

# Manual de Usuario

## Modulador HDMI Ref. 8201 & 8202





Ninguna parte de este manual puede ser copiada, reproducida, transmitida, transcrita o traducida a ningún idioma sin autorización

Unitron se reserva el derecho de cambiar las especificaciones del hardware y software descrito en este manual en cualquier momento

Unitron no podrá ser considerado responsable de cualquier daño que resulte del uso de este producto.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. 11/16.

© Unitron - Frankrijklaan 27 - B-8970 Poperinge - Belgium

**T** +32 57 33 33 63 **F** +32 57 33 45 24

email sales@unitrongroup.com

www.unitrongroup.com



## **CONTENIDO**

1.	INTR	RODUCCIÓN			
		Descripción del Producto			
		Contenido del paquete			
	1.3.	Instalación hardware			
	1.4.	Instrucciones de seguridad			
2.	AJUS	TES SOFTWARE	8		
	2.1.	Configuración básica			
	2.2.	Configuración avanzada	11		
3.	CARA	ACTERÍSTICAS TÉCHNICAS	13		
4.	Cont	DICIONES DE GARANTÍA	14		
		E A: CONFIGURANDO EL MODULADOR HDMI PARA ISDB-T			



## 1. Introducción

## 1.1. Descripción del Producto

Convierta su señal HDMI local en una señal RF, lista para la distribución sobre cables coaxiales. Estos moduladores soportan todos los estándares cable y terrestres.

- 1 entrada HDMI, capaz de recibir todas las resoluciones hasta 1080p60.
- 1 entrada RF, para el paso de las señales terrestres o cable
- 1 salida RF
  - o DVB-T y ISDB-T (ref. 8201)
  - o DVB-T, DVB-C, DTMB y ATSC (ref. 8202)
- Imagen perfecta gracias a un MER comparable a otros equipos de cabecera premium
- Estructura de menús fácil de usar a través del pulsador rotativo de Johansson.
- Optimizado para cascadear multiples moduladores en su red coaxial.
- La carcasa más pequeña de su gama.
- El modulador HDMI más estable del Mercado.

## 1.2. Contenido del paquete

- 1 Modulador HDMI (ref. 8201 o 8202)
- 1 adaptador de alimentación



## 1.3. **Instalación hardware**

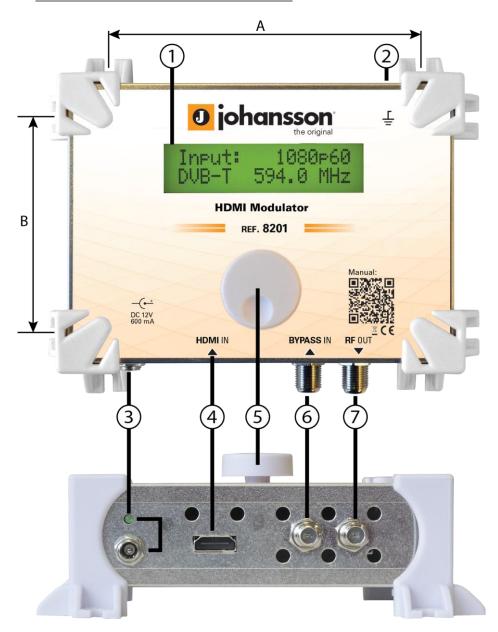


FIGURA 1: VISTA SUPERIOR & FRONTAL DEL PRODUCTO

A = 113 mm.

B = 78 mm.



#### MODULADOR HDMI (REF. 8201 & 8202)

N° 1: Display

N° 2: Toma de tierra

N° 3: Toma de corriente + indicador LED

Nº 4: Conector HDMI

N° 5: Pulsador/rotativo de Johansson

N° 6: Conector de entrada Bypass

Nº 7: Conector de salida RF

#### Conexiones:

- Conectar la fuente de alimentación a la toma de corriente (3). Mirar las posibilidades de conexión en la página anterior.
- Conectar un cable de tierra a la toma de tierra (2)
- Conectar la salida HDMI de un reproductor Blue-Ray, DVD, un receptor satélite o cualquier otra fuente de video a la entrada HDMI (4).
- Conecte su TV al conector de salida RF (7)
- Opcionalmente, usted puede insertar una red de distribución coaxial existente por medio del conector de entrada Bypass (6). Esto resultará en la combinación de la señal modulada HDMI y la señal existente de la red de distribución coaxial en el conector de salida RF (7).

#### Indicadores:

• LED de Alimentación: Indica la presencia de alimentación DC.



#### Instrucciones de seguridad 1.4.



Lea estas instrucciones cuidadosamente antes de conectar la unidad.



Para evitar fuego, corto circuitos o descarga eléctrica:

- No exponer la unidad a lluvia o humedad.
- Instalar la unidad en un lugar seco sin filtraciones o condensación de agua.
- No la exponga goteos o salpicaduras
- No coloque objetos que contengan líquidos, tales como floreros, sobre el aparato.
- Si algún líquido cayera accidentalmente en el equipo, desconecte el enchufe.



Para evitar el riesgo de sobrecalentamiento.

- Instale la unidad en un lugar bien ventilado y mantenga una distancia minima de 15 cm al rededor del aparato para una adecuada ventilación.
- No coloque ningún artículo como periódicos, manteles, cortinas, etc.. sobre la unidad que pueda tapar los orificios de ventilación.
- No coloque ninguna fuente de llamas, como una vela encendida, sobre el aparato.
- No instale el producto en un lugar polvoriento
- Use el aparato sólo en climas moderados (no en climas tropicales).
- Respete las especificaciones de temperatura mínimas y máximas.



Para evitar cualquier riesgo de descarga eléctrica:

- Conecte el aparato sólo a enchufes con protección a tierra.
- El enchufe principal deberá estar siempre disponible
- Quite el enchufe de alimentación para realizar las diferentes conexiónes de cables.
- Para evitar riesgos de descarga eléctrica, no abra la carcasa del adaptador de corriente.



#### **Mantenimiento**



📤 Sólo use un paño suave y seco para limpiar el equipo.



No utilizar disolventes.



A Para reparaciones y servicio remitirse a personal cualificado.

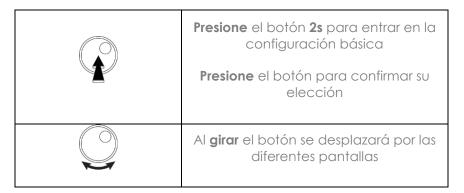


Desechar de acuerdo con el proceso de reciclado de la autoridad local



## 2. AJUSTES SOFTWARE

El uso del pulsador/rotativo de Johansson es muy fácil, mire la tabla siguiente.



Observaciones importantes: Para un manejo más rápido del menu, el modulador solo activará los ajustes al final ("Guardar & Salir")

Antes de entrar al menu, el modulador le indica en la pantalla de inicio los parámetros más importantes del equipo.



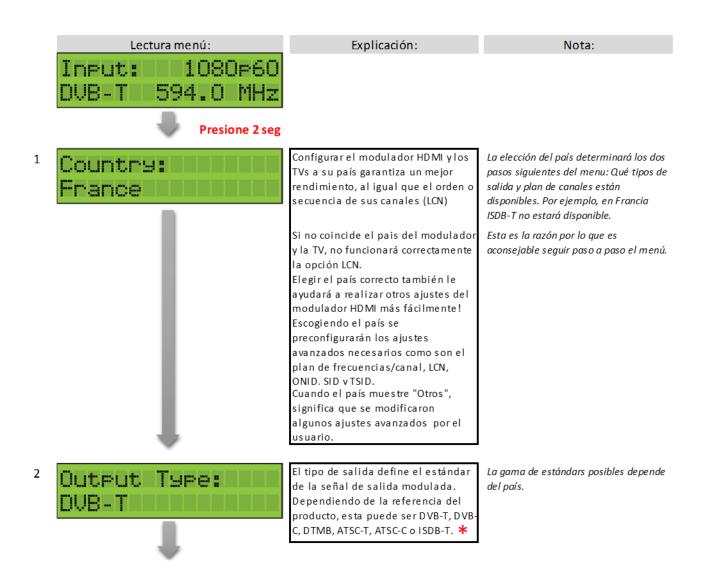
- La primera fila le indica si se ha detectado una señal HDMI y su resolución.
- La segunda fila le muestra el tipo y la frecuencia de salida.



## 2.1. Configuración básica

En este apartado realizaremos la CONFIGURACIÓN BÁSICA para comenzar a usar el modulador HDMI. En la mayoría de los casos, esto será suficiente para configurar el producto. Sólo en casos especiales, donde son necesarios ajustes detallados, usted necesitará usar la configuración avanzada. Ver el siguiente párrafo.

La mejor forma de configurar el producto es seguir el menu paso a paso. Algunos de los ajustes tienen efecto sobre 1 o más de los siguientes ajustes. Esto quiere decir, por ejemplo, que el paso 1 (Pais) anulará el paso 2 (tipo de salida). Si usted ha fijado, por ejemplo, el tipo de salida a ATSC-T y vuelve a el país y lo configura para que sea Francia, ATSC-T se cambiará a DVB-T (ya que ATSC-T no se utiliza en Francia).



Para configurarlo en ISDB-T, por favor vea Apéndice A (p.15 de este manual)



Channel: 36 (594.0 MHz)

Este parámetro determina la frecuencia de salida de la señal modulada transmitida

Si existe un plan de canales para su país y el tipo de salida elegido, el modulador le permitirá elegir el canal. Si no, necesitará ajustar la frecuencia.

Por ejemplo, cuando el tipo de salida se ajusta a "DVB-C", le mostrará la frecuencia. El plan de canales dependerá del país y del tipo de salida.

Level: 80 dBμV

Determine el nivel de señal RF modulada a la salida.

El nivel de salida varía desde 59 a 99 dBµV También puede ser usada la indicación en dBm (ver Advanced>Preferences).

5 CH Number (LCN): 594 La función LCN le permite determinar donde se colocará el canal modulado después de realizar la sintonización automática del TV. LCN copiará la frecuencia por defecto, pero puede modificarse manualemente.

<sup>6</sup> CH Name: Modulator

Determine el nombre que será mostrado en la pantalla del TV Maximo 15 caracteres, letras minúsculas & mayúsculas, números, "-" "\_" "espacio" desplazarse hasta la flecha subrayada para confirmar.

Advanced **>** 

Mire la explicación en "2.2 Configuración avanzada".

<sup>8</sup> Save & Exit

Esto activará y almacenará los nuevos ajustes



## 2.2. Configuración avanzada

En este apartado explicaremos la CONFIGURACIÓN AVANZADA del modulador HDMI. Sin embargo, esta configuración no será necesaria en la mayoría de las instalaciones. La configuración avanzada incluye las siguientes pantallas:

	Lectura menú:	Parámetro	Parámetro	Rango (puede depender de la referencia del producto y otros ajustes)
1	RF Output	Output Type >	Tipo ode salida >	DVB-T, DVB-C, ISDB-T, ATSC-T, ATSC-C, DTMB
		Frequency >	Frecuencia >	174-1218 MHZ
		Bandwidth >	Ancho de banda >	6, 7, 8 MHz
	- 1	Constellation >	Constelación >	QPSK, QAM-4NR, QAM-16, QAM-32, QAM-64, QAM-128, QAM-256,8VSB
		Guard Interval >	Intervalo de guarda >	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
		Code rate >	Code rate >	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
		Carrier Type: >	Tipo de portadora >	2K, 8K
		Interleave >	Interleave >	Ninguno, 240, 720
		Sync Frame >	Trama de sincronización >	420, 595, 945
		PN Phase >	Fase PN >	Constante, Variable
	-	<b>←</b> < Back	< Volver	
2	Video	→ Bit Rate >	Bit Rate >	Desde 2000 hasta 23000 Kbps, limitado por los ajustes del MUX (mirar nota 1)
		GOP Size >	Tamaño GOP >	1 a 100
	-	<b>←</b> < Back	< Volver	
3	Audio	Encoding Type >	Tipo de codificación >	AAC, MPEG2
		Bit Rate >	Bit Rate >	Desde 32 hasta 320 Kbps
	-	<b>←</b> < Back	< Volver	
4	Stream	SID >	SID >	0 a 65535
		TSID >	TSID >	0 a 65535
		ONID >	ONID >	0 a 65535
		Prvt Data Spec >	Prvt Data Spec >	0 a 4294967295
		NID >	NID >	0 a 65535
		Network Name >	Nombre de red >	Maximo 15 caracteres, letras minúsculas & mayúsculas, números, "-" "_" "espacio" desplazarse hasta la flecha subrayada para confirmar.
		Network version >	Versión de red >	0 a 31
		PMT PID >	PMT PID >	32 a 8190
		Video PID >	Video PID >	32 a 8190
		Audio PID >	Audio PID >	32 a 8190
	-	<b>←</b> < Back	< Volver	



Nota 1: Si no es capaz de llegar por ejemplo 18.000 Kbps, necesitará incrementar el ancho de banda cambiando los ajustes de "salida RF" (ajustar la constelación a 64QAM, intervalo de guarda a 1/32 y/o code rate a 7/8).

Nota 2: No olvide "Guardar y Salir" para activar sus nuevos ajustes.



## 3. CARACTERÍSTICAS TÉCHNICAS

ENTRADA HDMI							
Resolución video	-				576i hasta 1	1080p	
Codificación video		H264/AVC					
Codificación audio	MPEG1 Layer II / AAC						
Tipo de conector	HDMI tipo A						
ENTRADA RF							
Frecuencia	MHz 5-1218						
Pérdida de salida RF	dB				2		
SALIDA RF (=SEÑAL ENTRADA RF + TRA	ANSPONDE	OOR MODULADO HDMI)					
Frecuencia del canal modulado	MHz				174-121	18	
Nivel de salida	dΒμV			!	59-99 (ajust	table)	
MER	dB	Тур. 38					
AJUSTES DE SALIDA		8201+8202	8202	8202	8202	8202	8201
Tipo de salida	-	DVB-T	DVB-C	ATSC-T	ATSC-C	DTMB	ISDB-T
Bitrate	Mbps	2 - 23		2 - 15		2 - 23	
Ancho de banda de canal	MHz	6,7 o 8	2 a 8	6	6	8	6
Constelación	-	COFDM (QPSK / 16QAM / 64QAM)	16QAM 32QAM 64QAM 128QAM 256QAM	8VSB	64QAM 256QAM	QPSK QAM-4NR 16QAM 32QAM 64QAM	COFDM (QPSK / 16QAM / 64QAM)
Otros ajustes	-	Code rate Intervalo de guarda 2K-8K	-	-	-	Code rate intercalado 2K-8K fase PN trama sincronización	Code rate Intervalo de guarda 2K-8K
CONFIGURACIÓN							
Configuración básica - País   Tipo de salida   Frecuencia de salida   Nivel de salida   LCN   Nombre de canal							
onfiguración avanzada - RF   Video & Audio   SID   PMT, VPID, APID   NIT, ONID   PDS   TS ID							
ALIMENTACIÓN & DIMENSIONES, ETC							
Alimentación	-	Voltaje de entrada: 12 Vdc   Consumo: 5 W típico (6 W máximo)   Jack Ø 2.1 mm					
Dimensiones, peso y código EAN	- 155 x 120 x 60 mm.   0.6 kg.   2082010000018 o 2082020000015						
Accesorios	- Adaptador de alimentación 12V						



## 4. CONDICIONES DE GARANTÍA

Unitron N.V. garantiza que el producto está libre de defectos en material y mano de obra por un periodo de 24 meses desde la fecha de fabricación indicada en el mismo. Mire nota más abajo.

Si durante este periodo de garantía el producto presenta defectos, bajo un uso normal, debido a materiales o mano de obra defectuosos, Unitron N.V. a su criterio, reparará o sustituirá el producto. Devolver el producto a su distribuidor local para su reparación.

## LA GARANTÍA SOLO SE APLICA PARA LOS DEFECTOS EN MATERIAL Y MANO DE OBRA Y NO CUBRE LOS DAÑOS QUE RESULTEN DE:

- Mal uso o uso del producto fuera de sus especificaciones.
- La instalación o el uso de manera incompatible con las normas técnicas o de seguridad vigentes en el país donde el producto es utilizado.
- Uso de accesorios inapropiados (fuente de alimentación, adaptadores...).
- Instalación en un sistema defectuoso
- Causas externas más alla del control de Unitron N.V tales como caídas, accidentes, relámpagos, agua, fuego, ventilación inadecuada...

#### LA GARANTÍA NO SE APLICA SI

- La fecha de fabricación o el número de serie que figura en el producto es ilegible, está modificado, borrado o eliminado.
- El producto ha sido abierto o reparado por una persona no autorizada.

#### **NOTA**

La fecha de fabricación tiene el formato YYWW, por ejemplo 1645 = año 2016 - semana 45.

Para los códigos de barras de número de serie, la fecha corresponde a los 4 primeros números.



#### APÉNDICE A: CONFIGURANDO EL MODULADOR HDMI PARA ISDB-T

Para configurar el modulador HDMI para canales ISDB-T, el módulo usa una numeración de canal virtual. Por tanto, los canales deben convertirse a código binario. Siga los pasos siguientes cuidadosamente:

- 1. Encienda el modulo y elija el país: BRAZIL
- 2. El canal virtual es definido como XX.YY, donde
  - a. XX = Private Data Specifier (Advanced>Stream>Prvt Data Spec)
  - b. YY = valor LCN = Número de canal
  - c. ONID
  - d. SID es una combinación de ONID y LCN

**Ejemplo** de número de canal virtual 1-1 con ONID 1002

- a. Private Data Specifier = 1
- b. Valor LCN = 1
- c. ONID 1002 (decimal) = 1111101010 (binario)
- d. SID = ONID(bin) 00(bin) (LCN 1) (bin) : 1111101010 00 000 = 32064 decimal

Canal virtual (en decodificador ISDB_T) XX-YY	Private data specifier (decimal) XX	ONID (decimal)	LCN (decimal) YY - 1	SID (decimal)	SID (binary)
1-1	1	1002	0	32064	111110101000000
1-2	1	1002		32065	111110101000001
1-3	1	1002	2	32066	111110101000 <mark>010</mark>
1-4	1	1002		32067	111110101000 <mark>011</mark>
1-5	1	1002	4	32068	1111101010 <mark>00</mark>
1-6	1	1002		32069	1111101010 <mark>00<mark>101</mark></mark>
1-7	1	1002	6	32070	111110101000110
1-8	1	1002	7	32071	111110101000 <mark>1111</mark>



www.unitrongroup.com

UNITRON NV Frankrijklaan 27 B-8970 Poperinge Belgium

T +32 57 33 33 63 F +32 57 33 45 24

sales@unitrongroup.com

www.unitrongroup.com

