



Certificado CE : <https://www.ikusi.tv/es/productos/hti-404>  
 CE Marking : <https://www.ikusi.tv/en/products/hti-404>  
 Certificate CE : <https://www.ikusi.tv/fr/products/hti-404>

ClassA - Cabecera HTI  
 ClassA - Headend HTI  
 ClassA - Station de tête HTI



**HTI-404**  
 Ref. 3864

**MÓDULO TRANSMODULADOR DVB-T/T2/S/S2/C → DVB-T/C**  
**DVB-T/T2/S/S2/C → DVB-T/C TRANSMODULATOR MODULE**  
**MODULE TRANSMODULATEUR DVB-T/T2/S/S2/C → DVB-T/C**

Transmodulator: (4x) DVB-T/T2/S/S2/C → (4x) DVB-T/C



### APLICACIÓN

El módulo transmódulo con entrada universal cuádruple tiene como función sintonizar cuatro multiplex/transpondedores distintos de cualquiera de los estándares DVB-T/T2/S/S2/C procesarlos para que la señal salga en DVB-T o DVB-C.

### APPLICATION

The transmodulator module with quadruple universal inputs receives four independent multiplex/transponders in any common DVB format (DVB-T/T2/S/S2/C), then processes them so that the signal is transmitted in DVB-T or DVB-C.

### APPLICATION

Le transmodulateur avec quadruple entrée universelle a pour fonction de capter quatre multiplex/transpondeurs de n'importe quel standard DVB-T/T2/S/S2/C les traiter pour fournir un signal en DVB-T ou DVB-C.

ACCESORIOS  
 ACCESSORIES  
 ACCESSOIRES



Puente coaxial F  
 F coaxial bridge  
 Pont coaxial F



Adaptador USB a ethernet para configuración remota o local (USB-300 ref. 4284) *no incluido*  
 USB to ethernet adapter for remote or local configuration *not included*  
 Adaptateur USB vers ethernet pour la configuration à distance ou locale *non inclus*



1	Entradas (DVB-T/T2/S/S2/C) Inputs (DVB-T/T2/S/S2/C) Entrées (DVB-T/T2/S/S2/C)
2	LED de control Control LED LED de contrôle
3	Puerto de gestión (USB) Management port (USB) Port de gestion (USB)
4	Lazo acoplamiento salida DVB-T/DVB-C DVB-T/DVB-C output coupling loop Bande couplage sortie DVB-T/DVB-C

## LED DE CONTROL

## CONTROL LED

## LED DE CONTRÔLE

**Blanco fijo:** el módulo no ha comenzado el proceso de arranque.

**Morado fijo:** el módulo intenta arrancar pero no lo consigue (por ejemplo, por un problema durante la carga de la FPGA).

**Rojo parpadeando:** hay alguna alarma y no está relacionada con el hw (por ejemplo, mala calidad de señal).

**Rojo fijo:** hay alguna alarma hardware.

**Azul parpadeando:** el módulo está actualizando su firmware.

**Azul fijo:** la actualización de firmware ha fallado y el módulo está volviendo a una versión de firmware anterior (rollback).

**Verde parpadeando:** el módulo no tiene sincronía (en las entradas o en las salidas).

**Verde fijo:** el módulo funciona correctamente y tanto las entradas como las salidas están sincronizadas.

**Fixed white:** the module doesn't start the boot up process.

**Fixed purple:** the module tries to boot up, unsuccessfully (e.g., due to a problem during the FPGA loading).

**Blinking red:** there is some alarm and it is not related with the hw (e.g., bad signal quality).

**Fixed red:** there is some hardware alarm.

**Blinking blue:** the module is upgrading its firmware.

**Fixed blue:** the firmware upgrade has failed and the module is restoring a previous firmware version (rollback).

**Blinking green:** the module has not synchronism (input sync or output sync).

**Fixed green:** the module is working properly and both the inputs and the outputs are synchronized.

**Blanc fixe:** le module n'a pas commencé le processus de démarrage.

**Violet fixe:** le module essaye de démarrer mais il n'arrive pas (par exemple, à cause d'un problème durant la charge de la FPGA).

**Rouge clignotant:** il y a une alarme qui n'est pas lié au HW (par exemple, mauvaise qualité de signal).

**Rouge fixe:** il y a une alarme hardware.

**Bleu clignotant:** mise à jour du module en cours.

**Bleu fixe:** la mise à jour a échoué et le module revient à la version antérieure (rollback).

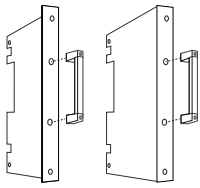
**Vert clignotant:** le module ne synchronise pas (en entrée ou en sortie).

**Vert fixe:** le module fonctionne correctement et les entrées comme les sorties synchronisent.

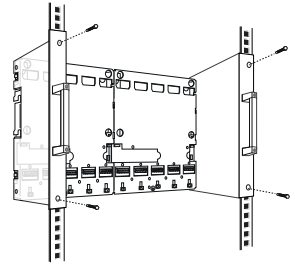
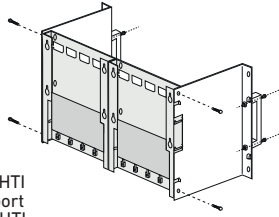
FIJACIÓN EN EL MARCO-RACK

FITTING IN THE RACK

FIXATION DANS LE CADRE-RACK



Soporte SR-HTI  
SR-HTI support  
Support SR-HTI

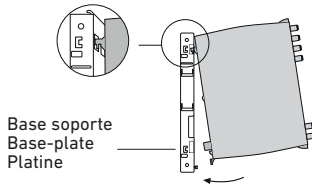


FIJACIÓN EN LA BASE-SOPORTE

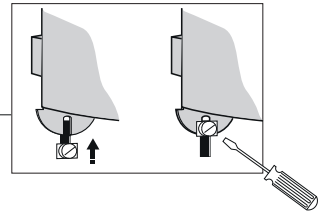
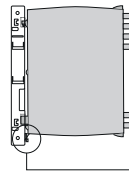
FITTING IN THE BASE-SUPPORT

FIXATION DANS LE BASE-SUPPORT

FIJACIÓN  
FITTING  
FIXATION



Base soporte  
Base-plate  
Platine



ORDENAMIENTO DE LOS MÓDULOS

ORDERING THE MODULES

DISPOSITION DES MODULES

Las figuras muestran dos ejemplos de disposición de los módulos componentes de una estación HTI. El amplificador HTA-125 debe colocarse, en caso de ser necesario, al final de la cascada de módulos.

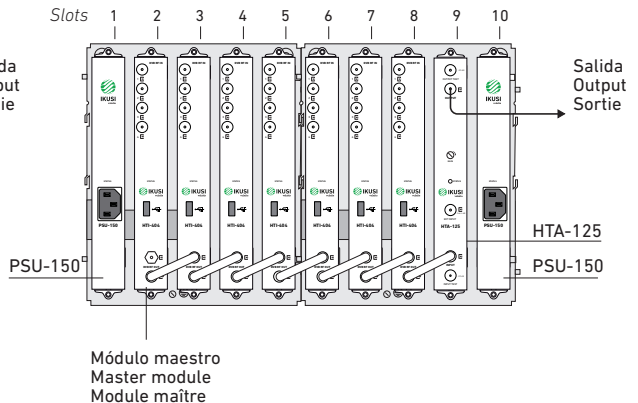
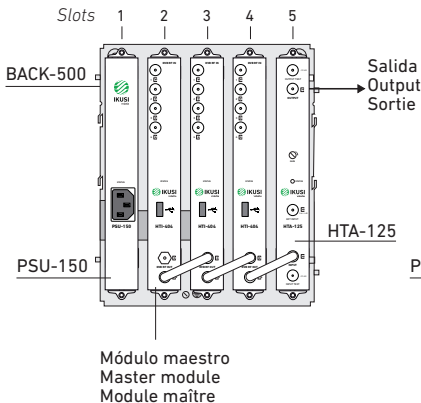
El módulo del slot 2 siempre debe ser un HTI (módulo master).

The figures show two examples of layout of the component modules of an HTI station. The HTA-125 amplifier must be positioned at the end of the modules cascade, whenever necessary.

Slot 2 module must be always a HTI (master module).

Les figures reprennent deux exemples de disposition des modules qui composent une station HTI. L'amplificateur HTA-125 doit être installé, si besoin, à la fin de la cascade des modules.

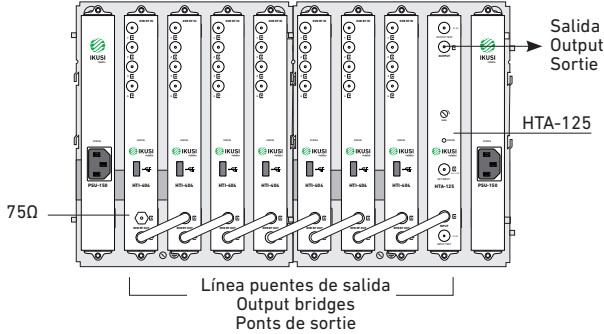
Le module installé dans le slot 2 doit toujours être un HTI (module maître).



La señal multicanal DVB-T/DVB-C queda disponible en el conector inferior del último módulo de la cascada. Esta señal se conecta entonces al módulo amplificador HTA-125 en caso de ser necesario. El extremo libre de la cascada debe cargarse con 75Ω.

The DVB-T/DVB-C multichannel signal is available in the lower connector of the last module in the cascade. This signal then connects to the HTA-125 amplifier module when necessary. The free end of the cascade must be loaded with 75Ω.

Le signal multicanal DVB-T/DVB-C reste disponible dans le connecteur inférieur du dernier module de la cascade. Le signal est connecté alors au module amplificateur HTA-125, si besoin. L'extrémité libre de la cascade doit être chargée avec 75Ω.



El módulo HTI-404 dispone de una interfaz web para su configuración. Utilice la aplicación IKUSI HEADEND DISCOVERY para comunicarse con los equipos sin necesidad de modificar manualmente la configuración de red de su PC. El manual de configuración y la aplicación IKUSI HEADEND DISCOVERY están disponibles en <http://www.ikusi.tv/es>

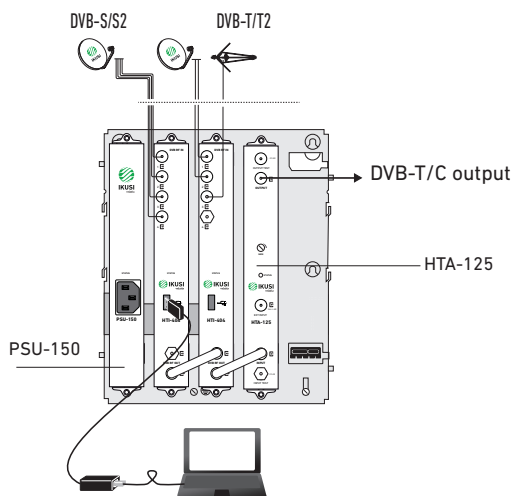
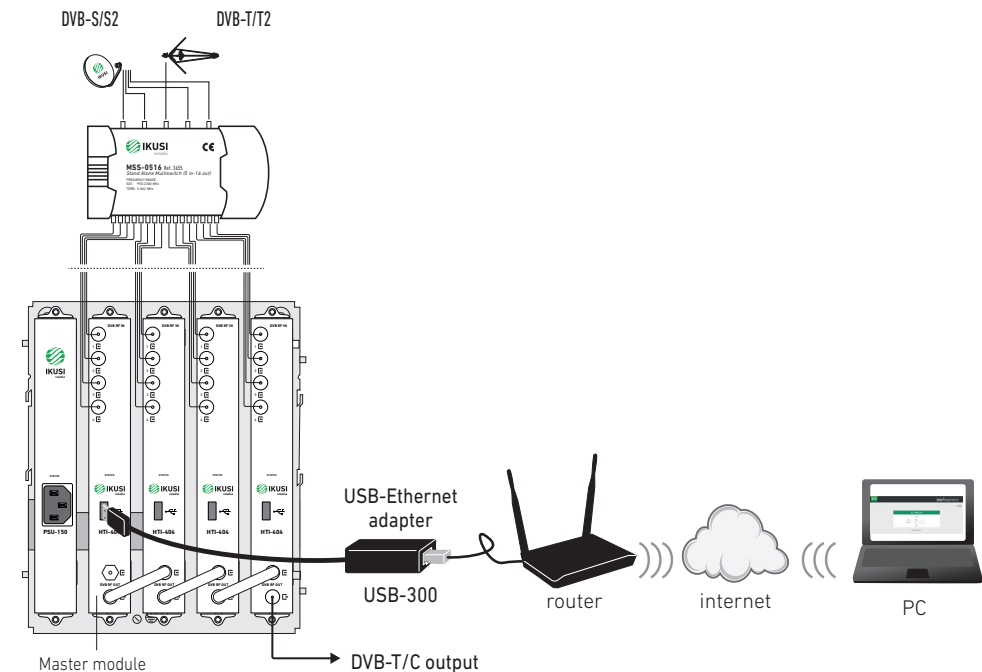
The HTI-404 module, has a web interface for configuration. Use IKUSI HEADEND DISCOVERY application to communicate with the modules without modifying manually the network configuration of your pc. The user's guide and the IKUSI HEADEND DISCOVERY application can be found at <http://www.ikusi.tv/en>

Le module HTI-404 dispose d'une interface web pour sa configuration. Utilisez l'application IKUSI HEADEND DISCOVERY pour communiquer avec les équipements sans avoir à modifier la configuration de réseau de votre PC. Le manuel de configuration et l'application IKUSI HEADEND DISCOVERY sont disponibles sur <http://www.ikusi.tv/fr>

Cabecera para 16 transpondedores TV satélite o múltiplex TDT. Contiene 4 transmoduladores HTI-404 y 1 fuente de alimentación PSU-150, instalados en una base BACK-500.

Headend for 16 satellite TV transponders or DTT muxes. Contains 4 HTI-404 transmodulators and 1 PSU-150 power supply, installed in a BACK-500 base-plate.

Station pour 16 transpondeurs TV satellite ou multiplex TNT. Contient 4 transmodulateurs HTI-404 et 1 module d'alimentation PSU-150, installés dans une platine BACK-500.



Cabecera para 7 transpondedores TV satélite o múltiplex TDT. Contiene 2 transmoduladores HTI-404, 1 fuente de alimentación PSU-150 y un amplificador de potencia HTA-125, instalados en una base BACK-500.

Headend for 7 satellite TV transponders or DTT muxes. Contains 2 HTI-404 transmodulators, 1 PSU-150 power supply and 1 power amplifier HTA-125, installed in a BACK-500 base-plate.

Station pour 7 transpondeurs TV satellite ou multiplex TNT. Contient 2 transmodulateurs HTI-404, 1 module d'alimentation PSU-150 et 1 amplificateur de puissance HTA-125, installés dans une platine BACK-500.

Entradas Inputs Entrées		4
Banda Frecuencia de entrada Input frequency range Bande fréquence d'entrée	MHz	DVB-T: 47 - 862 DVB-S: 950 - 2150 DVB-C: 47 - 862
Nivel de entrada Input level Niveau d'entrée	dBμV	40 - 92
Tasa de símbolos Symbol rate Débit de symbole	MS/s	DVB-S: 1...45 DVB-S2: 1... 45 DVB-C: 1... 6,952
Equipado con DiSEqC (v. 1.1) Fitted with DiSEqC (v. 1.1) Équipé avec DiSEqC (v. 1.1)		Sin límite en número de polaridades No limit on number of polarities Sans limites dans le nombre de polarités
Adaptación de PSI/SI PSI/SI adaptation Adaptation de PSI/SI		Generación e inserción de tablas PAT, PMT, CAT, SDT, BAT, NIT, TDT, TOT, EIT Generating and inserting tables Génération et insertion tables
Adaptación de NIT NIT adaptation Adaptation de NIT		Sí (generación automática) Yes (automatically generated) Oui (génération automatique)
Adaptación SDT SDT adaptation Adaptation SDT		Sí (inserción de nombre configurable) Yes (configurable input name) Oui (insertion de nom configurable)
Tratamiento LCN, TDT, TOT LCN, TDT, TOT management Traitement LCN, TDT, TOT		Sí Yes Oui
Número de salidas Number of outputs Nombre de sorties		4 canales / channels / canaux DVB-T / DVB-C (47 - 862 MHz)
MER	dB	> 40
Nivel de salida Output level Niveau de sortie	dBμV	85
Nivel ajustable de salida Adjustable output level Niveau réglable de sortie	dB	-15
Ancho de banda de salida DVB-T Output bandwidth DVB-T Largeur bande de sortie DVB-T	MHz	6 / 7 / 8
Tasa de símbolo DVB-C Symbol rate DVB-C Débit de symbole DVB-C	MS/s	3 ... 7,2
Atenuación paso lazo de salida Output loop-through loss Perte de multiplexage de sortie	dB	1,1
Configuración Configuration Configuration		PC. Interface web Ikusi Headend Discovery
Tensión de alimentación Supply voltage Tension d'alimentation	VDC	+24
Temperatura de funcionamiento Operating temperature Température de fonctionnement	°C	0... +45
Consumo Consumption Consommation	A	0,67
Dimensiones Dimensions	mm	230 x 195 x 32

# EC-Declaration of Conformity



We, Manufacturer

KLODE MEDIA S.L.  
Donostia Ibilbidea, 28  
20115 Astigarraga Gipuzkoa, Spain

declare that the product

**Transmodulador**

**HTI-424 (3863) ; HTI-404 (3864) ; BACK-500 (3866)**

are in conformity with

**Council Directive 2014/53/EU**

Standards to which conformity is declared :

are in conformity with

**RoHS 3. Directive 2015/863/EU**

Standards to which conformity is declared :

**EN 50083-2:2012+A1:2015**

Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment.

**EN 61000-3-2:2014**

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current up to and including 16 A per phase.

**EN 61000-3-3:2013**

Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current up to 16 A per phase and not subject to conditional connection.

**EN 55035:2017**

Electromagnetic compatibility of multimedia equipment. Immunity requirements.

**EN 62368-1:2014**

Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements (LVD) (Endorsed by AENOR in September of 2014).

**UNE-EN 50581:2012**

Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances (RoHS) (Endorsed by AENOR in November of 2012.)



San Sebastián, October 2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jesús Gómez Río'.

Jesús Gómez Río

— R&D Director —

