

# Recepción TV y Cabeceras

Proporcione una experiencia televisiva de alta calidad y saque el máximo provecho de su inversión en contenidos

**FLOW**

**HTI**

**Serie TIT**

**Serie SIT**

**Serie HAN**

**ENC-108**

**Serie ICONN**



# IKUSI FLOW

La primera Cabecera Inteligente de TV



**Multiestándar**  
Ikusi Flow se adapta a su presente y a su futuro



**Alta densidad**  
Ocupa poco espacio por canal  
Capaz de procesar más de 200 servicios SD o 120 servicios



**Gestión de contenidos**  
Maneja contenidos y no parámetros técnicos  
Interfaz de usuario amigable, que minimiza el tiempo de configuración



**Doble seguridad**  
El contenido premium siempre protegido mediante la inclusión de la protección DRM



**Una plataforma para todas sus necesidades de televisión**  
Diseñada para convertir cualquier entrada de TV en cualquier salida de TV

# IKUSI FLOW



## FLOW IN4 (Ref. 4319)

### Módulo de entrada. Frontend.

- . Cuádruple sintonizador. Entrada universal multi-estándar: DVB S/S2/T/T2/C.
- . Auto scan. Descubrimiento de los servicios presentes en los cables conectados.
- . Hot swap sin reconfiguración manual.



## FLOW ENC+ (Ref. 4321)

### Módulo encoder.

- . 4 x entradas HDMI.
- . Compresión de vídeo MPEG4 H.264 o H265.
- . Calidad Full HD.
- . Hasta 40 entradas HDMI en un rack de 4RU.



## FLOW HUB (Ref. 4314)

### Unidad de control de la plataforma.

- . Maneja todos los parámetros internos de la cabecera.
- . Cabecera conectada: wifi propio + interface LAN. Acceso local y remoto.
- . Configuración guiada a través de un asistente.
- . 2 x puertos gigabit ethernet para IPTV multicast.
- . Soporte a módulos de reserva.



## FLOW SEC (Ref. 4311)

### Módulo de gestión de seguridad.

- . Desencriptado (CAS) y encriptado (DRM).
- . 2 x CI slots por módulo.
- . Gestiona servicios provenientes de cualquier entrada y que se dirijan a cualquier salida.
- . Reinicio de CAM automático en caso de fallo de desencriptado.
- . Soporte de hasta 15 SPTS por CAM (30 SPTS por módulo).



## FLOW OUT (Ref. 4313)

### Módulo de salida. Backend.

- . Salida cuádruple/séxtuple universal y multi-estándar DVB-T/DVB-C.
- . Hasta 8 SPTS por portadora = 32 SPTS por módulo.
- . Nivel de salida de 78 a 108 dbmV.



## FLOW PSU (Ref. 4308)

### Fuente de alimentación de la plataforma.

- . Más eficiente: tecnología "Half-bridge".
- . Protección térmica (ante fallos de climatización externa).
- . Corrector de Factor de potencia.

# IKUSI FLOW



**FLOW BASE** (Ref. 4312)

**Chasis de la plataforma.**

- . Chasis automontado.
- . Montaje en rack 19" o mural con la misma base.
- . Montaje sin herramientas ni accesorios.
- . Altura real de 4RU (incluye pasacables).



**FLOW COVER** (Ref. 4316)

**Tapa de ventilación de la plataforma.**

- . Conexión magnética con triple función: ajuste mecánico, alimentación ventiladores y control de velocidad.
- . 5 x ventiladores.
- . Tecnología magnética: sin ruido ni fricción.



**FLOW RPSU REDUNDANT** (Ref. 4320)

**Fuente de alimentación redundante.**

- . Asegura una alimentación ininterrumpida.
- . Puede ser remplazada sin desconectar de la cabecera.
- . Integra dos fuentes idénticas en chasis 1RU.



**FLOW IRD Extender** (Ref. 1051)

**FLOW STB AC3+** (Ref. 4329)

**Set-Top-Box para ser integrado con Flow Device MGR.**

- . Alta calidad de imagen y sonido.
- . Tratamiento rápido de datos.
- . Funciones on Demand.
- . Mando programable.

REF.	MOD.	DESCRIPCIÓN
4319	FLOW IN 4	Módulo de entrada. Frontend.
4321	FLOW ENC+	Módulo encoder.
4314	FLOW HUB	Unidad de control de la plataforma.
4311	FLOW SEC	Módulo de gestión de seguridad.
4313	FLOW OUT	Módulo de salida. Backend.
4308	FLOW PSU	Fuente de alimentación de la plataforma.
4312	FLOW BASE	Chasis de la plataforma.
4316	FLOW COVER	Tapa de ventilación de la plataforma.
4320	FLOW RPSU REDUNDANT	Fuente de alimentación redundante.
4329	FLOW STB AC3+	Set-Top-Box para ser integrado con Flow Device MGR.
1051	FLOW IRD Extender	Extender.

# Device Manager



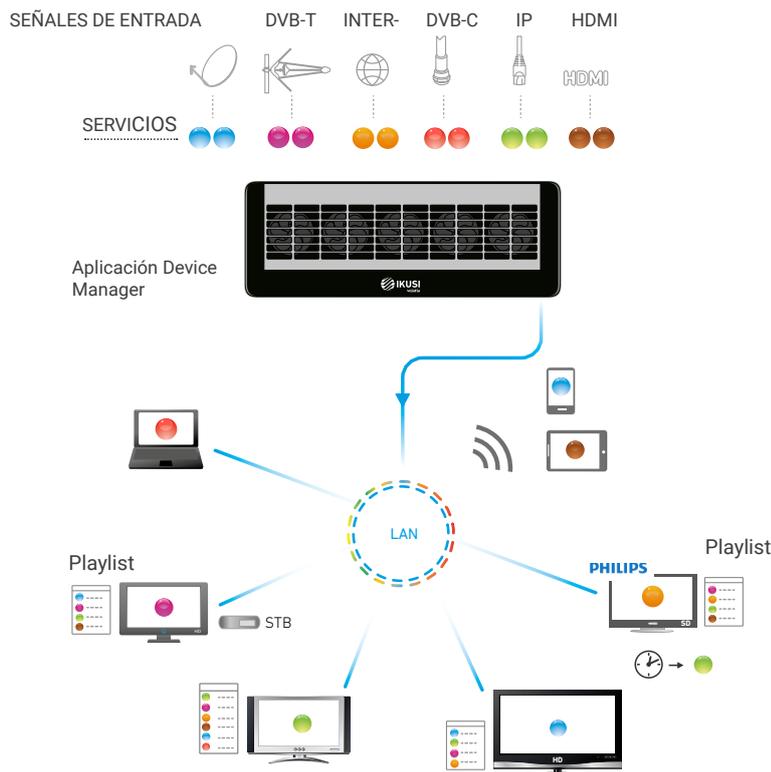
**Device Manager** es la nueva Aplicación integrada en Ikusi FLOW que ofrece una gestión de los contenidos y de los dispositivos de la red IPTV de forma centralizada permitiendo:

- Realizar diferentes listas ofreciendo la posibilidad de enviar grupos de contenidos a dispositivos de forma individual o por agrupaciones. Posibilitando el control de los contenidos disponibles en cada uno de los televisores.
- Seleccionar de forma individual el contenido que se quiere reproducir en cada dispositivo de visualización (o espacios multipantalla) de manera remota, permitiendo gestionar y controlar lo que se reproduce en cada punto de visionado.
- Poder realizar acciones de encendido, apagado y control del sonido de los principales fabricantes de televisores. Así como la lista de servicios disponible, conocer su estado y el contenido que se está reproduciendo.

Ikusi Device Manager es compatible con las principales marcas de televisores:



Ejemplo de aplicación



# HTI - Cabecera Universal De Alta Intensidad



**HTI-424** ( Ref. 3863)  
**Transmodulador cuádruple con IPTV.**  
 Recibe contenidos de 4 transpondedores/múltiplex DVB-T/T2, DVB-S/S2, DVB-C o IPTV, los descripta y los transmite en 4 canales de salida DVB-T o DVB-C o en IPTV. Doble Interfaz Común y Conector Ethernet. Una entrada+loop o 4 entradas IP Multicast, IP Unicast Multistream soportado.



**HTA-125** (Ref. 3868)  
**Amplificador de potencia.**  
 Amplifica las señales RF de cabeceras HTI.



**PSU-150** (Ref. 3865)  
**Fuente de alimentación.**  
 Conmutada para alimentar a los módulos de cabeceras HTI.

## Accesorios



**BACK-500** (Ref.3866)  
 Base soporte para 5 módulos HTI



**SR-HTI** (Ref.3867)  
 Soporte rack 19" de 6U de altura

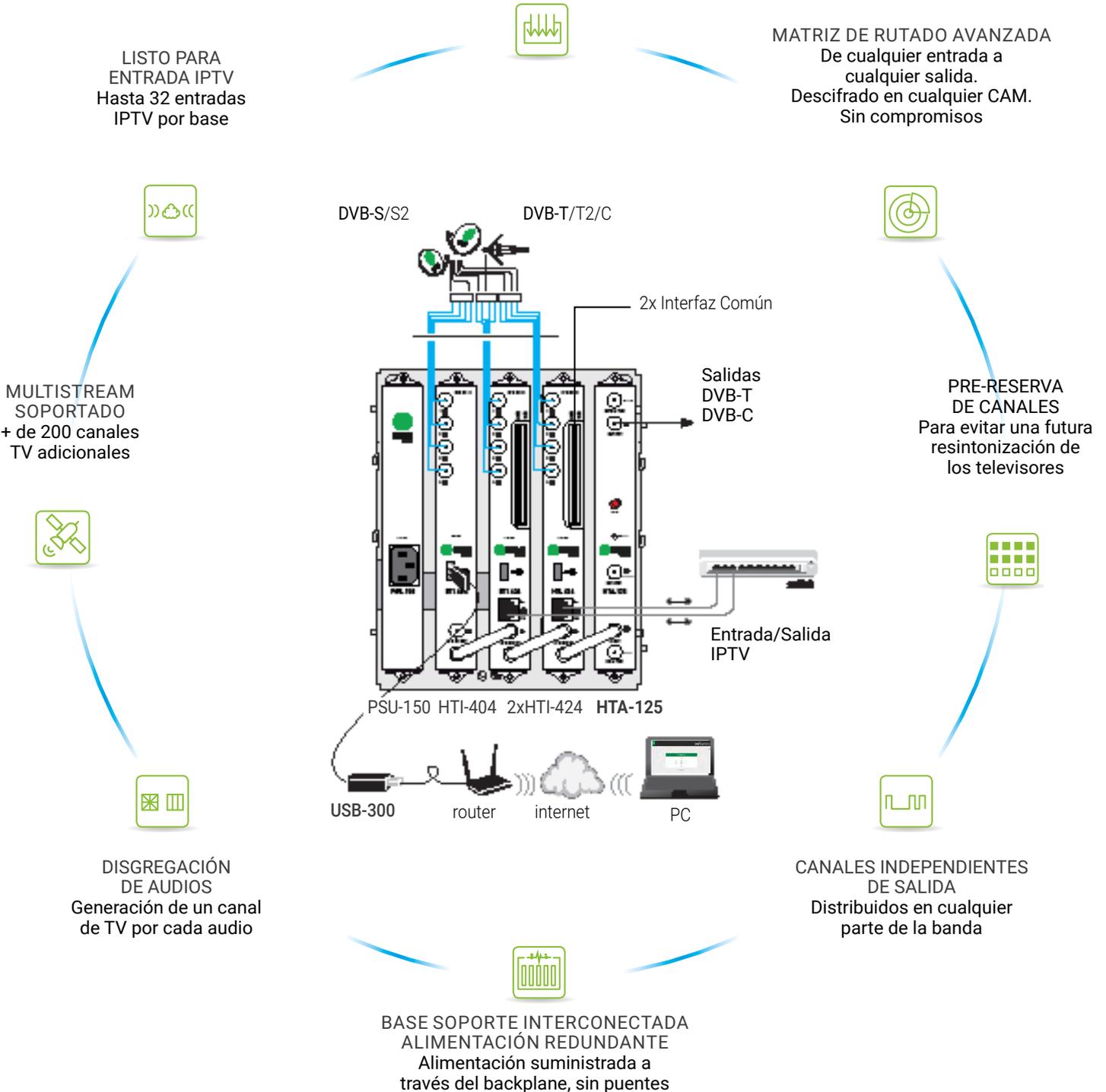


**USB-300** (Re. 4284) **Adaptador USB-Ethernet para control remoto**

REF.	MOD.	DESCRIPCIÓN
3863	HTI-424	Transmodulador cuádruple con IPTV.
3868	HTI-125	Amplificador de potencia.
3865	PSU-150	Fuente de alimentación.
3866	BACK-500	Base soporte para 5 módulos HTI
3867	SR-HTI	Soporte rack 19" de 6U de altura

# HTI - Cabecera Universal De Alta Intensidad

**ALTA DENSIDAD Y FLEXIBILIDAD**  
 Hasta 32 entradas DVB universales por base  
 Hasta 32 salidas RF o 256 salidas IPTV por base



**TRANSMODULADOR**

**Serie TIT**



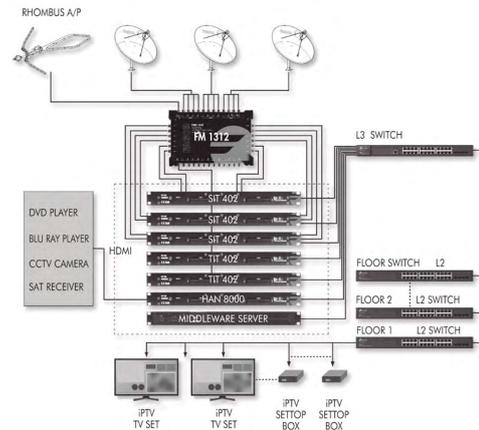
El transmódulador TIT de Fagor permiten sintonizar canales de TV digital Terrestre y, después de seleccionar los servicios deseados, convertirlos para su distribución IPTV en una red Ethernet.



**CARACTERÍSTICAS**

- Mecánica y estética, preparada para el montaje en rack de 19", altura de 1U.
- Cada módulo incluye su propia fuente de alimentación y tiene 4 entradas y dos salidas de transmisión independientes con una capacidad total de 32 servicios (2x16).
- Programación sencilla intuitiva a través de servidor web (localmente o en modo remoto).
- Filtrado PID-s, para optimizar el uso de los recursos.
- Posibilidad de crear servicios nuevos a partir de los existentes, uniendo PID-s de Audio con PID-s de Video a la voluntad del usuario (por ejemplo, dos servicios con el mismo video pero con audio en dos idiomas diferentes).

**Ejemplo**



MODELO	TIT 402	TIT 422
Referencia	08245	08246
<b>ENTRADA</b>		
Entradas	4 (2 +2)	
Estándar	DVB-T (EN 300 744, EN 302 755)	
Frecuencia	MHz	174 ÷ 862
Nivel de entrada	dBµV	47 ÷ 90
Modo FEC	LDPC+BCH/ Convolutional Coding+Reed Solomon	
Code rate	1/2,3/5, 2/3, 3/4,4/5, 5/6, 7/8	
Intervalo de guarda	1/4, 1/8, 1/16, 1/32; (19/128, 19/256, 1/128)	
FFT	2K, 8K / 1K, 2K, 4K, 8K, 16K, 32K	
Paso DC	Switchable 12Vdc 100mA	
<b>PROCESADO DVB-SI y TS</b>		
Acceso condicional	NO	EN 50221
Procesado de tabla	PAT, PMT, SDT, PID filtering, Service creation and edition	
Formato de salida	SPTS/MPTS	
<b>SALIDA</b>		
Número	2 independientes	
Número de servicios	32 (2x16)	
Interfaz física	Ethernet 100-BaseT over RJ-45 (IEEE 802.3u)	
Protocolo TCP/IP	IP multicast (RTP or UDP)	
Protocolo de señalización	SAP	
<b>INTERFAZ DE CONTROL</b>		
Número	2 independientes	
Estándar físico	Ethernet 1000-BaseT over RJ-45	
Protocolo	Web Server	

## STREAMER SAT A IP Serie SIT



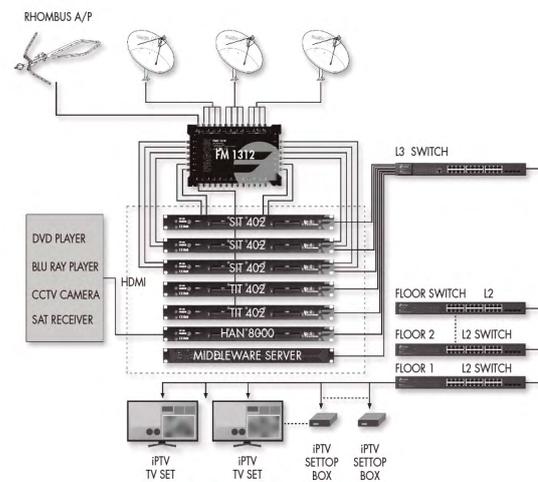
La serie de transmoduladores SIT de Fagor permiten sintonizar transpondedores procedentes del satélite y después de seleccionar los servicios deseados, convertirlos para su distribución IPTV en una red Ethernet. Los modelos de Interfaz común permiten decodificar servicios encriptados utilizando módulos CAM y tarjetas de abonado.



### CARACTERÍSTICAS

- Nueva mecánica y estética, preparada para el montaje en rack de 19", altura de 1U.
- Cada módulo incluye su propia fuente de alimentación y tiene 4 entradas y dos salidas de transmisión independientes con una capacidad total de 32 servicios (2x16).
- Programación sencilla e intuitiva a través de servidor web (localmente o en modo remoto).
- Filtrado PID-s, para optimizar el uso de los recursos.
- Posibilidad de crear servicios nuevos a partir de los existentes, uniendo PID-s de Audio con PID-s de Video a la voluntad del usuario (por ejemplo, dos servicios con el mismo vídeo pero con audio en dos idiomas diferentes).

### Ejemplo



MODELO	SIT 402	SIT 422
Referencia	08240	08241
<b>ENTRADA</b>		
Entradas	4 (2 + 2, Loop or independent)	
Tipo de modulación	QPSK, 8-PSK	
Frecuencia	950 ÷ 2150	
Nivel de entrada	47 ÷ 86	
Symbol Rate	1 ÷ 62 / 1 ÷ 45	
Code rate	1/2, 2/3, 3/5, 3/4, 4/5, 5/6, 7/8, 8/9, 9/10	
Roll-Off	0.15, 0.20, 0.25, 0.35	
Control LNB	22 KHz 13/17 V or DiSEqC 1.0	
<b>PROCESADO DVB-SI y TS</b>		
Acceso condicional	NO	EN 50221
Procesado de tabla	PAT, PMT, SDT, PID filtering, Service creation and edition	
Formato de salida	SPTS/MPTS	
<b>SALIDA</b>		
Número	2 independientes	
Número de servicios	32 (2x16)	
Interfaz física	Ethernet 100-BaseT over RJ-45 (IEEE 802.3u)	
Protocolo TCP/IP	IP multicast (RTP or UDP)	
Protocolo de señalización	SAP	
<b>INTERFAZ DE CONTROL</b>		
Número	2 independientes	
Entrada física	Ethernet 100/1000-BaseT over RJ-45	

**STREAMER HDMI A IP****Serie HAN**

El encoder HAN 8000 transforma el contenido de las 4 entradas HDMI (MPEG-4 AVC / H.264 HD) a una salida DVB ASI o IP.

**APLICACIÓN**

Es una solución para distribuir señales desde receptores TDT, cámaras, DVDs, reproductores Blue Ray, etc..

**CARACTERÍSTICAS**

- Función multiplexado para 4 entradas HDMI (MPEG-4 AVC/H.264 HD).
- Soporta HDCP.
- Resolución HD hasta 1920\*1080\_60p.
- Codificación de audio de salida MPEG-1 Layer 1, Layer 2.
- Programación mediante panel frontal (teclado más display LCD), o mediante PC (tanto en modo local como remoto).
- Instalación en Rack 19".



Alimentación	V	90 ÷ 250
Consumo	W	25
Temperatura de funcionamiento	°C	0 ÷ 45

MODELO	HAN 8000	
Referencia	08205	
<b>ENCODER VÍDEO</b>	H.264/AVC High Profile Level 4.0 (HD)	
Entrada	HDMI x 4 + ASI	
Resolución	1920*1080_60p, 1920*1080_50p; 1920*1080_60i, 1920*1080_50i; 1280*720_60p, 1280*720_50p	
<b>ENCODER AUDIO</b>	MPEG1 Layer II	
Sample rate	KHz	34/44,1/48
Bit rate	Kbps	128, 160, 192, 224, 256, 320, 384
<b>SALIDA ASI</b>	DVB-ASI	
Conector	2 x BNC, 75 Ohm	
<b>SALIDA IP</b>	IP/UDP (TS sobre IP); MOTPS/SPTS/Unicast/Multicast	
Conector	RJ-45	
Bit rate de salida	Mbps	80 (4:2:0)
Programación	Teclado + LCD / NMS (Ethernet RJ-45)	
Dimensiones embalaje	mm	580 x 580 x 135
Peso	Kg	6,2

**ENCODER****ENC-108**

Encoder de 8 entradas HDMI a IP.

Con el ENC-108 podrá distribuir en IP las señales de sus receptores, cámaras, reproductores de video , PCs, etc....

**APLICACIÓN**

Es una solución para distribuir señales desde receptores TDT, cámaras, DVDs, reproductores Blue Ray, etc..

**CARACTERÍSTICAS**

- 1 Codificación de video en H.264 y codificación de audio en MPEG-1 Layer II o AAC.
- Admite todas las resoluciones principales desde 480i hasta 1080p60
- Ofrece 8 direcciones de salida IP en SPTS (unicast o multicast)
- Fácil configuración con interfaz de usuario web incorporada
- Instalación en sobremesa o Rack 19"



MODELO	ENC-108
Referencia	4325
<b>ENTRADA HDMI</b>	
Conector de entrada	HDMI X 8
<b>VIDEO</b>	
Codificación	H.264
Resolución de entrada	Ver cuadro resoluciones
Velocidad de bits	20~19000Kbps
<b>AUDIO</b>	
Codificación	MPEG 1 Layer II, AAC
Frecuencia de muestreo	32 / 44.1 / 48 KHz
Velocidad de bits	384 Kbps
<b>SALIDA IP</b>	
Conector de salida	1 puerto de 100/1000 Mbps
Transporte Protocolo	UDP, RTP
Flujo de transporte de salida	SPTS
Modo de transmisión	UniCast o MultiCast
<b>GENERAL</b>	
Consumo de energía	< 7W
Espacio en rack	1U
Dimensiones	318 x 260 x 44 mm
Peso neto	3,058Kg
Idioma	Español / Inglés

**SET-TOP-BOX PARA IPTV HD****ICONN**

Dispositivo que permite la recepción de televisión interactiva digital, IPTV y medios de señalización digital.



Alimentación	V	90 ÷ 250
Consumo	W	25
Temperatura de funcionamiento	°C	0 ÷ 45

MODELO	iconn 200
Referencia	10001
Procesador	Amlogic S912 octa core ARM-A53 CPU up to 2GHz (DVFS)
GPU	ARM Mali-T820MP3 GPU up to 750MHz (DVFS)
Almacenamiento flash interno	16GB eMMC
Memoria RAM	2GB DDR3
Conector RJ45	1000M Ethernet
Wi-Fi	Support 802.11 a/b/g/n/ac Dual Band AC Wi-Fi
Conector antena wifi	SMA connector + external 3dBi antenna included
USB	3 High Speed 2.0
Salida de video	1 x HDMI 2.0 up to 4K 1 x RCA
Decodificador de video	H.264 AVC HP@L5.1 up to 4Kx2K@30fps H.264 MVC up to 1080p@30fps MPEG-4 ASP@L5 up to 1080p@30fps WMV/VC-1 SP/MP/AP up to 1080p@30fps AVS-P16(AVS+) /AVS-P2 JiZhun Profile up to 1080p@30fps MPEG-2 MP/HL up to 1080p@30fps MPEG-1 MP/HL up to 1080p@30fps RealVideo 8/9/10 up to 1080P WebM up to VGA MJPEG up to 1080p@30fps
Protocolos	IPTV Multicast (IGMP v2/v3) Video over UDP, RTP and HTTP HTML5 audio and video tags HLS (HTTP Live Streaming) MPEG DASH Video Streaming
Sistema operativo	Android 7.1 Nougat
Temperatura de funcionamiento	0°C-40°C
Alimentación	5 VDC
Consumo	< 2 A
Adaptador de red	100-240 VAC 50/60 Hz – 5VDC 2A
Dimen. externas	166x112x26 mm
Peso Bruto	328gr

Fagor Electrónica, S.Coop.  
San Andrés, s/n.  
E-20500 Mondragón (Spain)  
Tel.: 943 712526  
Fax: 943 712893  
E-mail: [rf.sales@fagorelectronica.es](mailto:rf.sales@fagorelectronica.es)  
**[www.fagorelectronica.com](http://www.fagorelectronica.com)**

Donostia Ibilbidea 28 .  
20115 Astigarraga - Gipuzkoa  
España  
Tel.: +34 943 44 89 44  
**[www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv)**

