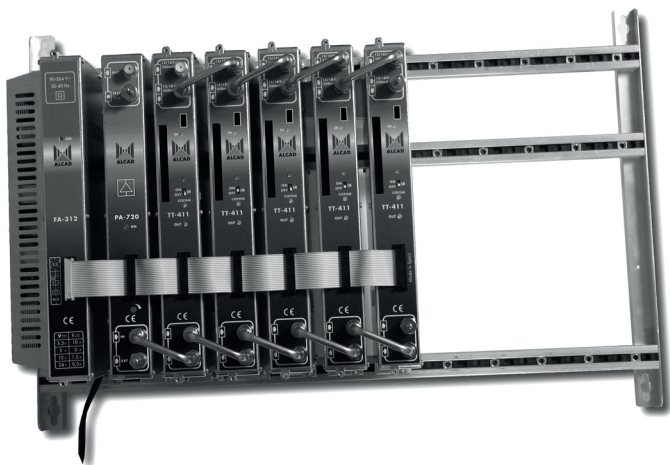


# 904

---

EQUIPO DE TRANSMODULADORES DVB-S/S2 A DVB-T  
DVB-S/S2 TO DVB-T TRANSMODULATORS EQUIPMENT  
STATION DE TRANSMODULATEURS DVB-S/S2 À DVB-T



**TRANSMODULADOR DVB-S/S2 A DVB-T - DVB-S/S2 TO DVB-T TRANSMODULATOR - TRANSMODULATEUR DVB-S/S2 DVB-T**

| CÓDIGO-CODE-CODE                                           |  | 9120200                                                                                                         | 9120201 |
|------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| MODELO-MODEL-MODELE                                        |  | TT-401                                                                                                          | TT-411  |
| Sistema de TV<br>TV system<br>Système de TV                |  | DVB-S / DVB-S2 → DVB-T/DVB-H<br>EN 300421 EN 302307 EN 300744                                                   |         |
| Número de entradas<br>Number of inputs<br>Nombre d'entrées |  | 1 con desmezcla o 2 independientes<br>1 with duplexing or 2 independents<br>1 avec découplage ou 2 indépendants |         |

**RECEPTOR DVB-S/S2 - DVB-S/S2 RECEIVER - RECEPTEUR DVB-S/S2**

|                                                                                                    |           |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|
| Rango de frecuencia<br>Frequency range<br>Gamme de fréquences                                      | MHz       | 950 -2150                                    |
| Resolución de frecuencia<br>Frequency step<br>Réglage de fréquence                                 | MHz       | 1                                            |
| Velocidad de símbolo<br>Symbol rate<br>Débit de symboles                                           | Mbaud     | 1..45                                        |
| Alimentación LNB<br>LNB power supply<br>Alimentation LNB                                           | V =<br>mA | DiSEqC 2.0<br>+13 / +18 (0/22KHz)<br>350 max |
| Pérdidas de paso en la desmezcla<br>Duplexing through loss<br>Pertes de passage dans le découplage | dB        | 1,0 ±0,5                                     |

**RECEPTOR DVB-S2 - DVB-S2 RECEIVER - RECEPTEUR DVB-S2**

|                                                    |      |                                                                 |
|----------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|
| Nivel de entrada<br>Input level<br>Niveau d'entrée | dBµV | 45..95                                                          |
|                                                    | dBm  | -63..-13                                                        |
| F.E.C. QPSK<br>F.E.C. QPSK<br>F.E.C. QPSK          |      | Auto, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 8/9, 9/10<br>DVB: EN 302307 |
| F.E.C. 8PSK<br>F.E.C. 8PSK<br>F.E.C. 8PSK          |      | Auto, 3/5, 2/3, 3/4, 5/6, 8/9, 9/10<br>DVB: EN 302307           |
| Roll-off<br>Roll-off<br>Roll-off                   |      | 0,35/0,25/0,20                                                  |

Data published in compliance with the definitions and measurement methods of the following standards: EN 50083-3, EN 50083-4 and EN 60728-5

**TRANSMODULADOR DVB-S/S2 A DVB-T - DVB-S/S2 TO DVB-T TRANSMODULATOR - TRANSMODULATEUR DVB-S/S2 DVB-T**

| CÓDIGO-CODE-CODE                                             |                   | 9120200                                         | 9120201                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MODELO-MODEL-MODELE                                          |                   | TT-401                                          | TT-411                                                                                              |
| RECEPTOR DVB-S - DVB-S RECEIVER - RECEPTEUR DVB-S            |                   |                                                 |                                                                                                     |
| Nivel de entrada<br>Input level<br>Niveau d'entrée           | dB $\mu$ V<br>dBm | 40..95<br>-68..-13                              |                                                                                                     |
| F.E.C. QPSK<br>F.E.C. QPSK<br>F.E.C. QPSK                    |                   | Auto, 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8<br>DVB: EN 300421 |                                                                                                     |
| ACCESO CONDICIONAL - CONDITIONAL ACCESS - ACCES CONDITIONNEL |                   |                                                 |                                                                                                     |
| Norma<br>Standard<br>Norme                                   |                   | -                                               | DVB-CI: EN 50221<br>Common Interface                                                                |
| Compatibilidad<br>Compatibility<br>Compatibilité             |                   | -                                               | Viaccess, Mediaguard,<br>Videoguard, Seca, Betacrypt,<br>Nagravision, Irdeto, Cryptoworks,<br>Conax |
| MODULADOR COFDM - COFDM MODULATOR - MODULATEUR COFDM         |                   |                                                 |                                                                                                     |
| Sistema de TV<br>TV system<br>Système de TV                  |                   | DVB-T / DVB-H<br>EN 300744                      |                                                                                                     |
| Offset de salida<br>Output offset<br>Offset sortie           | MHz               | -1/6, -1/8, 0, +1/8, +1/6<br>DVB-T              |                                                                                                     |
| Modo<br>Mode<br>Mode                                         |                   | 2K, 8K, 4K (DVB-H)<br>DVB: EN 300744            |                                                                                                     |
| Modulación<br>Modulation<br>Modulation                       |                   | QPSK, 16QAM, 64QAM<br>DVB: EN 300744            |                                                                                                     |
| F.E.C.<br>F.E.C.<br>F.E.C.                                   |                   | 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8<br>DVB: EN 300744       |                                                                                                     |
| Intervalo de guarda<br>Guard interval<br>Intervalle de garde |                   | 1/4, 1/8, 1/16, 1/32<br>DVB: EN 300744          |                                                                                                     |
| MER<br>MER<br>MER                                            | dB                | 39 $\pm$ 2,0                                    |                                                                                                     |

Data published in compliance with the definitions and measurement methods of the following standards: EN 50083-3, EN 50083-4 and EN 60728-5

**TRANSMODULADOR DVB-S/S2 A DVB-T - DVB-S/S2 TO DVB-T TRANSMODULATOR - TRANSMODULATEUR DVB-S/S2 DVB-T**

| CÓDIGO-CODE-CODE                                                                                  |                           | 9120200            |      |        | 9120201 |         |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|------|--------|---------|---------|--------|
| MODELO-MODEL-MODELE                                                                               |                           | TT-401             |      |        | TT-411  |         |        |
| SALIDA RF - RF OUTPUT - SORTIE RF                                                                 |                           |                    |      |        |         |         |        |
| Número de canales de salida<br>Number of output channels<br>Nombre de canaux de sortie            |                           | 1                  |      |        |         |         |        |
| Rango de frecuencia<br>Frequency range<br>Gamme de fréquences                                     | MHz                       | 47 - 862           |      |        |         |         |        |
| Resolución de frecuencia<br>Frequency step<br>Réglage de fréquence                                | MHz                       | 0,25               |      |        |         |         |        |
| Nivel de salida<br>Output level<br>Niveau de sortie                                               | dB $\mu$ V<br>$\pm$ TOL   | 80 $\pm$ 2,0       |      |        |         |         |        |
| Regulación nivel de salida<br>Output level adjust<br>Réglage niveau de sortie                     | dB                        | 20                 |      |        |         |         |        |
| Ancho de banda<br>Bandwidth<br>Largeur de bande                                                   | MHz                       | 8, 7, 6, 5 (DVB-H) |      |        |         |         |        |
| Pérdidas de paso en la mezcla<br>Through loss in the mixture<br>Pertes de passage dans le coplage | dB                        | 0,9 $\pm$ 0,1      |      |        |         |         |        |
| Alimentación<br>Power supply<br>Alimentation                                                      | V $\overline{\text{---}}$ | +3,3               | +5,2 | +12    | +3,3    | +5,2    | +12    |
|                                                                                                   | mA                        | 1240               | 680  | 40+LNB | 1240    | 720+CAM | 40+LNB |

Data published in compliance with the definitions and measurement methods of the following standards: EN 50083-3, EN 50083-4 and EN 60728-5

**AMPLIFICADOR BANDA ANCHA - BROADBAND AMPLIFIER - AMPLIFICATEUR LARGE BANDE**

| CÓDIGO-CODE-CODE                                                                            |             | 9120093               |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|
| MODELO-MODEL-MODELE                                                                         |             | PA-720                |                           |
| Sistema de TV<br>TV system<br>Système de TV                                                 | MHz         | AM-TV / DVB-T / DVB-C |                           |
| Rango de frecuencia<br>Frequency range<br>Gamme de fréquences                               | MHz         | 40 - 894              |                           |
| Ganancia<br>Gain<br>Gain                                                                    | dB<br>± TOL | 44 ±1,0               |                           |
| Regulación de ganancia<br>Gain adjust<br>Réglage de gain                                    | dB          | 15                    |                           |
| Test de salida<br>Output test point<br>Sortie test                                          | dB<br>± TOL | -30 ±1,0              |                           |
| Nivel de salida<br>Output level<br>Niveau de sortie                                         | dBμV        | 119                   | DIN 45004B                |
|                                                                                             |             | 116                   | (IMD <sub>3</sub> -60 dB) |
|                                                                                             |             | 110                   | (IMD <sub>2</sub> -60 dB) |
|                                                                                             |             | 103                   | CTB -60 dB                |
|                                                                                             |             | 104                   | CSO -60 dB                |
|                                                                                             |             | 104                   | XMOD -60 dB               |
| Figura de ruido<br>Noise figure<br>Facteur de bruit                                         | dB          | 3,5 ±0,5              |                           |
| Atenuación entrada extensión<br>Extension input loss<br>Attenuation a l'entrée d' extension | dB<br>± TOL | 0 ±2,0                |                           |
| Alimentación<br>Power supply                                                                | V=          | +24                   |                           |
| Alimentation                                                                                | mA          | 320                   |                           |

DIN 45004B: 3 unequal carriers, IMD<sub>3</sub> at 60 dB  
 IMD<sub>3</sub> -60 dB: 2 equal carriers, EN 50083-3  
 IMD<sub>2</sub> -60 dB: 2 equal carriers, EN 50083-3

CTB -60 dB: 42 equal carriers, EN 50083-3  
 CSO -60 dB: 42 equal carriers, EN 50083-3  
 XMOD -60 dB: 42 equal carriers, EN 50083-3

## ALIMENTADOR - POWER SUPPLY - ALIMENTATION

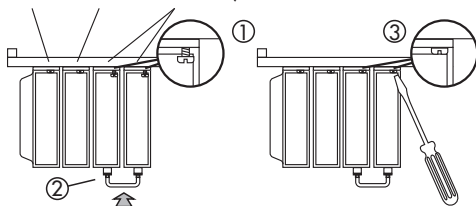
| CÓDIGO-CODE-CODE                                                                  |     | 9120168          |      |      |     | 9120046                                        |      |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|------|------|-----|------------------------------------------------|------|------|-----|
| MODELO-MODEL-MODELE                                                               |     | FA-312           |      |      |     | FA-310                                         |      |      |     |
| Alimentación<br>Power supply<br>Alimentation                                      | V = | +3,3             | +5,2 | +12  | +24 | +3,3                                           | +5,2 | +12  | +24 |
|                                                                                   | mA  | 10000            | 5000 | 1500 | 500 | 5500                                           | 2500 | 1500 | 500 |
| Tensión de red<br>Mains voltage<br>Tension de secteur                             | V~  | 90..264 50/60 Hz |      |      |     | 230 $\pm 20\%$<br>240 $+15\%$<br>-20% 50/60 Hz |      |      |     |
| Consumo de red<br>Mains consumption<br>Consommation                               | W   | 85               |      |      |     | 72                                             |      |      |     |
| Potencia máxima de salida<br>Maximun output power<br>Puissance maximale de sortie | W   | 65               |      |      |     | 50                                             |      |      |     |

## EQUIPO COMPLETO - COMPLETE SYSTEM - ÉQUIPEMENT COMPLET

| CÓDIGO-CODE-CODE                                                                                                              |    | 912-TP       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------|--|
| MODELO-MODEL-MODELE                                                                                                           |    | SERIES       |  |
| Temperatura en proximidad del equipo<br>Operating temperature close to equipment<br>Température en proximité de l'équipement  | °C | -10..+65     |  |
| Temperatura ambiente con/sin ventilador<br>Room temperature with/without fan<br>Température ambiante avec ou sans ventilateur | °C | -10..+55/+45 |  |
| Índice de protección<br>Protection index<br>Indice de protection                                                              |    | IP 30        |  |

## CÓMO INSERTAR LOS Puentes HOW TO INSERT CONNECTION BRIDGES COMMENT INSERER LES PONTETS

FA-312 PA-720 TT-401/TT-411

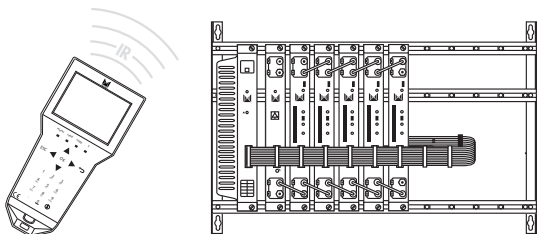


# COMO CONFIGURAR EL EQUIPO

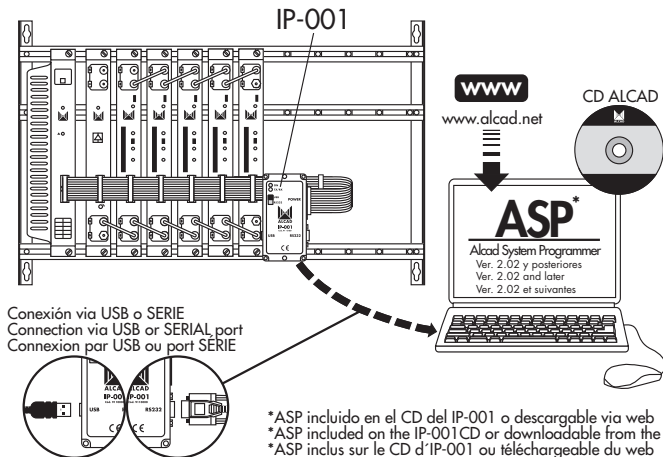
## HOW TO CONFIGURE THE EQUIPMENT

### COMMENT CONFIGURER L'EQUIPEMENT

Programable con el programador PS-011 ver. 1.13 y posteriores  
Programmable with programmer PS-011 version 1.13 and later  
Programmable avec le programmeur PS-011 ver. 1.13 et suivantes

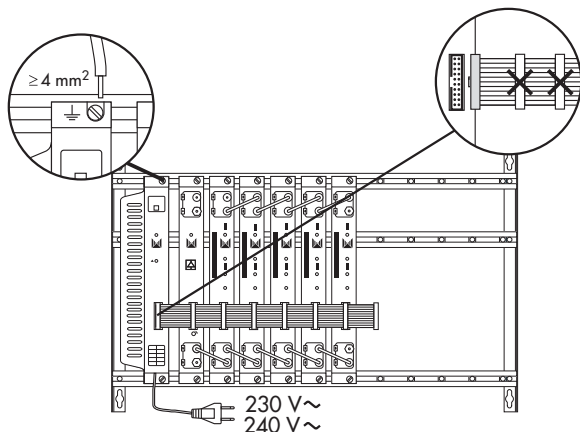


Programable con un PC y el software de programación **ASP**, requiere interface IP-001.  
Programmable using a PC and the **ASP** programming software. Requires IP-001 interface.  
Programmable avec un PC et le logiciel de programmation **ASP**. Nécessite l'interface IP-001.



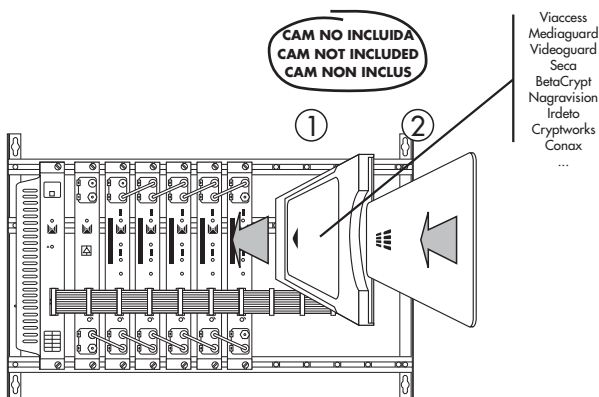
CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA Y A LA TOMA DE TIERRA  
CONNECTION TO THE MAINS AND TO THE EARTH  
CONNEXION AU SECTEUR ÉLECTRIQUE ET À LA PRISE DE TERRE

---



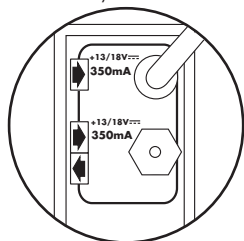
CONEXIÓN DEL MÓDULO CAM  
CAM MODULE CONNECTION  
CONNEXION DU MODULE CAM

---

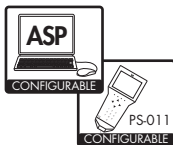


# DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DESCRIPTION OF THE SYSTEM DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT

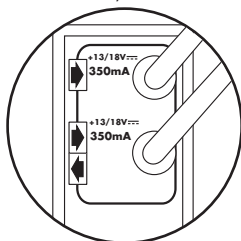
Entrada SAT sintonizadores 1 y 2  
SAT input tunners 1 & 2  
Entrée SAT syntoniseurs 1 et 2



Salida SAT  
SAT output  
Sortie SAT

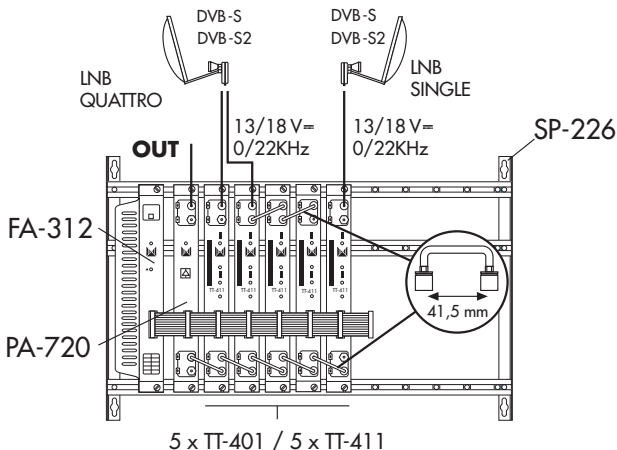


Entrada SAT sintonizador 1  
SAT input tuner 1  
Entrée SAT syntoniseur 1



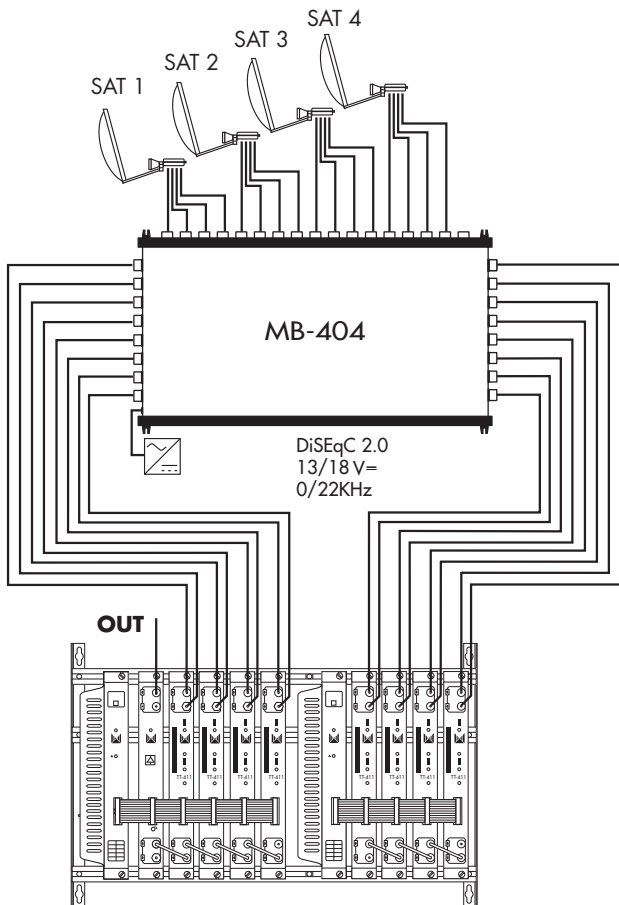
Entrada SAT sintonizador 2  
SAT tuner 2  
Entrée SAT syntoniseur 2

## EQUIPO COMPLETO COMPLETE SYSTEM STATION COMPLETE DE TERRE



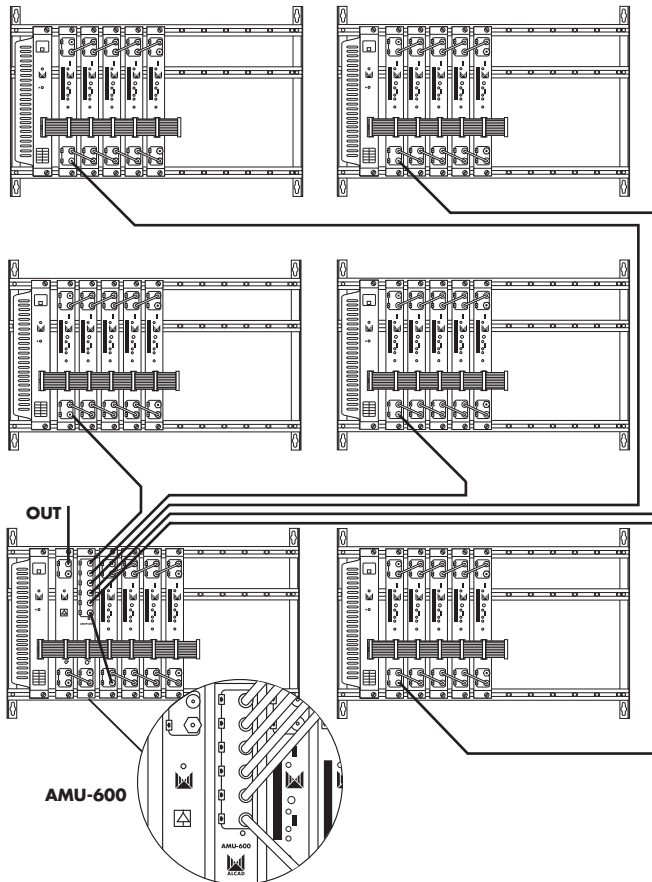
CONMUTACIÓN MULTICONMUTADOR  
SWITCHING MULTISWITCH  
COMMUTATION MULTICOMMUTATEUR

---



ESQUEMAS TÍPICOS  
CONNECTION DIAGRAMS  
SCHEMAS DE BRANCHEMENT

912-TT SERIES



## Instrucciones de seguridad

No exponga el equipo a goteo o proyecciones de agua. No sitúe objetos llenos de líquido, como vasos, sobre el equipo. No sitúe fuentes de llama desnuda, tales como velas encendidas, sobre el equipo. No cubra las aberturas de ventilación del equipo con objetos, tales como periódicos, cortinas, etc. Instale el equipo dejando un espacio libre alrededor para disponer de una ventilación suficiente. Instale el equipo de modo que la clavija de red de alimentación o el conector del equipo sean fácilmente accesibles.

## Safety Instructions

Do not place the equipment where water can drip or splash onto it. Do not place objects containing liquid, such as glasses, on the equipment. Do not place sources of naked flame, such as burning candles, on the equipment. Do not block the ventilation slots of the equipment with objects such as newspapers, curtains, etc. When installing the equipment, leave some free space around it to provide adequate ventilation. Install the equipment in such a way that the mains supply plug or the connector of the equipment can be easily reached.

## Consignes de sécurité

N'exposez pas l'équipement à des projections ou gouttes d'eau. Ne posez pas d'objets contenant du liquide, tels que des verres, sur l'équipement. Ne mettez pas de source de flamme, comme des bougies, sur l'équipement. Ne bloquez pas les ouvertures de ventilation de l'équipement avec des objets comme des journaux, des rideaux, etc. Installez l'équipement en laissant un espace libre tout autour de lui afin de permettre une ventilation suffisante. Installez l'équipement de telle sorte que la prise d'alimentation d'électricité ou le connecteur de l'équipement soit facilement accessible.



## DECLARATION OF CONFORMITY

according to EN ISO/IEC 17050-1:2004

**Company Name:**

ALCAD, S.L.

**Company Address:**

Pol. Ind. Arrece-Ugalde, 1

Apdo. 455, **20305 IRÚN** (Guipúzcoa), **SPAIN**



declares that the product

**Model Number(s):**

TT-401, TT-411, PA-720, FA-312, FA-310

**Product Description:**

DVB-S/S2 to DVB-T TRANSMODULATORS EQUIPMENT

**Product Option(s):**

INCLUDING ALL OPTIONS

**is in conformity with:**

Safety: EN 60728-11:2012  
EN 60065:2002

EMC: EN 50083-2:2012

The product herewith complies with the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC and the EMC Directive 2004/108/EC.

**Supplementary Information:** To comply with these directives, do not use the products without covers and operate the system as specified.

Especificaciones sujetas a modificación sin previo aviso  
Specifications subject to modifications without prior notice  
Les spécifications sont soumises à de possibles modifications sans avis préalable



Irún(SPAIN), 18, June 2014

Xabier Isasa  
General Manager

**ALCAD, S.L.**

Tel. 943 63 96 60

Fax 943 63 92 66

Int. Tel. +34 - 943 63 96 60

info@alcad.net

Apdo. 455 - Pol. Ind. Arrece-Ugalde, 1  
**20305 IRUN** - Spain

[www.alcad.net](http://www.alcad.net)

**FRANCE** - Hendaye

Tel. 00 34 - 943 63 96 60

**CZECH REPUBLIC** - Ostrova čice

Tel. +420 546 427 059

**UNITED ARAB EMIRATES** - Dubai

Tel. +971 4 887 19 50

**TURKEY** - Istanbul

Tel. +90 212 295 97 00



ISO 9001

