



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



ClassA  
 Output: DVB-T / DVB-C

**HTL-TRX**  
 Ref. 3861

**MÓDULO TRANSCODIFICADOR MPEG4 → MPEG2 Y TRANSMODULADOR DVB-T/T2/S/S2/C → DVB-T/C**  
**MPEG4 → MPEG2 TRANSCODER AND DVB-T/T2/S/S2/C → DVB-T/C TRANSMODULATOR MODULE**  
**MODULE TRANSCODEUR MPEG4 → MPEG2 ET TRANSMODULATEUR DVB-T/T2/S/S2/C → DVB-T/C**

Transmodulator: (2x) DVB-T/T2/S/S2/C → (2x) DVB-T/C  
 Transcoder: MPEG4/H.264 → MPEG2



**APLICACIÓN**

El módulo transmodulador con entrada universal doble tiene como función sintonizar dos multiplex/transpondedores distintos de cualquiera de los estándares DVB-T/T2/S/S2/C y procesarlos, transcódificarlos y descifrarlos para que la señal salga en abierto en DVB-T o DVB-C.

**APPLICATION**

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

**APPLICATION**


Le transmodulateur avec double entrée universelle a pour fonction de capter deux multiplex/transpondeurs de n'importe quel standard DVB-T/T2/S/S2/C les traiter, transcoder et décrypter pour fournir un signal en clair en DVB-T ou DVB-C.

**ACCESORIOS SUMINISTRADOS**      **SUPPLIED ACCESSORIES**      **ACCESSOIRES FOURNIS**


Con cada módulo se suministran los siguientes accesorios:

The following accessories are supplied with each module:

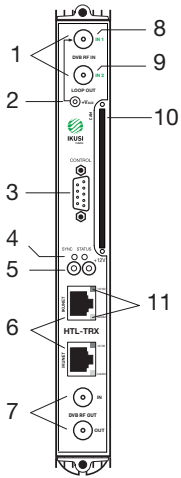
Chaque module est fourni avec les accessoires suivants :

(2x)  
  
**Puente coaxial F**  
 F coaxial bridge  
 Pont coaxial F

  
**Puente DC**  
 DC bridge  
 Pont DC

  
**Latiguillo ethernet**  
 Ethernet adapter  
 Câble Ethernet

  
**Tapa seguridad CAM**  
 CAM safety cover  
 Couvercle de sécurité CAM



1	<b>Lazo derivación entrada DVB-T/T2/S/S2/C</b> DVB-T/T2/S/S2/C input tap-loop Boucle dérivation entrée DVB-T/T2/S/S2/C
2	<b>Hembrilla telealiment. preamplific. mástil</b> Preamplifier remote-powering socket Embase téléalimentation préamplific. mât
3	<b>Puerto DB-9 *</b> DB-9 port * Port DB-9 *
4	<b>LEDs de control (SYNC y STATUS)</b> Control LEDs (SYNC and STATUS) LEDs de contrôle (SYNC et STATUS)
5	<b>Hembrillas cascada alimentación DC</b> DC supply cascade connectors Douilles cascade alimentation DC
6	<b>Puertos RJ-45 para bus IKUNET y PC</b> RJ-45 ports for IKUNET bus and PC Ports RJ-45 pour bus IKUNET et PC
7	<b>Lazo acoplamiento salida DVB-T / DVB-C</b> DVB-T / DVB-C output coupling loop Boucle couplage sortie DVB-T / DVB-C

8	<b>Entrada 1, en modo dos entradas</b> Input 1, in two input mode Entrée 1, en mode deux entrées
9	<b>Entrada 2, en modo dos entradas</b> Input 2, in two input mode Entrée 1, en mode deux entrées
10	<b>Slot para CAM</b> Slot for CAM Slot pour CAM
11	<b>LEDs de control IKUNET (10/100 y Link/Act)</b> IKUNET control LEDs (10/100 and Link/Act) LEDs de contrôle IKUNET (10/100 et Link/Act)

RJ-45 port



- 1 (Tx +)
- 2 (Tx -)
- 3 (Rx +)
- 6 (Rx -)
- 4, 5, 7, 8 (N/C)

\* 3. Puerto DB-9: No conectar. Para uso exclusivo en fábrica.

\* 3. DB-9 port: Do not connect. Only for manufacturing process.

\* 3. Port DB-9: Ne pas connecter. Pour usage en usine exclusivement.

## LEDs DE CONTROL

## SYNC

(En el momento de conectar la alimentación parpadea durante unos instantes)

- Luce verde permanente: Funcionamiento correcto del transmodulador.
- Parpadea verde: Ausencia de sincronismo con la señal de entrada.
- Está apagado: Hardware defectuoso o error de firmware.

## STATUS

(En el momento de conectar la alimentación, se ilumina durante unos instantes).

- Está apagado: El hardware funciona correctamente.
- Luce rojo permanente: Hay una alarma de funcionamiento o el módulo está defectuoso.

## 10/100

- Luce verde permanente: Hay enlace ethernet a 100 Mb/s.
- Está apagado: Hay enlace ethernet a 10 Mb/s.

## LINK/ACT

- Parpadea verde: Hay actividad ethernet.

## CONTROL LEDs

## SYNC

(This flashes for a few moments when connecting the power)

- Permanent green light: Correct transmodulator operation.
- Flashing green: Absence of input signal synchronism.
- Off: Defective hardware or firmware error.

## STATUS

(This flashes for a few moments when connecting the power).

- Off: The hardware works correctly.
- Permanent red light: There is an operation alarm or the module is defective.

## 10/100

- Permanent green light: There is an Ethernet link at 100 Mb/s.
- Off: There is an Ethernet link at 10 Mb/s.

## LINK/ACT

- Flashing green: There is Ethernet activity.

## LEDs DE CONTRÔLE

## SYNC

(Au moment de la connexion de l'alimentation, il clignote pendant quelques secondes)

- Témoin vert permanent : Fonctionnement correct du transmodulateur.
- Clignote en vert : Absence de synchronisme avec le signal d'entrée.
- Éteint : Hardware défaillant ou erreur de firmware.

## STATUS

(Au moment de la connexion de l'alimentation, il s'illumine pendant quelques secondes).

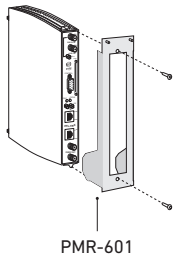
- Éteint : Le hardware fonctionne correctement.
- Témoin rouge permanent : Il existe une alarme de fonctionnement ou alors le module est défaillant.

## 10/100

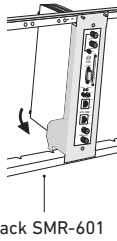
- Témoin vert permanent : Lien Ethernet à 100 Mb/s.
- Éteint : Lien Ethernet à 10 Mb/s.

## LINK/ACT

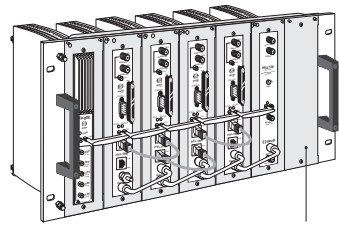
- Clignote en vert : Il existe une activité Ethernet.



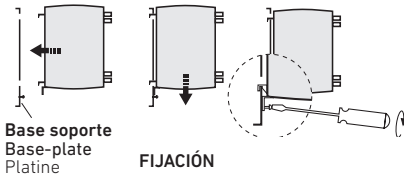
PMR-601



Rack SMR-601

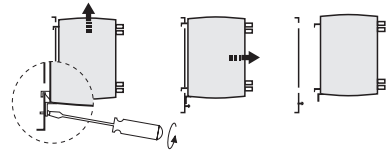


OMR-601



Base soporte  
Base-plate  
Platine

FIJACIÓN  
FITTING  
FIXATION

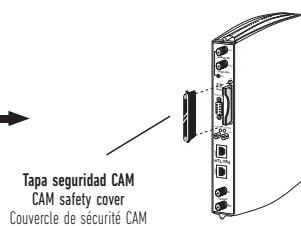
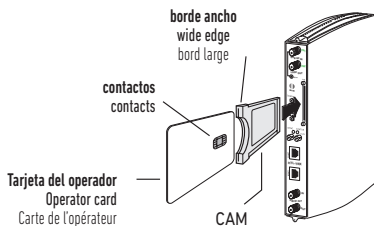
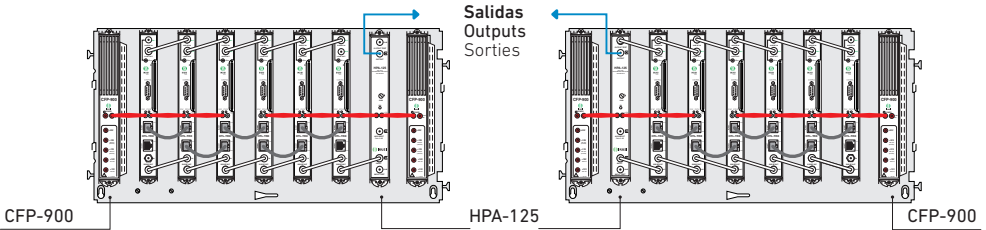


DESMONTAJE  
REMOVING  
DÉMONTAGE

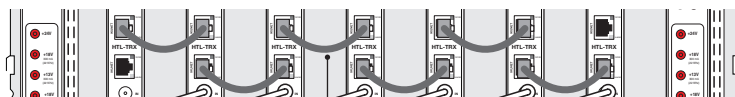
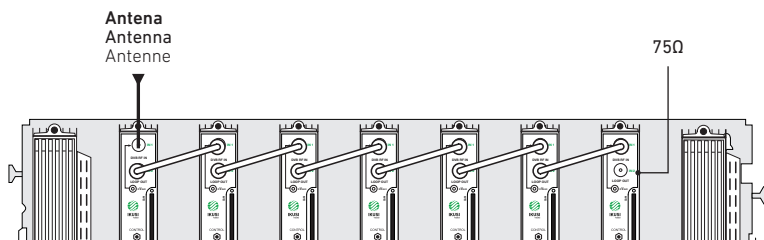
Las figuras muestran dos ejemplos de disposición de los módulos componentes de una estación HTL-TRX. El amplificador HPA debe colocarse, en caso de ser necesario, al final de la cascada de módulos.

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

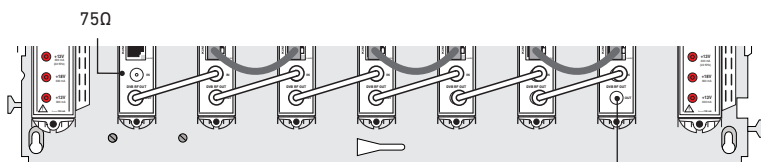
Les figures reprennent deux exemples de disposition des modules qui composent une station HTL-TRX. L'amplificateur HPA doit être installé, si besoin, à la fin de la cascade des modules.



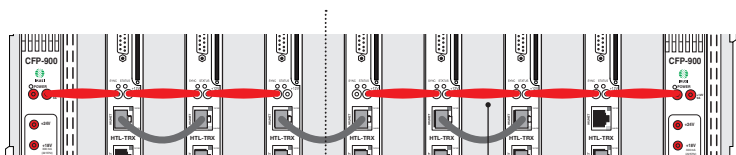
PUENTES DERIVACIÓN ENTRADA	INPUT TAP BRIDGES INSTALLATION	PONTS DÉRIVATION ENTRÉE
<p>Se creará una línea de derivación por cada bajada de antena. El cable se conecta a la puerta de entrada (conector superior) del primer módulo de la cascada.</p> <p>El extremo libre de la(s) línea(s) debe cargarse con 75Ω.</p>	<p>One tap-line must be created per each down-lead cable. The cable is connected to the input port (upper connector) of the first module of the cascade.</p> <p>The unused port of the tap-line(s) must be blocked with a 75Ω load.</p>	<p>Une ligne de dérivation doit être créée pour chaque câble de descente d'antenne. Le câble est connecté au port d'entrée (connecteur supérieur) du premier module de la cascade.</p> <p>Le port inutilisé des ligne(s) de dérivation doit être chargé par un bouchon 75Ω.</p>
BUS "IKUNET"	"IKUNET" BUS	BUS "IKUNET"
<p>Para sacar partido de las múltiples posibilidades que ofrece la estación HTL-TRX, debe instalarse en la misma el bus IKUNET de comunicación entre módulos. El bus se instala interconectando todos los módulos por medio de latiguillos ethernet. Siendo "n" el número de módulos de la estación, se precisan n-1 latiguillos.</p>	<p>The IKUNET module communication bus should be installed to take full advantage of the multiple possibilities of the HTL-TRX station. The bus is installed interconnecting all the modules using ethernet cables. Here "n" is the number of station modules, requiring n-1 cables.</p>	<p>Pour profiter des multiples possibilités de la station HTL-TRX, il faut installer le bus IKUNET de communication entre modules. Le bus est installé en interconnectant tous les modules avec des câbles ethernet. "n" est le nombre de modules de la station. Il est nécessaire d'utiliser n-1 câbles.</p>
INSTALACIÓN PUENTES DE SALIDA	OUTPUT BRIDGES INSTALLATION	INSTALLATION PONTS DE SORTIE
<p>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 HPA en caso de ser necesario.</p> <p>El extremo libre de la cascada debe cargarse con 75Ω.</p>	<p>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 HPA amplifier module when necessary.</p> <p>The free end of the cascade must be loaded with 75Ω.</p>	<p>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 HPA, si besoin.</p> <p>L'extrémité libre de la cascade doit être chargée avec 75Ω.</p>
PUENTES DE ALIMENTACIÓN	SUPPLY BRIDGES	PONTS D'ALIMENTATION
<p>Cuando se utilicen 2 módulos de alimentación, montar las cascadas procurando repartir la carga entre los dos módulos.</p> <p>Puente de alimentación de alta corriente.</p>	<p>When using 2 supply modules, mount the cascades with the load distributed between the two modules.</p> <p>High current plug bridge.</p>	<p>Lorsque 2 modules d'alimentation sont employés, il faut monter les cascades en veillant à distribuer la charge entre les deux modules.</p> <p>Pont d'alimentation de courant de haute tension.</p>
LATIGUILLO ALIMENTACIÓN ANTENA	ANTENNA POWERING JUMPER	ALIMENTATION ANTENNE
<p>Conectar un extremo del latiguillo a la hembra +VAUX del módulo al que llega la bajada de antena, y el otro a la hembra del módulo de alimentación +24V para preamplificador mástil y +18V para LNB.</p>	<p>Plug one end of the jumper to the +VAUX socket of the module to which the down-lead cable arrives, and the other end to the +24V socket for mast amplifier and +18V socket for LNB of the power supply.</p>	<p>Enficher un bout du cordon à l'embase +VAUX du module auquel arrive le câble de descente d'antenne, et l'autre à l'embase +24V pour amplificateur de mât et +18V pour LNB du module alimentation.</p>



Cable ethernet (BUS IKUNET)  
Ethernet cable  
Câble ethernet



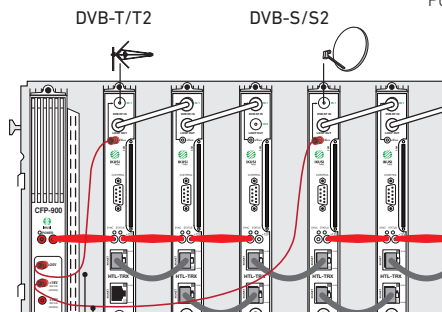
Salida  
Output  
Sortie



CFP-900: +12V (9A)

Puente de alimentación  
Power supply bridge  
Pont d'alimentation

CFP-900: +12V (9A)



Latiguillos telealimentación preamplificadores  
Jumpers for remote powering  
Cordon téléalimentation préamplificateurs

## CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO

El módulo HTL-TRX dispone de una interfaz web para su configuración. Un asistente Wizard, nos permite realizar una configuración de la cabecera paso a paso de forma rápida y sencilla.

\* El manual de configuración e interfaz web está disponible en <http://ikusi.tv/es/catalogo>

## UNIT CONFIGURATION

The HTL-TRX modul, has a web interface for configuration. The step-by-step Wizard can be used to quickly and straightforwardly configure the headend.

\* The Web interface and configuration menu can be found at <http://ikusi.tv/en/catalog>

## CONFIGURATION DE L'ÉQUIPEMENT

Le module HTL-TRX dispose d'une interface web pour sa configuration. Un assistant Wizard nous permet de réaliser une configuration de la station de tête étape par étape, de façon rapide et simple.

\* Le manuel de configuration et interface web est disponible sur <http://ikusi.tv/fr/catalogue>

## CONEXIÓN DE LA SEÑAL FI-SAT

Utilizando multiswitches.

- La función DiSEqC debe activarse cuando la señal SAT viene de un multiswitch.
- Los transmoduladores pueden ser configurados (software) de dos modos:
  - . Con 2 entradas (2 polaridades) independientes o
  - . Con la misma polaridad para las 2 entradas.
- La LNB debe ser telealimentada por el multiswitch.

## SAT-IF SIGNAL CONNECTION

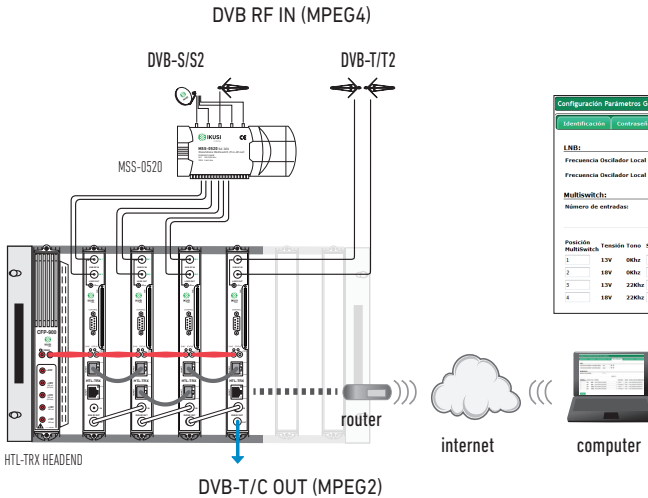
Using multiswitches.

- The DiSEqC function must be activated when the SAT signal comes from a multiswitch.
- The transmodulators can be configured (software) in two ways:
  - . With 2 inputs (2 polarities) independent or
  - . With the same polarity for 2 inputs.
- The LNB must be remotely fed by the multiswitch.

## CONNEXION DU SIGNAL BIS

Utilisation de multiswitches.

- La fonction DiSEqC doit être activé lorsque le signal SAT provient d'un multiswitch.
- Les transmodulateurs peuvent être configurés (software) de deux manières:
  - . Avec 2 entrées (deux polarités) indépendantes ou
  - . La même polarité dans les deux entrées.
- La LNB doit être télé-alimentée par le multiswitch.



Configuración Parámetros Generales de la Cabecera

Identificación | Contraseña | Acceso Internet | País | LNB y Multiswitch | Transmisor Cabecera | Backup de Config.

**LNB:**

Frecuencia Oscilador Local Baja (MHz): 0750

Frecuencia Oscilador Local Alta (MHz): 3000

**Multiswitch:**

Número de entradas: 5

DiSEqC A

Posición Multiswitch	Emisión Foco	Satélite	Polaridad	Band	Nombre Entrada Multiswitch	
1	13V	0MHz	Auto [14140,LL,LM (09,20)]	Vertical	Esp	Auto [14140,LL,LM (09,20)] W
2	18V	0MHz	Auto [14140,LL,LM (09,20)]	Horizontal	Esp	Auto [14140,LL,LM (09,20)] H
3	13V	230MHz	Auto [14140,LL,LM (09,20)]	Vertical	Ala	Auto [14140,LL,LM (09,20)] VA
4	18V	230MHz	Auto [14140,LL,LM (09,20)]	Horizontal	Ala	Auto [14140,LL,LM (09,20)] HA

<b>Entradas</b> Inputs Entrées		2 (or 1+ loop through)
<b>Banda Frecuencia de entrada</b> Input frequency range Bande fréquence d'entrée	MHz	DVB-T: 47 - 862 DVB-S: 950 - 2150 DVB-C: 47 - 862
<b>Número de programas sintonizados</b> No. tuned programs Nombre maximal de services transcodés		si el transcodificador está activo: 4 if transcoder activated: 4 si le transcodeur est activé : 4
<b>Nivel de entrada</b> Input level Niveau d'entrée	dBµV	40 - 92
<b>Ganancia lazo de entrada</b> Input loop gain Gain de dérivation en entrée	dB	0 (±1)
<b>Velocidad de símbolo</b> Symbol rate Débit de symbole	MS/s	DVB-S: 2 ...45 DVB-S2: 2 ... 45 DVB-C: 7
<b>Adaptación de PSI/SI</b> PSI/SI adaptation Adaptation de PSI/SI		<b>Generación e inserción de tablas PAT, PMT, CAT, SDT, NIT, TOT, EIT, BAT</b> Generating and inserting tables Génération et insertion tables
<b>Adaptación de NIT</b> NIT adaptation Adaptation de NIT		<b>Sí (generación automática)</b> Yes (automatically generated) Oui (génération automatique)
<b>Adaptación SDT</b> SDT adaptation Adaptation SDT		<b>Sí (inserción de nombre configurable)</b> Yes (configurable input name) Oui (insertion de nom configurable)
<b>Tratamiento LCN, TDT, TOT</b> LCN, TDT, TOT management Traitement LCN, TDT, TOT		<b>Sí</b> Yes Oui
Transcodificador - Transcoder - Transcodeur		
<b>Casos de uso soportados</b> Supported usecases Cas d'usage soutenu	1080i mpeg4 > 576i mpeg2 ; 576i mpeg4 > 576i mpeg2	
Audio	AC3 > mpeg I layer I ; AC3Plus > mpeg I layer II	
<b>Número de salidas</b> Number of outputs Nombre de sorties		<b>2 canales / channels / canaux</b> DVB-T / DVB-C (47 - 862 MHz)
MER	dB	> 40
<b>Nivel de salida</b> Output level Niveau de sortie	dBµV	80
<b>Nivel ajustable de salida</b> Adjustable output level Niveau réglable de sortie	dB	-15
<b>Anchura de banda de salida</b> Output bandwidth Largeur bande de sortie	MHz	6 / 7 / 8
<b>Atenuación paso lazo de salida</b> Output loop-through loss Perte de multiplexage de sortie	dB	1,1
<b>Equipado con DiSEqC (v. 1.1)</b> Fitted with DiSEqC (v. 1.1) Équipé avec DiSEqC (v. 1.1)		<b>Sin límite en número de polaridades</b> No limit on number of polarities Sans limites dans le nombre de polarités
<b>Configuración</b> Configuration Configuration		PC. Interface web IkuSi Headend Discovery
<b>Tensión de alimentación</b> Supply voltage Tension d'alimentation	VDC	+12
<b>Temperatura de funcionamiento</b> Operating temperature Température de fonctionnement	°C	0... +45
<b>Consumo</b> Consumption Consommation	A	2

Manufactured under license from Dolby Laboratories. Dolby and the double-D symbol are registered trademarks of Dolby Laboratories.

