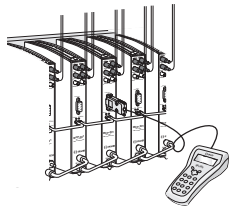


9. Programación de los moduladores

- La programación se lleva a cabo con el mando SPI-300 (vers. firmware 3.00 ó superior). Todas las selecciones y ajustes de parámetros se hacen separadamente para cada una de las dos secciones del modulador. El proceso se describe en la correspondiente guía de utilización.

Algunos ajustes (relación portadoras V/A, índices de modulación, nivel RF de salida) requieren la utilización de un analizador de espectro y un televisor conectados en las puertas test del amplificador HPA

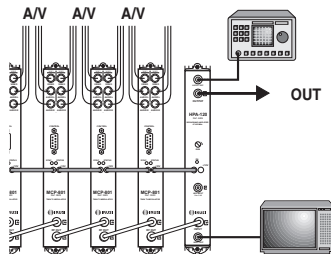


SPI-300

9. Programming the modulators

- Programming is carried out with the SPI-300 Programming Unit (firmware vers.: 3.00 or later). All selections and settings of parameters are made separately for each one of the two sections of the modulator. The process is described in the corresponding user guide.

Some adjustments (V/A carrier ratio, modulation indexes, RF output level) call for a spectrum analyzer and a TV set being connected on the test ports of the HPA amplifier.



9. Programmation des modulateurs

- La programmation est réalisée à l'aide de la Commande SPI-300 (vers. firmware 3.00 ou ultérieure). Tous les sélections et réglages sont faits séparément pour chacune des deux sections du modulateur. La procédure est décrite dans le guide d'utilisation correspondant.

Quelques réglages (rapport porteuses V/A, indices de modulation, niveau RF de sortie) ont besoin de connecter un analyseur de spectre et un téléviseur aux ports test de l'amplificateur HPA.

10. Datos Técnicos Principales * / Main Technical Data * / Données Techniques Principales *

Entrada Input Entrée	(2x) Video (CVBS) (2x) Audio (Mono, ST, Dual)
Salida Output Sortie	Bicanal TV TV Bi-channel Bicanal TV
Banda de frecuencias canales de salida Output channels' frequency band Bande de fréquences canaux de sortie	45 - 862 MHz
Nivel ajustable de salida Adjustable output level Niveau de sortie réglable	68 - 78 dB μ V
Nivel de entrada vídeo Video input level Niveau d'entrée vidéo	0.7 ... 1.4 Vpp
Impedancia de entrada vídeo Video input impedance Impédance d'entrée vidéo	75 Ω
Nivel de entrada audio Audio input level Niveau d'entrée audio	0.5 ... 4 Vpp
Impedancia de entrada audio Audio input impedance Impédance d'entrée audio	> 600 Ω
Relación ajustable de portadoras Adjustable carrier level ratio Rapport régl. de niveau porteuses	12 / 16dB (Mono; Audio1:A2) 20dB (Audio2:A2)

Profundidad ajust. modulación vídeo Adjustable video modulation depth Profondeur régl. modulation vidéo	80 % - 90 %
Desviación ajustable de audio Adjustable audio peak deviation Déviation réglable audio	± 40 kHz - ± 50 kHz
Profundidad ajust. modulación audio Adjustable audio modulation depth Profondeur régl. modulation audio	60 % - 80 % (Norme L)
Espurios en banda Spurious in band Pureté spectrale dans la bande	< -57 dBc
Ruido banda ancha ($\Delta B = 5$ MHz) Broadband noise Plancher de bruit	< -73 dBc
Relación S/N ponderada Wighted S/N ratio Rapport S/B ponderé	> 59 dB
Atenuación de paso lazo de salida Output loop-through loss Perte de multiplexage de sortie	0.7 dB (typ.) 1.2 dB (max)
Consumo Consumption Consommation	460 mA MCP-801 460 mA MCP-811 560 mA MCP-812
Temperatura de funcionamiento Operating temperature Températures de fonctionnement	0 ... +45 °C

* Los valores dados de los parámetros vídeo, audio y RF se entienden para cada una de las dos secciones del modulador.
* The indicated video, audio and RF parameter values are intended for each one of the two sections of the modulator.
* Les valeurs données des paramètres vidéo, audio et RF sont entendues pour chacune des deux sections du modulateur.



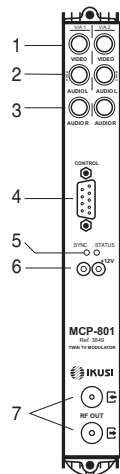
Certificado CE : <https://www.ikusi.tv/es/productos/mcp-801>
CE Marking : <https://www.ikusi.tv/en/products/mcp-801>
Certificate CE : <https://www.ikusi.tv/fr/products/mcp-801>



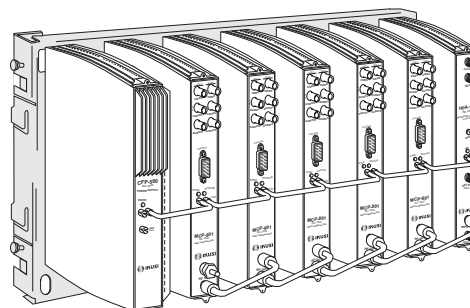
MCP-800

MODULADORES TV DOBLES BANDA LATERAL VESTIGIAL VESTIGIAL SIDE BAND TWIN TV MODULATORS MODULATEURS TV DOUBLES BANDE LATÉRALE RESIDUELLE

Modelo / Model / Modèle	MCP-801	MCP-811	MCP-812
Ref.	3849	3851	3848
Secciones / Sections / Sections	2	2	2
Sistema TV / TV System / Norme TV	B / G / D / K / I / L	B / G	B / G
Modo Audio / Audio Mode / Mode Audio	Mono	Mono	A2
Precorrección de retardo de grupo Group delay pre-correction Pré-correction de retard de groupe	—	Sí / Yes / Oui	Sí / Yes / Oui



1	Entradas Vídeo Video Inputs Entrées Vidéo	5	LEDs de control Control LEDs LEDs de contrôle
2	Entradas "Audio Mono" o "Audio L" o "Audio 1" "Mono Audio" or "Audio L" or "Audio 1" Inputs Entrées "Audio Mono" ou "Audio L" ou "Audio 1"	6	Hembrillas cascada alimentación DC DC power cascade sockets Embases cascade alimentation CC
3	Entradas "Audio R" o "Audio 2" "Audio R" or "Audio 2" Inputs Entrées "Audio R" ou "Audio 2"	7	Lazo de salida señal bicanal TV TV bi-channel signal output loop Boucle de sortie signal bicanal TV
4	Conector de programación Programming connector Connecteur de programmation		



- Estación «MCP-800» con 5 Moduladores, 1 Amplificador HPA-120 y 1 Alimentador CFP-500
- «MCP-800» headend with 5 Modulators, 1 HPA-120 Amplifier and 1 CFP-500 Power Supply
- Station «MCP-800» avec 5 Modulateurs, 1 Amplificateur HPA-120 et 1 Alimentation CFP-500

1. Accesorios suministrados / Accessories supplied / Accessoires fournis

- Con cada Modulador se suministra 1 puente coaxial F y 1 puente DC
- Each Modulator is packed with 1 F plug bridge and 1 DC plug bridge
- Avec chaque Modulateur sont fournis 1 pont F et 1 cavalier CC

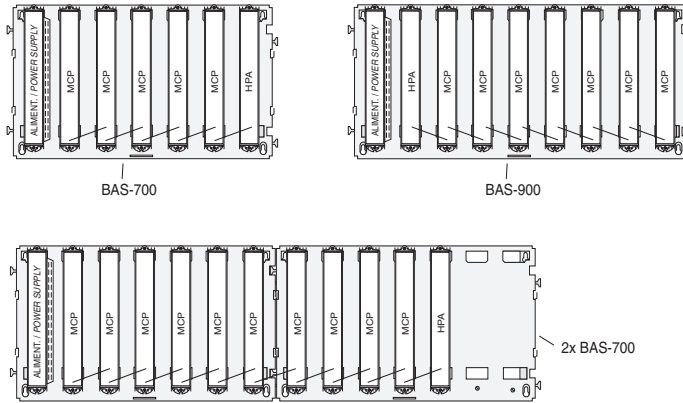


2. Ordenamiento de los módulos / Placing the modules / Emplacement des modules

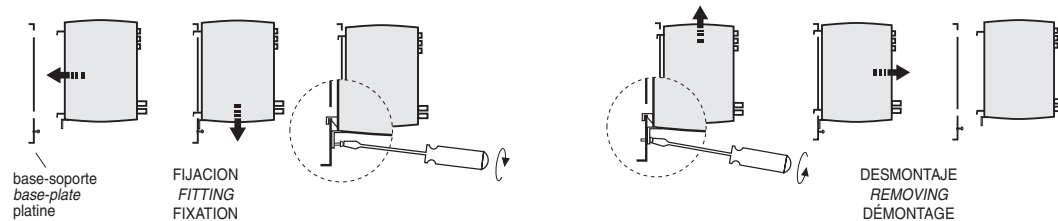
Las figuras muestran tres ejemplos de disposición de los módulos componentes de una estación MCP. Si se monta un amplificador HPA, éste deberá colocarse al final de la cascada de moduladores. El módulo o módulos de alimentación deberán situarse siempre en los extremos del montaje.

The pictures show three examples of module placement in MCP assemblies. If one HPA amplifier is used, it must be placed at the end of the modulators' cascade. The power supply module/s must be always placed at the assembly's edges.

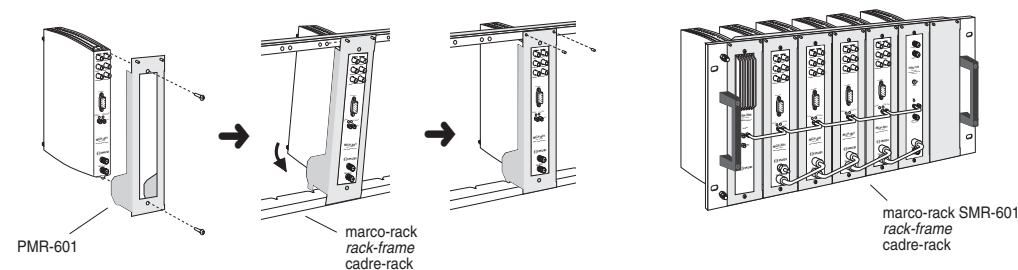
Les schémas montrent trois exemples d'emplacement des modules composants d'une station MCP. Si un amplificateur HPA est monté, il devra être placé au fin de la cascade de modulateurs. Les alimentations doivent être placées toujours dans les côtés de l'ensemble.



3. Fijación de los módulos en la base-soporte / Fitting the modules to the base-plate / Fixation des modules sur la platine

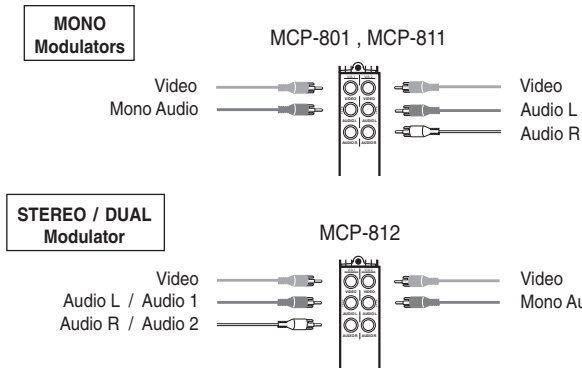


4. Fijación de los módulos en el marco-rack / Fitting the modules to the rack-frame / Fixation des modules sur le cadre-rack



5. Conexiones vídeo y audio / Video and audio connections / Connexions vidéo et audio

- Los diagramas siguientes ilustran las conexiones audio posibles tanto para los modelos MONO como para los ESTEREO/DUAL.
- The following pictures illustrate the possible audio connections for the MONO models as well as for the STEREO/DUAL ones.
- Les diagrammes suivants illustrent les connexions audio possibles tant pour les modèles MONO que pour les STÉRÉO/DUAL.

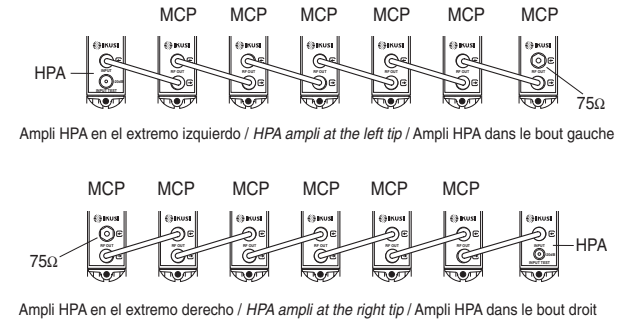


Como indica la figura, también pueden conectarse fuentes estéreo. Las señales L y R son sumadas internamente. As indicated in the figure, stereo sources can also be connected. L and R signals are summed internally. Comme l'on indique dans la figure, on peut connecter aussi des sources stéréo. Les signaux L et R sont sommés intérieurement.

Como indica la figura, también pueden conectarse fuentes mono. En ese caso, la sección moduladora utilizada se programa para operar en modo "mono". As indicated in the figure, mono sources can also be connected. So the modulating section utilized is programmed for operating in "mono" mode. Comme l'on indique dans la figure, on peut connecter aussi des sources mono. La section de modulation utilisée est programmée alors pour opérer en mode "mono".

6. Instalación puentes acoplamiento salida / Installing output coupling bridges / Installation ponts couplage sortie

- La señal multicanal queda disponible en el conector inferior del último modulador de la cascada. Esta señal se conecta entonces al módulo amplificador HPA. El extremo libre de la cascada debe cargarse con 75Ω.
- The multichannel TV signal is available at the lower connector of the last cascade's modulator. Then this signal is fed into the HPA amplification module. The unused port of cascade must be blocked with 75Ω.
- Le signal multicanal TV reste disponible au connecteur inférieur du dernier modulateur de la cascade. Alors ce signal est connecté au module amplificateur HPA. Le port inutilisé de la cascade doit être chargé par 75Ω.

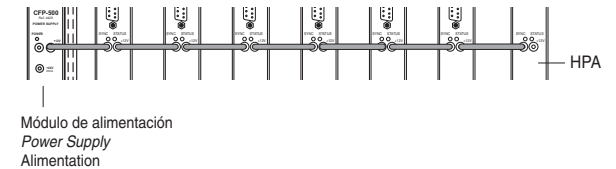


Ampli HPA en el extremo izquierdo / HPA ampli at the left tip / Ampli HPA dans le bout gauche

Ampli HPA en el extremo derecho / HPA ampli at the right tip / Ampli HPA dans le bout droit

7. Instalación puentes de alimentación +12 Vdc / Installing DC bridges / Installation cavaliers d'alimentation +12 Vdc

- Utilizando los puentes DC suministrados, montar la cascada tal como se indica en la figura.
- By using the DC plug bridges supplied, install the cascade as indicated in the figure.
- En utilisant les cavaliers CC fournis, monter la cascade comme indiqué dans la figure.



8. LEDs de control

LED SYNC :

- Luce verde permanente : Funcionamiento correcto de los moduladores.
- Parpadea verde : Módulo defectuoso.
- Está apagado : Ausencia de alimentación.

LED STATUS :

(Sin aplicación en los presentes modelos)

8. Control LEDs

LED SYNC :

- Lights permanently green : Modulators work correctly.
- Flashes green : Module damaged.
- Is off : Module is not powered.

LED STATUS :

(Without application in the present models)

8. LEDs de contrôle

LED SYNC :

- S'illumine verte en permanence : Les modulateurs fonctionnent bien.
- Clignote verte : Module défectueux.
- Est éteinte : Absence d'alimentation.

LED STATUS :

(Sans application pour les modèles présents)

EC-Declaration of Conformity



We, Manufacturer

Ikusi Electrónica S.L.
Paseo Miramón, 170
20014 San Sebastián, Spain

declare that the product

Modulator

MCP-801 (3849) ; MCP-811 (3851)

are in conformity with

Council Directive 2014/30/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.

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 —