

DT-324D

CONVERTIDOR IP a ASI

IP to ASI CONVERTER

CONVERTISSEUR IP vers ASI

GUÍA RÁPIDA DE CONFIGURACIÓN

QUICK CONFIGURATION GUIDE

GUIDE RAPIDE DE CONFIGURATION

GUÍA RÁPIDA DE CONFIGURACIÓN

DT-324D

1 INTRODUCCIÓN

El módulo **DT-324D** es un módulo convertidor de IP a ASI que permite enlazar una red IP con una red MPEG-2 ASI.

La entrada debe conectarse a una red IP que transporte paquetes transport stream MPEG-2. En las 4 salidas se proporcionan los paquetes MPEG-2 en formato ASI.

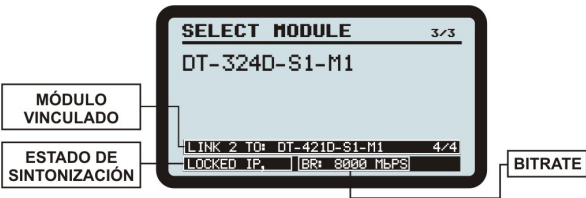
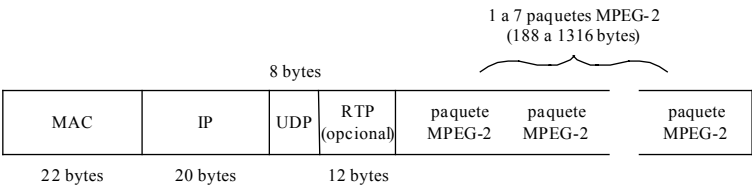


Figura 1.- Configuración DT-324D.

La entrada de 100 Mbps /1000 Mbps debe conectarse a una red IP que transporte paquetes transport stream MPEG-2. El módulo extrae las tramas IP de 4 Transports Streams correspondientes a las 4 salidas DVB-ASI disponibles.

En la siguiente figura se muestra el formato de las tramas Ethernet aceptadas, donde se indica la cabecera de cada capa de red:



El usuario debe especificar las direcciones IP y puerto UDP de los TS que desea convertir (las direcciones IP no se deben repetir).

El algoritmo de sincronización del módulo requiere que, en origen, cada TS se haya generado a Packet Rate constante.

NOTA IMPORTANTE: Existen aplicaciones que generan streams IP que eliminan los paquetes de relleno ("null packets") del stream original con lo que el packet rate deja de ser constante. En este caso el módulo no sincronizará correctamente el stream.

El módulo **DT-324D** se puede fabricar con dos configuraciones distintas que permiten aceptar distinto número de TS IP de entrada e incluir multiplexores en algunas de sus salidas, de forma que se pueden generar **MPTS** (Multiple Program Transport Stream) a partir de **SPTS** (Single Program Transport Stream). Las configuraciones son las siguientes:

- **Configuración SPTS:**

En esta configuración se incluyen multiplexores dentro del módulo que permiten la combinación de distintos SPTS (Single Program Transport Stream) para formar cuatro MPTS por cada una de las salidas, añadiendo las tablas PAD, SDT, etc... En concreto, se admiten 4 canales de entrada SPTS por ASI. Estos se multiplexan formando MPTS que se proporcionan por la salida.

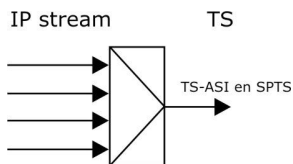


Figura 2.

Esta configuración requiere algunas consideraciones:

- Los streams SPTS deben contener la tabla SPTS_PAT (PAT con solo 1 servicio_id, indicando 1 PMT).
- Cada uno de los multiplexores extraerá, como máximo, 4 streams (identificados cada uno con un PID distinto) de cada stream IP de entrada modificando los PID's originales de forma que cada stream dentro de un ASI tenga su propio y único PID. Las tablas PAT y PMT serán regeneradas y además se añadirán las tablas NIT y SDT (también serán regeneradas).

- Los canales MPTS no pasan por los multiplexores y, por tanto, se direccionan directamente hacia las salidas correspondientes sin restricciones.
- **Configuración MPTS:**

En esta configuración se capturan hasta 4 TS que contienen MPTS (Multiple Program Transport Stream) y se extraen directamente por cada una de las salidas ASI.



Figura 3.

1.1 ESPECIFICACIONES

ENTRADA IP

Tipo 1 salida Ethernet 100/1000 Mbps.
Conector RJ45.

SALIDA TS

Tipo 4xDVB-ASI.
Conector BNC Hembra, 75 Ohms.

TRANSPORT STREAM

Protocolo de Comunicación UDP ó RTP/UDP.
Método de transmisión MULTICAST / IGMP Version 2.
Carga Útil (Payload) De 1 a 7 paquetes MPEG-2.

Configuración

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

LEDs de señalización

ON **Encendido:** Módulo en funcionamiento.

Apagado: Módulo parado.

PROGRAM **Intermitente:** Módulo en modo programación.

Intermitente

asíncrono: El **DT-800** no recibe comunicación del módulo durante más de 60 segundos.

Apagado: Funcionamiento normal.

- IP:**
- Encendido:** No se ha establecido conexión Ethernet.
 - Intermitente:** Conexión Ethernet establecida pero no hay tráfico de datos hacia el módulo.
 - Apagado:** Conexión Ethernet establecida y hay tráfico de datos hacia el módulo.

TS-OUT (1-4): Cada uno de estos LED's indica el estado de la correspondiente salida ASI.

Rojo: No se está proporcionando ningún TS de salida (probablemente porque no hay ningún stream IP asociado a ésta salida).

Intermitente: Se está procesando un stream IP de entrada asociado a la salida. Ocurre normalmente cuando se acaba de reprogramar algún parámetro del stream IP. En este caso el proceso puede durar unos segundos.

Verde: Se está proporcionando correctamente el TS de salida.

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

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

Tensión de alimentación y consumo máximo

- +12 V <0,2 A.
- +5 V <1,7 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

0,820 kg.

Accesorios incluidos

4 x CC024 Cable BNC/BNC 25 cm.

4 x CC027 Cable BNC/BNC 50 cm.

Configuración mínima necesaria

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

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















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 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 la lista aparece el módulo **DT-324D**.
- 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 encuentre el **DT-324D**. El LED "**Program**" del módulo **DT-324D** correspondiente debe parpadear cuando el módulo aparece en pantalla.
- 4.- Pulse **ENTER**  para entrar en las opciones de configuración del **DT-324D**.






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-324D

El menú de configuración del **DT-324D** permite configurar los parámetros que afectan a la señal de entrada. Las opciones del menú de **CONFIGURACIÓN** del módulo **DT-324D** son las siguientes:

- **Ethernet** (Configuración de Red Ethernet).
Permite modificar los parámetros del módulo como host. Contiene un submenú con opciones para definir sus parámetros de acceso: dirección IP, máscara y puerta de enlace. Todos estos campos son numéricos.
- **Modo SPTS / MPTS**
Permite seleccionar entre el modo de operación **SPTS** o **MPTS** (leer capítulo de introducción para más detalles) **de forma independiente** para cada ASI.
- **TS OUT ASI** (1 a 4)
Permite definir varios parámetros del Transport Stream ASI de salida del módulo:
Dirección IP: Permite asignar la IP de salida del servicio seleccionado.
Puerto: Puerto de destino usado para enviar los ASI de salida.
Protocolo: Permite seleccionar entre el protocolo de comunicación UDP o RTP.
Activar / Desactivar: Permite la habilitación / inhabilitación, en cualquiera de los TS-IP, de la asignación de un rango por defecto de dirección IP al stream.
TS ID (sólo SPTS): Identificador de la trama de transporte.
LCN (sólo SPTS): Índice de ordenación del servicio en el receptor.
Nombre del servicio (sólo SPTS): Permite ver el nombre del servicio seleccionado.
- **Firmware Versión** (Versión del microcontrolador).
Muestra información interna de la versión del microcontrolador del módulo.
- **Save** (Salvar)
Guarda todos los cambios realizados y validados.

- **Factory Settings** (Ajuste de fábrica)

Resetea todos los cambios realizados y recupera los parámetros iniciales programados en fábrica.

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

¡ATENCIÓN!

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

5 MENSAJES DE ESTADO DT-324D

Los mensajes de estado aparecen en la parte inferior de la pantalla del módulo central **DT-800**.

Los mensajes de estado relacionados con el **DT-324D** son los siguientes:

- **ASI x {MPTS / STREAM y}: x.xxx Mbps**
Indica la tasa de bits (bitrate) de entrada para el MPTS / STREAM y. Este mensaje aparece cuando el módulo está funcionando correctamente.
- **ASI x: OVERFLOW**
Indica que hay un exceso de datos en el stream del ASI.
- **ASI x: STREAM ERROR**
Indica un error en algún stream del ASI.
- **ASI x {MPTS / STREAM y}: INVALID STREAM**
Indica un error en el stream de entrada MPTS / STREAM y.
- **ASI x {MPTS / STREAM y}: NOTHING RECEIVED**
Indica que no se está recibiendo ningún stream de entrada MPTS / STREAM y.
- **CONVERSION ERROR: ASI**
Indica un error en alguno de los streams IP.
- **ETHERNET CONNECTION FAIL**
Indica que no hay conexión Ethernet.
- **UPDATE FIRMWARE**
Indica que es necesario actualizar el firmware. Contacte con su distribuidor PROMAX.

QUICK CONFIGURATION GUIDE

DT-324D

1 INTRODUCTION

DT-324D module is a converter from IP to ASI that allows you to link an IP network to a MPEG-2 ASI network.

Input connector must be connected to an IP network, carrying MPEG-2 transport stream packets. At the four outputs are delivered MPEG-2 packets in ASI format.

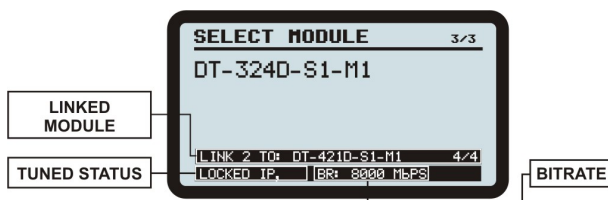
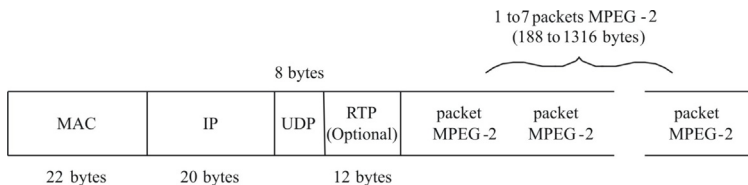


Figure 1.- DT-324D Configuration.

The 100/1000 Mbps input must be connected to an IP network carrying MPEG-2 transport stream packets. The module extracts the IP streams from four transport streams corresponding to four DVB-ASI outputs available.

The figure below shows a format of Ethernet stream accepted, where it is shown the head for each layer of the network:



User must specify IP addresses and UDP port for every TS he want to convert (IP addresses should not be repeated).

The synchronization algorithm of the module requires that each TS has been generated in a constant Packet Rate at the origin.

IMPORTANT NOTE: There are applications that generate IP streams to remove null packets from the original stream. Then the packet rate is no longer constant. In this case the module will not properly synchronize the stream.

The **DT-324D** module can be manufactured with two different configurations. Each of these allows a different number of TS IP inputs and to include some multiplexes at the outputs. By this way they can generate **MPTS** (Multiple Program Transport Stream) from **SPTS** (Single Program Transport Stream). Available configurations are:

- **SPTS Configuration:**

In this configuration are included multiplexers inside the module that allows combining different SPTS (Single Program Transport Stream) to deliver four MPTS each output, adding PAD tables, SDT tables,... In particular, 4 input SPTS by ASI channels are supported. These are multiplexed, forming MPTS delivered at the outputs.

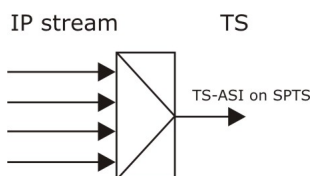


Figure 2.

This configuration requires some considerations:

- SPTS streams must contain a SPTS_PAT table (PAT with only 1 service_id, indicating 1 PMT).
- Each one of the multiplexers extracts up to 4 streams (each one identified with a different PID) from each input IP stream changing the original PIDs. Then each stream inside an ASI has its own and unique PID. PAT and PMT tables are regenerated and also added to the NIT and SDT tables (also regenerated).

- MPTS channels do not pass through multiplexes and therefore, are routed directly to the outputs with no restrictions.
- **MPTS Configuration:**
In this configuration are caught up to 4 TS that contains MPTS (Multiple Program Transport Stream) and are extracted directly from each one of the ASI outputs.

**Figure 3.**

1.1 SPECIFICATIONS

IP INPUT

Type 1 Ethernet Output 100/1000 Mbps.
Connector RJ45.

TS OUTPUT

Type 4xDVB-ASI.
Connector BNC Female, 75 Ohms.

TRANSPORT STREAM

Communication protocol UDP or RTP/UDP.
Transmission methode MULTICAST / IGMP Version 2.
Payload From 1 to 7 packets MPEG-2.

Configuration

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

Signaling LEDs

ON	Green Light:	Module in operation.
	Off:	Module stopped.
PROGRAM	Intermittent Light:	Module in programming mode.
	Asynchronous intermittent Light:	The DT-800 have not received communication from the module for more than 60 seconds.
	Off:	Module in normal mode.
IP:	Red Light:	There is not Ethernet connection.
	Intermittent Light:	Ethernet connection established but there is not data traffic to the module.

Off: Ethernet connection established and there is data traffic to the module.

TS-OUT (1-4): Which one of the LEDs indicates a status corresponding to each ASI output.

Red Light: It is not delivering any TS at the output (probably because there is not any IP stream associated to this output).

Intermittent Light: An input IP stream associated to an output is being processed. It happens just after setting a parameter of the IP stream. The process can take some seconds.

Green Light: TS are being delivered at the output.

Power supply Connector Via the **DT-800** Control and Power Module.
JST B08P-XL-HDS (Connecting Cable supplied with the **DT-800**).

Voltage and highest Consumption +12 V, <0,2 A ;
+5 V, <1,7 A.

Operating environmental conditions

Altitude Up to 2000 m.

Temperature range From 5 °C to 50 °C.

Max. Relative humidity 80 % (up to 31 °C), decreasing lineally up to 20 % at 50 °C.

Mechanical features

Dimensions A. 50 x Al. 262 x Pr. 230 mm.

Weight 0,820 kg.

Included accessories

4 x CC024 Cable BNC/BNC 25 cm.

4 x CC027 Cable BNC/BNC 50 cm.

Minimal configuration needed

1 x DT-800 Power and Control Module.

1 x DT-900 Sub-rack framework to install in a rack or on a wall.

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-324D** module:

- 1.- After assembling and connecting, turn on the **DT-800**. After scanning, check that appears the **DT-324D** module on the list on the screen.
- 2.- Press **ENTER**  to get into the **Password** menu 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-324D**. The LED "**Program**" of the **DT-324D** module should be flickering when the module appears on screen.
- 4.- Press **ENTER**  to get into the configuration option of the **DT-324D**.






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

3.2 Navigation through the configuration menu




- Press the **LEFT**  or **RIGHT**  key to move among the menu options.
- To exit a menu option, press the **ENTER**  or **DOWN**  key.
- To validate a change and exit, press the **ENTER**  key.
- 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. At 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 menu.

4. DT-324D CONFIGURATION

The configuration menu **DT-324D** allows you to configure some parameters that affects the input signal. Menu options for the **DT-324D** module are following ones:

- **Ethernet Config.**

It allows you to change some module parameters as a host. It contains a sub-menu with some options to define accessing parameters: IP address, mask and gateway. All these fields are numeric.

- **Config SPTS / MPTS**

It allows the user to select between the operating mode **SPTS** or **MPTS** (read introductory chapter for details) **independently** for each ASI.

- **TS OUT ASI (1 to 4)**

It allows the user to set various parameters of the Transport Stream - ASI at the module output:

IP Address: It allows the user to assign an IP output to the selected service.

Port: Destination port used to send ASI output.

Protocol: It allows the user to choose between UDP or RTP protocol communication.

Enable / Disable: It allows enabling / disabling, in any TS-IP, the IP address range assignment to a stream by default.

TS ID (only for SPTS): Transport Stream Identifier.

LCN (only for SPTS): Order index for the service in the receiver.

Service Name (only for SPTS): It allows the user to see the name of the selected service.

- **Firmware Version.**


It shows information about the firmware version of the module microcontroller.

- **Save**

It saves all changes made and validated.

- **Factory Settings**

It resets all changes made and restored the initial settings programmed at the factory.

Press **ENTER**  to **CONFIRM** that you want to save your changes.

!ATTENTION!

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

5. DT-324D STATUS MESSAGES

Status messages appear at the bottom of the screen on the control module **DT-800**.

The status messages related to the **DT-324D** are:

- **ASI x {MPTS / STREAM y}: x.xxx Mbps**
It indicates the input bitrate for MPTS / STREAM y. This message appears when the module is working right.
- **ASI x: OVERFLOW**
It indicates that there are too many data in the ASI stream.
- **ASI x: STREAM ERROR**
It indicates an error in an ASI stream.
- **ASI x {MPTS / STREAM y}: INVALID STREAM**
It indicates an error in the input stream MPTS / STREAM y.
- **ASI x {MPTS / STREAM y}: NOTHING RECEIVED**
It indicates that is receiving no MPTS / STREAM y input stream.
- **CONVERSION ERROR: ASI**
It indicates an error in an IP stream.
- **ETHERNET CONNECTION FAIL**
It indicates no Ethernet connection.
- **UPDATE FIRMWARE**
It indicates the need to update the firmware. Contact with your **PROMAX** provider.

GUIDE RAPIDE DE CONFIGURATION

DT-324D

1. INTRODUCTION

Le module **DT-324D** est un module convertisseur d'IP vers ASI qui vous permet de relier un réseau IP avec un réseau MPEG-2 ASI.

L'entrée doit être reliée à un réseau IP qui transporte des paquets transport stream MPEG-2. On fournit les paquets MPEG-2 en format ASI aux quatre sorties.

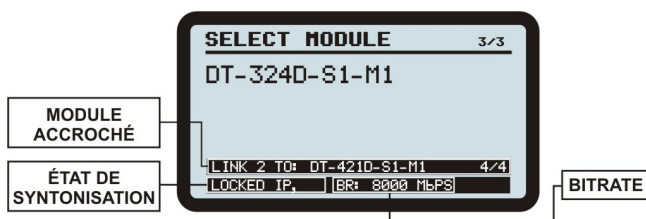
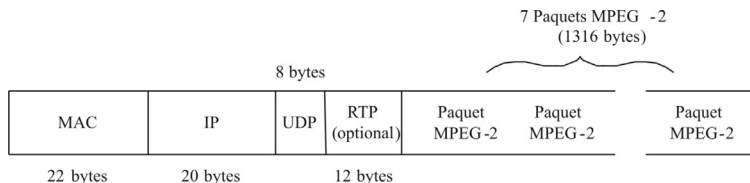


Figure 1.- Configuration DT-324D.

L'entrée 100/1000 Mbps doit être connecté à un réseau IP en transportant paquets transport stream MPEG-2. Le module extrait les trames IP de quatre Transport Streams pour les 4 sorties DVB-ASI disponibles

Dans la figure suivante on montre le format des trames Ethernet acceptées, où on indique la tête de chaque couche de réseau :



L'utilisateur doit entrer les adresses IP et le port UDP des TS qu'il veut convertir (les adresses IP ne doivent pas être répétées).

L'algorithme de synchronisation du module requiert que, en origine, chaque TS ait été produit à Packet Rate constant.

IMPORTANT NOTE : Il existe des applications qui produisent streams IP qu'éliminent les paquets de remplissage (« null packets ») du stream original alors le packet rate cesse d'être constant. Dans ce cas le module ne synchronisera pas correctement le stream.

Le module **DT-324D** peut être fabriqué avec deux configurations différentes qui permettent d'accepter différent nombre de TS IP d'entrée et d'inclure des multiplex dans certaines sorties, de sorte qu'on peut produire **MPTS** (Multiple Program Transport Stream) à partir de **SPTS** (Single Program Transport Stream). Les configurations sont les suivantes:

- **Configuration SPTS :**

Dans cette configuration on inclut multiplexeurs dans le module qui permettent la combinaison de différents SPTS (Single Program Transport Stream) pour former quatre MPTS pour chacune des sorties en ajoutant les tableaux PAD, SDT, etc... Concrètement, on admet 4 canaux d'entrées qui doivent être SPTS par ASI. Ceux-ci sont multiplexés, en formant MPTS qui sont fournis par la sortie.

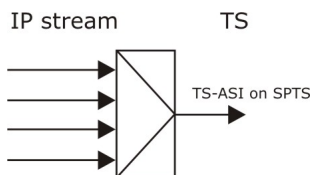


Figure 2.

Il y a quelques considérations pour cette configuration:

- Les streams SPTS doivent contenir le tableau SPTS_PAT (PAT avec 1 programme_id, en indiquant 1 PMT).
- Chacun des multiplexeurs extraira, au maximum, 4 streams (chacun identifié avec un PID différent) de chaque stream IP d'entrée en modifiant les PID's originaux de sorte que chaque stream dans un ASI ait son propre et unique PID. Les tableaux PAT et PMT seront régénérés et on ajoutera en outre les tableaux NIT et SDT (ils seront aussi régénérés).

- Les canaux MPTS ne passent pas par les multiplex et, par conséquent, il sont adressés directement envers les sorties correspondantes sans restriction.
- **Configuration MPTS:**

Dans cette configuration sont pris jusqu'à 4 TS qui contiennent des MPTS (multiple Program Transport Stream) et sont extraites directement de chacune des sorties de ASI.

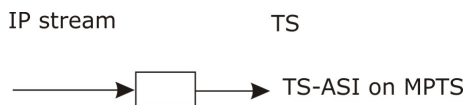


Figure 3.

1.1 SPÉCIFICATIONS

ENTRÉE IP

Type	1 sortie Ethernet 100/1000 Mbps.
Connecteur	RJ45.

SORTIE TS

Type	4xDVB-ASI.
Connecteur	BNC Femelle, 75 Ohms.

TRANSPORT STREAM

Protocole de Communication	UDP ou RTP/UDP.
Méthode de transmission	MULTICAST/IGMP Version 2.
Charge Utile (Payload)	De 1 à 7 paquets MPEG-2.

Configuration

À travers du module de contrôle **DT-800** de manière locale ou éloignée (PC). Voir des spécifications **DT-800**.

LEDs de signalisation**ON****En marche:** Module en fonctionnement.**Arrêté:** Module arrêté.**PROGRAM****Intermittent:** Module en mode programmation.**Clignotant****Asynchrone :** Le **DT-800** ne reçoit aucune communication du module par plus de 60 secondes.**Arrêté:** Fonctionnement normal.**IP****En marche:** On n'a pas établi une connexion Ethernet.**Intermittent:** Connexion Ethernet établie mais il n'y a pas trafic de données vers le module.**Arrêté:** Connexion Ethernet établie et il y a trafic de données vers le module.**TS-OUT (1-4) :**

Chacun de ceux LEDs indique l'état de la sortie correspondante ASI.

Rouge: On ne fournit aucun TS de sortie (probablement parce qu'il n'y a aucun stream IP associé à celle sortie).**Intermittent:** On traite un stream IP d'entrée associé à la sortie. Il se produit normalement quand on vient de reprogrammer un certain paramètre de l'IP stream. Dans ce cas le processus peut durer quelques seconds.**Vert :** On fournit correctement le TS de sortie.**Alimentation**À travers du module de contrôle et alimentation **DT-800**.**Connecteur**JST B08P-XL-HDS (câble de connexion fourni avec le **DT-800**).**Tension d'alimentation****et consommation maximale** +12 V <0,2 A.
+5 V <1,7 A.

Conditions environnementales de fonctionnement**Altitude** Jusqu'à 2000 m**Marge de températures** De de 5 °C a 50 °C.**Humidité relative****principe** 80% (jusqu'à 31 °C), diminuant linéairement jusqu'à 20% à 50 °C.**Caractéristiques mécaniques****Dimensions** À. à 50 x A le. 262 x Pr. 230 mm**Poids** 0.820 kg.**Accessoires inclus**

4 x CC024 Câble BNC/BNC 25 cm

4 x CC027 Câble BNC/BNC 50 cm

Configuration minimale nécessaire

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

1 x DT-900 Structure pour la fixation dans le rack et sur le paroi.

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		ÂRRET
	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 ETRE 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-324D**:

- 1.- Après de l'installation et de la connexion du module, activez le **DT-800**. Après le balayage, consultez à l'écran que dans la liste des modules il est le module **DT-324D**.
- 2.- Poussez **ENTER**  pour aller a 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.- Poussez **DROITE**  ou **GAUCHE**  pour vous déplacer entre les modules, jusqu'à ce que vous trouviez le **DT-324D**. Le **LED "Program"** clignote lorsque le module **DT-324D** est affiché sur l'écran.
- 4.- Poussez **ENTER**  pour aller à l'option de configuration du **DT-324D**.






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

3.2 Navigation dans le menu de configuration

- Poussez **DROITE**  ou **GAUCHE**  pour défiler les options du menu.
- Poussez sur **ENTER**  ou **BAS**  pour entrez dans un option du menu.
- Poussez **ENTER**  pour valider les changements et quitter.
- Poussez **ESCAPE**  pour quitter un menu sans valider.

3.3 Modification d'un champ numérique











- 1.- Poussez **ENTER**  pour accéder au menu.

- 2.- Poussez **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.- Poussez **HAUT**  ou **BASS**  pour changer la valeur d'un nombre.
- 4.- Lorsque vous avez terminé l'édition du champ numérique, poussez **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.- Poussez **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.- Poussez **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.- Poussez **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-324D

Le menu de configuration du **DT-324D** permet de configurer les paramètres qui affectent le signal d'entrée. Les options du menu de **CONFIGURATION** du module **DT-324D** sont les suivantes :

- **Configuration Ethernet**

Il permet de modifier les paramètres du module comme hôte. Il contient un sub menu avec des options pour définir des paramètres d'accès : adresse IP, masque et passerelle. Tous ces champs sont numériques.

- **Config SPTS / MPTS**

Il permet de choisir entre le mode d'opération **SPTS** ou **MPTS** (lire chapitre d'introduction pour plus de détails) de manière indépendante pour chaque ASI.

- **TS SORTIE ASI (1 à 4)**

Il définit différents paramètres du Transport Stream - ASI de sortie du module:

Adresse IP: Il permet d'assigner la sortie du service IP sélectionné.

Port: Port de destination utilisée pour envoyer des ASI de sortie.

Protocole: Il permet de sélectionner parmi le protocole de communication UDP ou RTP.

Activer / Désactiver: Il permet d'activer / désactiver, dans chacun des TS-IP, l'assignation d'un rang par défaut de l'adresse IP dans le stream.

TS ID (uniquement pour la configuration du SPTS): Identificateur du stream de transport.

LCN (uniquement pour la configuration du SPTS): Index d'ordre du programme au récepteur.

Nom du service (uniquement pour la configuration du SPTS): Il permet de voir le nom du service sélectionné.

- **Firmware Version** (Version du microcontrôleur).


Il affiche l'information interne de la version du microcontrôleur du module.

- **Save** (Sauvegarder)

Il sauvegarde toutes les modifications effectuées et validées.

- **Factory Settings** (Réglages d'usine)

Réinitialise tous changements et récupère les paramètres initiaux programmés à l'usine.

Appuyez sur **ENTER**  pour **CONFIRMER** que vous souhaitez garder les modifications.

ATTENTION!

Si vous ne sauvegardez les changements ils seront perdus en éteignant le module de control!.

5. MESSAGES D'ÉTAT DT-324D

Les messages d'état apparaissent au bas de l'écran du module de control **DT-800**.

Les messages d'état relatifs au **DT-324D** sont les suivants:

- **ASI x {MPTS / STREAM y}: x.xxx Mbps**
Il indique le débit binaire (bit rate) d'entrée pour le MPTS / STREAM y. C'est le message qui s'affiche lorsque le module fonctionne correctement.
- **ASI x: OVERFLOW**
Il indique un excès de données dans le stream de l'ASI.
- **ASI x: ERREUR STREAM**
Il indique une erreur dans un stream de l'ASI.
- **ASI x {MPTS / STREAM y}: STREAM NON VALIDE**
Il indique une erreur dans les streams d'entrée MPTS / STREAM y.
- **ASI x {MPTS / STREAM y}: SANS RÉCEPTION**
Il indique que vous ne recevez pas des streams d'entrée MPTS / STREAM y.
- **CONVERSION ERROR: ASI**
Il indique une erreur dans quelqu'un des streams IP.
- **ERREUR CONNEXION ETHERNET**
Il indique pas de connexion Ethernet.
- **UPDATE FIRMWARE**
Il indique qu'il est nécessaire de mettre à jour le firmware. Contactez votre distributeur **PROMAX**.



PROMAX ELECTRONICA, S. L.

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