filtering (Filtrage PID).**  
Cette option vous permet de sélectionner les services que vous voulez filtrer. Les services sélectionnés dans cette option seront filtrés et par conséquent, ils ne seront pas à la sortie. Les services non sélectionnés à la « Service List » du module DT-30X, seront affichés ici. Cette option a un sous-menu avec les options suivantes:

- **Mode (ON / OFF)**  
Quand est ON, il supprime ou filtre des services figurant a la liste de PID. Quand est OFF, il annule le filtrage des services qui sont a la liste de PID et puis tous les services deviennent sélectionnés.
- **PID List (Liste de PID):**  
Il s'agit d'une liste des services de filtrage (c'est a dire, les services non sélectionnés dans la "Liste de Services" du DT-30X). Il vous permet de filtrer le service que vous désirez.
- **Firmware Version (Version de micro logiciel).**  
Il affiche la version du micro-logiciel installé au module.
- **Save (Enregistrer).**  
Il enregistre toutes les modifications faites et validées.  
  
Poussez **ENTER**  pour **CONFIRMER** que vous voulez enregistrer les modifications.

**ATTENTION!**

***Si vous n'avez pas sauvegardé ces modifications, elles seront perdues lorsque vous éteignez le module de contrôle!***











---

**PROMAX ELECTRONICA, S. L.**

C/ Francesc Moragas, 71-75  
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)  
SPAIN  
Tel. : 93 184 77 00 ; Tel. Intl. : (+34) 93 184 77 02  
Fax : 93 338 11 26 ; Fax Intl. : (+34) 93 338 11 26  
<http://www.promaxelectronics.com>  
e-mail: [promax@promaxelectronics.com](mailto:promax@promaxelectronics.com)