



**PS PROGRAMMER**  
**Serie 905-ZA**

---

<b>ESP</b>	<b>ESPAÑOL . . . . .</b>	<b>.3</b>
<b>ENG</b>	<b>ENGLISH . . . . .</b>	<b>.27</b>
<b>FRA</b>	<b>FRANÇAIS . . . . .</b>	<b>.49</b>

<b>ESP</b>	<b>ANEXO . . . . .</b>	<b>.73</b>
<b>ENG</b>	<b>ANNEX . . . . .</b>	<b>.73</b>
<b>FRA</b>	<b>ANNEXE . . . . .</b>	<b>.73</b>



# ÍNDICE

## SERIE 905-ZA

1	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD .....	5
2	DESCRIPCIÓN .....	6
3	PLAN DE FRECUENCIAS .....	8
4	INSTALACIÓN .....	8
5	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMADOR: SERIE 905-ZA .....	10
6	ENVÍO DE DATOS AL AMPLIFICADOR PA .....	14
7	COPIA DE DATOS .....	19
8	LECTURA DE DATOS CON EL PROGRAMADOR PS .....	19
9	MEMORIZACIÓN Y RECUPERACIÓN DE DATOS EN EL PROGRAMADOR PS .....	20
10	AJUSTE DE NIVELES .....	21
11	ACTUALIZACIÓN DEL EQUIPO 905-ZA .....	23
12	SOLUCIÓN DE POSIBLES ANOMALÍAS .....	24

## ANEXO

1	INSTALACIÓN DE LA SERIE 905-ZA .....	75
---	--------------------------------------	----



## SERIE 905-ZA

Equipo modular de amplificación selectiva programable de TV digital y analógica terrestre. Cada módulo ZA-411 consta de dos filtros independientes que se pueden programar como monocanal o multicanal. Cada módulo procesador ZA-431 (UHF) o ZA-331 (VHF) consta de un filtro monocanal superselectivo (FOS).

### 1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Realice todas las conexiones de RF y alimentación antes de conectar los equipos a la red eléctrica.

Para cumplir las normas de seguridad, la instalación eléctrica debe estar protegida por un disyuntor diferencial.

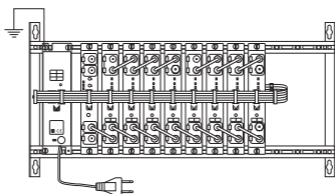


Fig. 1 - Conexión de la toma de tierra del equipo

No quite las cubiertas de los equipos mientras continúan conectados a la red eléctrica. Toda reparación debe ser realizada por personal del servicio técnico autorizado. La manipulación interna de los equipos anula toda garantía.

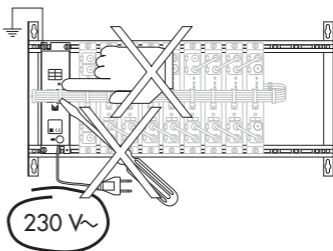


Fig. 2 - No manipular conectado



+ 45 °C

- 10 °C

Verifique que el equipo esté correctamente ventilado. En caso de instalación en cofre, utilice el cofre CP-126 (cód. 9050124). Un equipo trabajando fuera de su rango de temperatura (-10 a +45°C) puede quedar dañado irremediablemente. No bloquee o cubra las ranuras de ventilación del alimentador ni del cofre.

Fig. 3 - Rango de temperaturas

Consulte a su proveedor si tiene alguna duda respecto a la instalación, operación o requisitos de seguridad de los equipos.

## 2. DESCRIPCIÓN

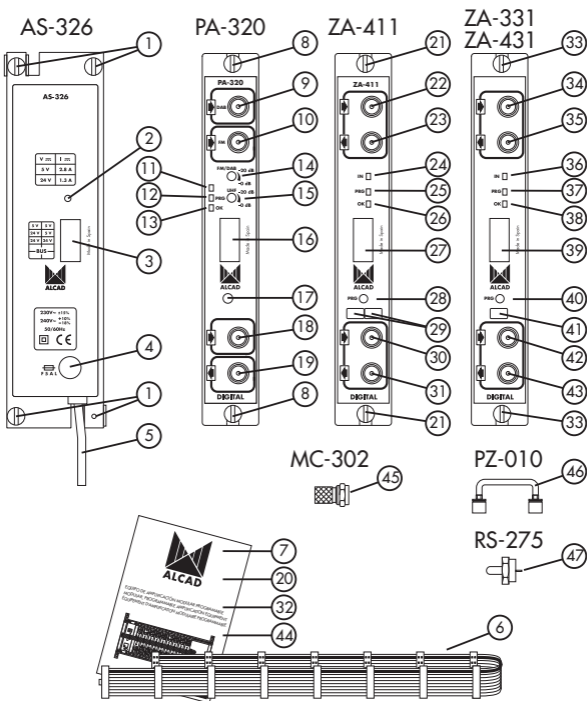


Fig. 4 - Serie 905 - ZA

### 2.1 Descripción del alimentador

- 1- Conexión de masa
- 2- Indicador de funcionamiento correcto
- 3- Conector de salida de alimentación / control
- 4- Fusible
- 5- Cable de conexión a la red eléctrica

- 6- Cable de alimentación / control
- 7- Hoja de características técnicas

## **2.2 Descripción del amplificador**

- 8- Conexión de masa
- 9- Conector F de entrada DAB
- 10- Conector F de entrada FM
- 11- Emisor de infrarrojos
- 12- Indicador de comunicación del amplificador con el programador o los módulos.
- 13- Indicador de espera de recepción de datos
- 14- Regulador del nivel de la señal de salida de FM y DAB
- 15- Regulador del nivel de la señal de salida de UHF / VHF
- 16- Conector de alimentación / control
- 17- Receptor de infrarrojos
- 18- Conector F de la entrada desde los filtros
- 19- Conector F de salida de señal
- 45- Conectores F
- 20- Hoja de características técnicas

## **2.3 Descripción del filtro doble**

- 21- Conexión de masa
- 22- Conector F de entrada de señal desde el módulo anterior o desde la antena
- 23- Conector F de salida de señal hacia el siguiente módulo
- 24- Indicador de nivel de los canales de entrada
- 25- Indicador de modo de programación
- 26- Indicador de módulo alimentado y reconocido por el PA
- 27- Conector de alimentación / control
- 28- Pulsador modo programación de los módulo
- 29- Casillas para anotar las frecuencias / canales
- 30- Conector F de entrada de señal RF desde el módulo anterior
- 31- Conector F de salida de señal RF hacia el módulo siguiente o el amplificador banda ancha
- 46- Puente de conexión superior e inferior (41,5 mm)
- 47- Cargas F de 75  $\Omega$
- 32- Hoja de características técnicas

## **2.4 Descripción del procesador**

- 33- Conexión de masa
- 34- Conector F de entrada de señal desde el módulo anterior o desde la antena
- 35- Conector F de salida de señal hacia el siguiente módulo
- 36- Indicador de nivel de los canales de entrada
- 37- Indicador de modo de programación
- 38- Indicador de módulo alimentado y reconocido por el PA
- 39- Conector de alimentación / control
- 40- Pulsador modo programación del módulo



- 41- Casilla para anotar la frecuencia / canal
- 42- Conector F de entrada de señal RF desde el módulo anterior
- 43- Conector F de salida de señal RF hacia el módulo siguiente o el amplificador banda ancha
- 46- Puente de conexión superior e inferior (41,5 mm)
- 47- Cargas F de 75  $\Omega$
- 44- Hoja de características técnicas.

### 3. PLAN DE FRECUENCIAS

Los canales o frecuencias programados en los filtros deben ser igual a los canales o frecuencias recibidos por la antena, que se quieren distribuir en la instalación.

Los filtros de los módulos ZA-411 se pueden programar como monocanal o multicanal llegando hasta un ancho de banda del filtro de 6 canales o 48 MHz. La separación entre filtros del mismo o de distintos módulos deberá ser como mínimo de 1 canal u 8 MHz.

Los filtros de los procesadores ZA-431 o ZA-331 solo se pueden programar como monocanal pudiendo configurar un ancho de banda del filtro de 7 u 8 MHz.

**ATENCIÓN**, compruebe que el nivel de señal de entrada se encuentra dentro de los márgenes especificados en la hoja de características técnicas.

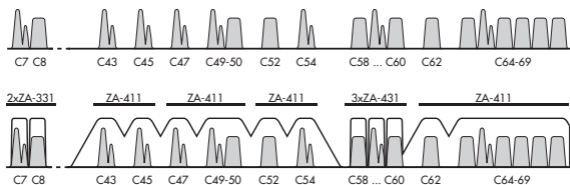


Fig. 5 - Plan de frecuencias

### 4. INSTALACIÓN

Los esquemas situados en el ANEXO y en las hojas de características técnicas, indican cómo realizar el montaje y las conexiones estándar.

**ATENCIÓN**, cualquier manipulación se deberá realizar desconectado el equipo de la red eléctrica.

#### 4.1 Colocación de cargas de 75 $\Omega$

Verifique la desmezcla y mezcla del equipo están cargadas con una carga RS-275 (cód. 9120011) de 75 $\Omega$ .

## 4.2 Alimentación de preamplificadores

El equipo ZA puede alimentar preamplificadores a través de la entrada (22)(34). Para ello basta con conectar la salida del preamplificador dicha entrada. Si conecta una antena sin preamplificador, el módulo ZA lo detectará y desactivará la alimentación automáticamente.

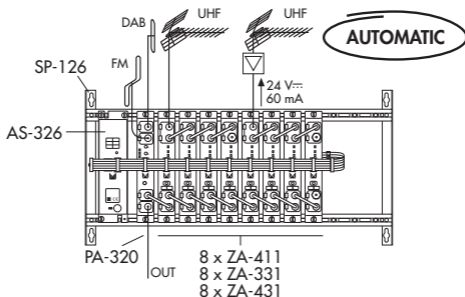


Fig. 6 - Alimentación de preamplificadores

## 4.3 Alimentación del equipo

Conecte el equipo a la red eléctrica, una vez realizadas todas las conexiones de RF y alimentación de los módulos.

Para alimentar el equipo es necesario conectar todos los módulos al marco soporte SP-126 (cód. 9050100), que realiza la conexión de masa. Además se recomienda hacer la conexión de tierra al edificio con un cable de 4 mm de sección mínima.

Una vez conectado el equipo a la red eléctrica, este se inicializará automáticamente, quedándose los indicadores encendidos como se indica en la figura.

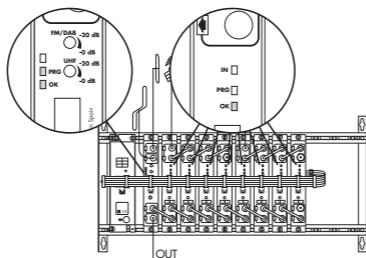


Fig. 7 - Inicialización del equipo

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMADOR: SERIE 905-ZA

Seleccione la SERIE 905-ZA en el programador PS.

### Filtro doble:

		◀ ▶	
	Programación	on/off	(T)
	Filtro doble	ZA-411	
	Modo: F1	Digital	(T)
	Canal F1 B/G CCIR	C21:22	(T)
	Frecuencia F1 B/G CCIR	474:482	(T)
▲	Modo: F2	Analógico	(T)
▼	Canal F2 B/G CCIR	C45	(T)
	Frecuencia F1 B/G CCIR	663,25	(T)
	Ajuste niveles automático	-	(T)
	Ajuste nivel F1	1 dB	(T)
	Ajuste nivel F2	1 dB	(T)
	Tabla de canales	B/G CCIR	

Tab. 1 - Introducción de datos filtro doble

### Procesador:

		◀ ▶	
	Programación	on/off	(T)
	Procesador	ZA-431	
	Modo:	Digital	(T)
	Canal B/G CCIR	C21	(T)
▲	Frecuencia B/G CCIR	474.00	(T)
▼	Ancho banda	8	(T)
	Offset	+1/6	(T)
	Ajuste niveles automático	-	(T)
	Ajuste nivel	1 dB	(T)
	Tabla de canales	B/G CCIR	(T)

Tab. 2 - Introducción de datos procesador

**Filtro doble:**

<b>FUNC.</b>	<b>PANTALLA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
▼▲	Programación on/off	Activa el modo programación.
▼▲	Filtro doble ZA-411	Selecciona el filtro monocanal/multicanal.
▼▲	Modo: F1 Digital	Selecciona el canal analógico o digital en el filtro F1.
▼▲	Canal F1 B/G CCIR C21	Selecciona el canal de entrada en la norma deseada en el filtro F1.
▼▲	Frecuencia F1 474 MHz	Selecciona la frecuencia de la portadora de vídeo en modo analógico o frecuencia central en modo digital.
▼▲	Modo: F2 Analógico	Selecciona el canal analógico o digital en el filtro F2.
▼▲	Canal F2 B/G CCIR C45:47	Selecciona los canales de entrada en la norma deseada en el filtro F2.
▼▲	Frecuencia F2 663.25:679.25MHz	Selecciona la frecuencia de la portadora de vídeo en modo analógico o frecuencia central en modo digital.
▼▲	Ajuste niveles automático	Ajuste automático de los niveles de todos los filtros instalados.
▼▲	Ajuste nivel F1 +1 dB	Ajuste manual del nivel del filtro F1.
▼▲	Ajuste nivel F2 +1 dB	Ajuste manual del nivel del filtro F2.
▼▲	Tabla de canales B/G CCIR	Tablas de canales según normativa o modo frecuencia.
<b>F COPY COPY</b>	Copiando ...	Transmite los datos a un módulo.
<b>F READ READ</b>	Leyendo ...	Lee todos los datos de un módulo.

Tab. 3 - Funciones filtro doble

**Procesador:**

<b>FUNC.</b>	<b>PANTALLA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
▼▲	Programación on/off	Activa el modo programación.
▼▲	Procesador ZA-431	Selecciona el procesador UHF o VHF.
▼▲	Modo: Digital	Selecciona el modo del canal a procesar analógico o digital.
▼▲	Canal B/G CCIR C21	Selecciona el canal de entrada a procesar en la norma deseada.
▼▲	Frecuencia 474.00 MHz	Selecciona la frecuencia de la portadora de vídeo en modo analógico o frecuencia central en modo digital.
▼▲	Ancho banda 8 MHz	Selecciona el ajuste del ancho de banda del canal.
▼▲	Offset +1/6 MHz	Selecciona el ajuste del offset de entrada/salida en modo digital.
▼▲	Ajuste niveles automático	Ajuste automático de los niveles de todos los procesadores instalados.
▼▲	Ajuste nivel + 1dB	Ajuste manual del nivel del procesador.
▼▲	Tabla de canales B/G CCIR	Tablas de canales según normativa o modo frecuencia.
<b>F COPY</b> COPY	Copiando ...	Transmite los datos a un módulo.
<b>F READ</b> READ	Leyendo ...	Lee todos los datos de un módulo.

Tab. 4 - Funciones procesador

**Filtro doble:**

<b>DATO</b>	<b>VALOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Modo: F1	Analogico/Digital	Canal o grupo de canales analógicos o digitales.
Canal F1 B/G CCIR	C21..69 off	Valores según TABLA DE CANALES. Con la tecla 0 desactiva el filtro.
Frecuencia F1	471,25..855,25 MHz 474..858 MHz	Frecuencia, Banda UHF (Analogico). Frecuencia, Banda UHF (Digital).
Modo: F2	Analogico/Digital	Canal o grupo de canales analógicos o digitales.
Canal F2 B/G CCIR	C21..69 off	Valores según TABLA DE CANALES. Con la tecla 0 desactiva el filtro.
Frecuencia F2	471,25..855,25 MHz 474..858 MHz	Frecuencia, Banda UHF (Analogico). Frecuencia, Banda UHF (Digital).
Ajuste nivel F1	-3,-2,-1,-0.5, +0.5,+1,+2,+3 dB	Pasos de ajuste manual de nivel del filtro F1.
Ajuste nivel F2	-3,-2,-1,-0.5, +0.5,+1,+2,+3 dB	Pasos de ajuste manual de nivel del filtro F2.
Tabla de canales	B/G CCIR I UK SM8 D/K OIRT L FRANCE Frecuencia	Canales de UHF para diferentes normas. Programación por canal o por frecuencia.

Tab. 5 - Rango de valores para el filtro doble

<b>PANTALLA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Dato erróneo	El dato seleccionado no pertenece al rango de valores indicado en la tabla 5.
Error de lectura	Se ha producido un error durante la función READ.

Tab. 6 - Avisos para el filtro doble

**Procesador:**

<b>DATO</b>	<b>VALOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Modo:	Analógico/Digital	Canal a procesar analógico o digital.
Canal B/G CCIR	C5..12 (ZA-331) C21..69 (ZA-431)	Valores según TABLA DE CANALES.
Frecuencia	175,25..231,25 MHz 177,50..234,00 MHz	Frecuencia VHF (Analógico). Frecuencia VHF (Digital).
	471,25..855,25 MHz 473,50..858,50 MHz	Frecuencia UHF (Analógico). Frecuencia UHF (Digital).
Ancho banda	8 MHz/7 MHz	Ajuste del ancho de banda del procesador a 7 u 8 MHz.
Offset	-3/6,-2/6,-1/6, 0 +1/6,+2/6,+3/6	Ajuste del offset de entrada/salida para canales digitales.
Ajuste nivel	-3,-2,-1,-0.5, +0.5,+1,+2,+3 dB	Pasos de ajuste manual del nivel del procesador.
Tabla de canales	B/G CCIR I UK SM8 D/K OIRT L FRANCE Frecuencia	Canales de para diferentes normas. Programación por canal o por frecuencia.

Tab. 7 - Rango de valores para el procesador

<b>PANTALLA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Dato erróneo	El dato seleccionado no pertenece al rango de valores indicado en la tabla 7.
Error de lectura	Se ha producido un error durante la función READ.

Tab. 8 - Avisos para el procesador

**6. ENVÍO DE DATOS AL AMPLIFICADOR PA****6.1 Modo de programación**

Para iniciar la programación del equipo seleccione en el programador Programación on/off y pulse T. Luego espere a que el indicador PRG (12) deje de parpadear para iniciar la programación de cada módulo.

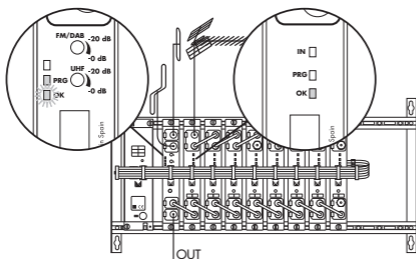


Fig. 8 - Modo de programación

Para programar un módulo pulse el pulsador de programación (28)(40), a partir de ese momento se iluminará el indicador de programación (25)(37). Mientras el indicador de programación (25)(37) permanece iluminado, el módulo, a través del PA, estará preparado para recibir datos del programador PS.

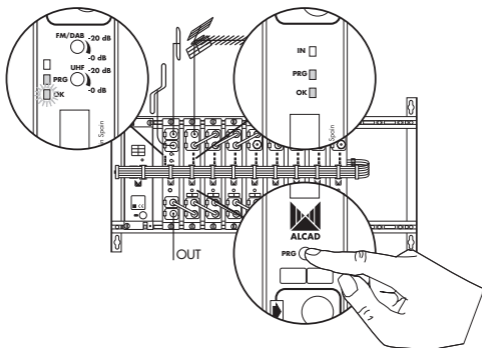


Fig. 9 - Programación del módulo

**ATENCIÓN**, para programar el módulo seleccionado deberá dirigir el programador PS hacia el amplificador PA.

Una vez programado el módulo, para desactivar el modo programación, pulse de nuevo el pulsador de programación (28)(40), apagándose el indicador de programación (25)(37). Si desea programar el siguiente



módulo, pulse el pulsador de programación (28)(40), apagándose el indicador de programación (25)(37) del anterior módulo y encendiéndose el del módulo actual.

Si en 3 minutos no se ha realizado ninguna operación de programación o lectura en el equipo, este desactivará el modo programación.

## 6.2 Transmisión de datos

Seleccione la función deseada en la pantalla del programador PS y ajuste el valor correcto de dicha función.

Para transmitir el dato, pulse la tecla **T**. El indicador de programación del módulo (25)(37) y el indicador PRG (12) parpadearán para indicar que el módulo ha recibido el dato. Además, el dato transmitido queda memorizado en el programador PS.

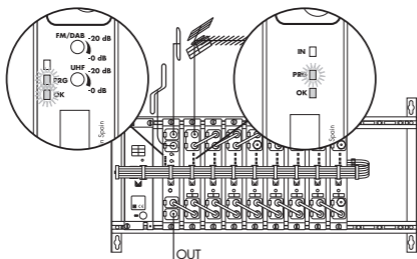


Fig. 10 - Transmisión de datos

## 6.3 Selección del canal

### Filtro doble:

Con la opción `Modo:F1` podrá seleccionar si va a trabajar con canales analógicos o digitales e introducir los canales o frecuencias.

En el caso en el que número de canales recibidos de una antena sea impar, podrá anular el filtro que desee introduciendo **0** en la opción `Canal F1 B/G CCIR C21` o `Canal F1 B/G CCIR 471.25 MHz`, indicando en la pantalla `Canal F1 Off` o `Frecuencia F1 Off`.

### En modo analógico:

La indicación `Canal F1 B/G CCIR C21` en la pantalla del programador PS, permite configurar el filtro del módulo como filtro monocanal.

La indicación `Canal F1 B/G CCIR C21:26` en la pantalla del programador PS, permite configurar el filtro del módulo como filtro multicanal, introduciendo el canal de inicio y el canal final.

Para la edición del segundo dato (canal o frecuencia final), pulse la tecla `.`. La misma tecla se puede utilizar para alternar entre el dato de inicio y final.

La indicación `Frecuencia F1 471.25MHz` en la pantalla del programador PS, permite introducir la frecuencia de vídeo del canal y configurar el filtro del módulo como filtro monocanal.

**Nota:** No introduzca el punto en los decimales ya que según vaya tecleando el dato, este se colocará en la posición correcta automáticamente.

La indicación `Frecuencia F1 471.25:495.25MHz` en la pantalla del programador PS, permite introducir la frecuencia de vídeo del canal de inicio y del final y configurar el filtro del módulo como filtro multicanal.

Para la edición del segundo dato (canal o frecuencia del canal final), pulse la tecla `.` del programador y ayudado por las flechas `◀` y `▶`, podrá aumentar o disminuir al ancho del filtro desde monocanal a hexacanal. La tecla `.` del programador se puede utilizar para alternar entre el dato de inicio y final.

El máximo número de canales para una configuración multicanal es de 6.

**ATENCIÓN**, para filtros multicanal en los que exista un canal analógico y el resto de canales sean digitales, se deberá seleccionar el modo analógico.

#### **En modo digital:**

La indicación `Canal F1 B/G CCIR C21` en la pantalla del programador PS, permite configurar el filtro del módulo como filtro monocanal.

La indicación `Canal F1 B/G CCIR C21:26` en la pantalla del programador PS, permite configurar el filtro del módulo como filtro multicanal, introduciendo el canal de inicio y el canal final.

Para la edición del segundo dato (canal o frecuencia final), pulse la tecla `.`. La misma tecla se puede utilizar para alternar entre el dato de inicio y final.

La indicación `Frecuencia F1 474MHz` en la pantalla del programador PS, permite introducir la frecuencia central del canal y configurar el filtro del módulo como filtro monocanal.

La indicación `Frecuencia F1 474:498MHz` en la pantalla del programador PS, permite introducir la frecuencia central del canal de inicio y del final y configurar el filtro del módulo como filtro multicanal.

El máximo número de canales para una configuración multicanal es de 6.

Para la edición del segundo dato (canal o frecuencia del canal final), pulse la tecla `•` del programador y ayudado por las flechas `◀` y `▶`, podrá aumentar o disminuir al ancho del filtro desde monocanal a hexacanal. La tecla `•` del programador se puede utilizar para alternar entre el dato de inicio y final.

Para cambiar a modo canal o frecuencia, sitúese en la pantalla `Tabla de canales`. Las flechas `◀` y `▶` permiten seleccionar la norma deseada o modo frecuencia. Pulse `▼` para confirmar la selección y continuar con la programación del módulo.

**ATENCIÓN**, se recomienda realizar una planificación previa, de canales, y la posterior anotación en la casilla correspondiente del módulo, antes de la programación, evitando de esta forma seleccionar canales ya ocupados. Asegúrese de que los canales de salida no están siendo utilizados en la distribución. No obstante, para comprobar la programación del módulo, utilice la función **READ**.

### **Procesador:**

Con la opción `Modo:` podrá seleccionar si va a trabajar con canales analógicos o digitales e introducir los canales o frecuencias.

### **En modo analógico:**

La indicación `Canal B/G CCIR C21` en la pantalla del programador PS, permite configurar el procesador en el canal deseado según la tabla de canales escogida.

La indicación `Frecuencia 471.25MHz` en la pantalla del programador PS, permite introducir la frecuencia de vídeo del canal que se desea procesar.

**Nota:** No introduzca el punto en los decimales ya que según vaya tecleando el dato, este se colocará en la posición correcta automáticamente

### **En modo digital:**

La indicación `Canal B/G CCIR C21` en la pantalla del programador PS, permite configurar el procesador en el canal deseado según la tabla de canales escogida.

La indicación Frecuencia F1 474.00MHz en la pantalla del programador PS, permite introducir la frecuencia central del canal que desea procesar.

**Nota:** Debe introducir el dato de la frecuencia central completo, incluido los decimales. No introduzca el punto en los decimales ya que según vaya tecleando el dato, este se colocará en la posición correcta automáticamente

Para cambiar a modo canal o frecuencia, sitúese en la pantalla *Tabla de canales*. Las flechas ◀ y ▶ permiten seleccionar la norma deseada o modo frecuencia. Pulse ▼ para confirmar la selección y continuar con la programación del módulo.

**ATENCIÓN**, se recomienda realizar una planificación previa, de canales, y la posterior anotación en la casilla correspondiente del módulo, antes de la programación, evitando de esta forma seleccionar canales ya ocupados. Asegúrese de que los canales de salida no están siendo utilizados en la distribución. No obstante, para comprobar la programación del módulo, utilice la función **READ**.

## 7. COPIA DE DATOS

Para evitar transmitir de uno en uno todos los datos del módulo ZA, se puede utilizar la función COPY. Una vez memorizados los datos en el programador y apuntando al amplificador PA, pulse las teclas F y COPY. Se debe mantener el programador PS apuntando al amplificador PA hasta que el mensaje *Copiando...* desaparezca de la pantalla y se transmitirán todos los datos al módulo ZA.

Durante la transmisión, el indicador PRG (12) del amplificador y (25)(37) del módulo ZA, permanecen intermitentes.

**Nota:** En la copia de datos no se envían los valores de ajuste de nivel.

Una vez programado el módulo ZA, para desactivar el modo programación, pulse de nuevo el pulsador de programación (28)(40).

## 8. LECTURA DE DATOS CON EL PROGRAMADOR PS

Apuntando al receptor, pulse las teclas F y READ, aparecerá *Leyendo...* en pantalla. Se leen todos los datos programados en el módulo.

Durante la lectura, el indicador PRG (12) del amplificador y (25)(37) del módulo ZA, permanecen intermitentes.

Se debe mantener el programador PS apuntando al amplificador PA hasta que el mensaje `Leyendo...` desaparece de la pantalla.

**Nota:** En la lectura de datos no se obtienen los valores de ajuste de nivel.

Para consultar los datos recibidos, seleccione la función correspondiente con las teclas `▲` y `▼`, y visualizará los datos en la pantalla del programador PS.

## 9. MEMORIZACIÓN Y RECUPERACIÓN DE DATOS EN EL PROGRAMADOR PS

La programación de los módulos ZA se puede realizar memorizando previamente y recuperando todos los datos del programador PS. No es necesario estar frente al equipo para memorizar los datos de la cabecera y en la instalación se copiarán los datos a cada módulo, desde el programador.

Para memorizar los datos de un módulo, seleccione el modelo de ZA (ZA-411, ZA-331 o ZA-431) y utilice la función `Memorizar F8`. Con las teclas `▲` y `▼` seleccione el número de módulo a memorizar (M1 a M10). Pulsando la tecla `T`, quedarán memorizados los datos que haya introducido previamente en el programador PS para ese módulo y dejará que escriba el nombre, el canal o canales del módulo con las teclas `▲`, `▼`, `◀` y `▶`. Para memorizar el nombre del módulo pulse de nuevo la tecla `T`, apareciendo en la pantalla del programador `Guardando`.

Para recuperar los datos de un módulo introducidos previamente en la memoria del programador PS, seleccione el modelo de ZA (ZA-411, ZA-331 o ZA-431) y utilice la función `Recuperar F7`. Con las teclas `▲` y `▼` seleccione el número de módulo a recuperar (M1 a M10). Pulsando la tecla `T`, se enviarán los datos recuperados al módulo seleccionado, apareciendo en la pantalla del programador `Copiando....`

FUNCIÓN	PANTALLA	DESCRIPCIÓN
<b>F 8</b> MEMORIZAR	<code>Memorizar ZA-431</code> M1:	Guarda los datos programados en la memoria 1 del modelo ZA elegido.
<b>F 7</b> RECUPERAR	<code>Recuperar ZA-431</code> M1:	Recupera los datos de la memoria 1 del modelo ZA elegido.

Tab. 10 - Funciones de memoria

Para salir de la función `Memorizar` o `Recuperar`, pulse la tecla `ESC`. Si intenta `Memorizar` o `Recuperar` una memoria sin haber seleccionado anteriormente el modelo de ZA sobre el que desea `Memorizar` o `Recuperar`, verá el mensaje `Ningún modelo seleccionado`, no podrá acceder al menú de las memorias.

## 10. AJUSTE DE NIVELES

### 10.1 Niveles de los módulos ZA

Para realizar una ecualización de todos los filtros, seleccione en el programador **Ajuste niveles automático** y pulse **T**. Los canales digitales se ajustarán 10 dB por debajo que los analógicos.

**Nota:** Para filtros multicanal el ajuste se realizará para el canal de más nivel. Se recomienda que haya solamente un solo canal analógico por filtro multicanal. En caso contrario se recomienda que los niveles de los canales analógicos sean similares.

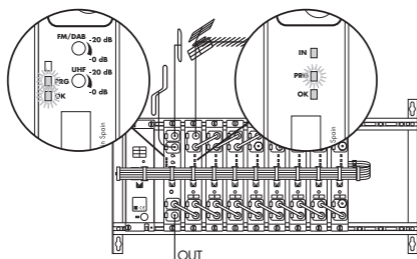


Fig. 11 - Ajuste automático de los niveles de los módulos

**ATENCIÓN**, en el caso de que un canal en la configuración monocanal o el canal con más nivel en la configuración multicanal, no llegue o se exceda del rango de valores indicado en la hoja de características técnicas, el indicador de nivel de entrada correcta IN (24)(36) del módulo ZA, se quedará intermitente.

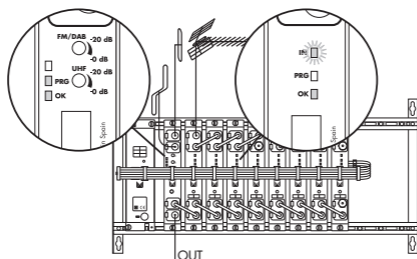


Fig. 12 - Fallo de nivel en la entrada

Una vez realizada el ajuste automático de los niveles de los módulos, con la opción **Ajuste Nivel** podrá realizar un ajuste fino independientemente en cada filtro. El ajuste manual lo podrá realizar con saltos de 0.5, 1, 2 y 3 dB. Las teclas ◀ y ▶ permiten seleccionar el valor del salto deseado y la tecla T enviar la orden.

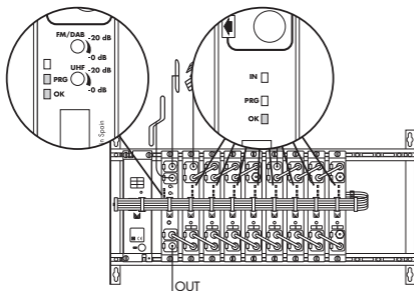


Fig. 13 - Equipo programado y ajustado

**ATENCIÓN**, si en 3 minutos no se ha realizado ninguna operación de programación o lectura en el equipo, este desactivará el modo programación.

Después de la programación y ajuste de niveles y pasados 5 minutos, el equipo irá apagando todos los indicadores IN (24)(36).

### 10.2 Verificación de los módulos ZA

Compruebe que el indicador de nivel de los módulos (24)(36) y el indicador de salida OK (26)(38) estén activados.

### 10.3 Nivel del amplificador PA

Conecte el medidor de campo en la salida de este amplificador. Sintonice el medidor a cualquier canal programado y ajuste el nivel de la señal de salida de RF con el regulador del amplificador PA (15).

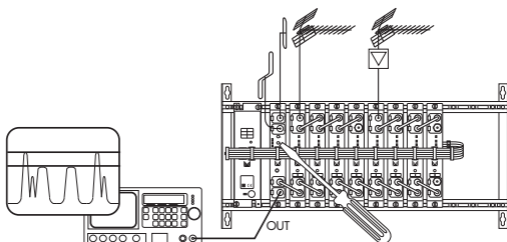


Fig. 14 - Ajuste de nivel del amplificador

**ATENCIÓN**, debe tenerse en cuenta la reducción del nivel máximo de salida en función del número de canales que se amplifican. En la tabla 10 se indica el nivel de salida del amplificador PA.

Canales Channels Canaux		≤10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nivel máximo Maximun level Niveau maximum	dB $\mu$ V	110	109	109	109	108	108	108	108	107

Tab. 10 - Reducción del nivel de salida

## 11. ACTUALIZACIÓN DEL EQUIPO 905-ZA

Es posible actualizar el amplificador PA y los módulos ZA. Consulte en la web de Alcad como descargar los programas e instrucciones necesarias para actualizar el equipo 905-ZA:

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

Si no dispone de una conexión a Internet puede ponerse en contacto con los Distribuidores o Representantes de Alcad o contactar con Alcad para pedir los programas de actualización.

El equipo 905-ZA se actualiza desde un ordenador PC gracias al cable de comunicación serie y el IP-001 (Interface para programación).

**ATENCIÓN**, El cable de comunicación debe conectarse a uno de los puertos serie del ordenador COM1, COM2, COM3, COM4 o el puerto USB.



## 12. SOLUCIÓN DE POSIBLES ANOMALÍAS

### A. ANOMALÍA                      C. CAUSA                      S. SOLUCIÓN

- A. Parpadea el indicador de módulo alimentado y reconocido por el PA (27).
- C. El módulo ha sido instalado sin desconectar la cabecera de la red eléctrica.
- S. Desconecte y vuelva a conectar el equipo de la red eléctrica para que el amplificador reconozca al nuevo módulo.
- 
- A. Parpadea el indicador de nivel del canal, IN (24)(36).
- C. El módulo no ha sido programado correctamente.
- S. Efectúe una lectura de los datos programados en el módulo para comprobar si la transmisión de datos ha sido correcta. Para ello pulse las teclas **F** y **READ** del programador PS.
- 
- A. Parpadea el indicador de nivel del canal, IN (24)(36).
- C. El nivel de la señal recibida es deficiente o supera los datos especificados en la hoja de características técnicas.
- S. Compruebe el nivel de la señal con un medidor de campo del último módulo de la desmezcla (23)(35). Compruebe que el nivel de señal de entrada se encuentra dentro de los márgenes especificados en la hoja de características técnicas (32)(44). En caso contrario, verifique la instalación y apuntamiento de la antena.
- 
- A. Parpadea el indicador de nivel del canal, IN (24)(36) de todos los módulos ZA.
- C. El amplificador PA no detecta señal de entrada (18).
- S. Verifique que está conectado el cable de la antena y el puente de mezcla que une el amplificador PA con el primer módulo ZA.
- 
- A. El nivel de salida de un canal analógico está a 10 dB menos que el resto de canales analógicos.
- C. El filtro o procesador está configurado en modo digital.
- S. Con el programador PS seleccione **Modo: Analógico** en el filtro o módulo donde esté programado ese canal y prográmelo de nuevo.
- 
- A. El nivel de salida de un canal digital está a 10 dB por encima del resto de canales digitales.
- C. El filtro o procesador está configurado en modo analógico.
- S. Con el programador PS seleccione **Modo: Digital** en el filtro o procesador donde esté programado ese canal y prográmelo de nuevo.





---

## INDEX

### SERIES 905-PC

1	SAFETY INSTRUCTIONS .....	29
2	DESCRIPTION .....	30
3	FREQUENCY PLAN .....	32
4	INSTALLATION .....	32
5	DESCRIPTION OF THE PROGRAMMER: SERIES 905-ZA .....	34
6	SENDING DATA TO THE PA AMPLIFIER .....	38
7	COPY OF DATA .....	43
8	READING DATA WITH THE PS PROGRAMMER .....	43
9	MEMORISATION AND DATA RETRIEVAL IN THE PS PROGRAMMER .....	44
10	ADJUSTING LEVELS .....	45
11	UPDATING 905-ZA EQUIPMENT .....	47
12	TROUBLESHOOTING .....	48

### ANNEX

1	INSTALLATION OF SERIES 905-ZA .....	75
---	-------------------------------------	----



## SERIES 905 - ZA

Modular amplification equipment, selective and programmable, for terrestrial digital and analogue TV. Each ZA-411 module consists of two independent filters which can be programmed as monochannel or multichannel.

Each processor module, ZA-431 (UHF) or ZA-331(VHF), consists of a superselective monochannel filter (FOS).

### 1. SAFETY INSTRUCTIONS

Make all the RF and power connections before connecting the equipment to the electric mains.

To comply with safety standards, the electrical installation must be protected with a differential circuit breaker.

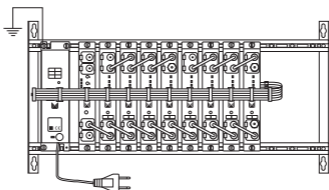


Fig. 1 - Earthing the equipment

Do not remove the covers of the equipment while it is still connected to the mains supply. All repairs must be performed by authorised technical personnel. Internal manipulation of the equipment annuls all guarantees.

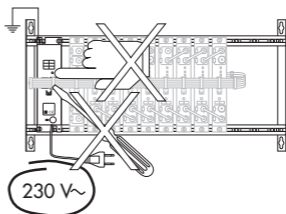


Fig. 2 - Do not manipulate while connected

Ensure that the equipment is properly ventilated. If it is to be installed in a cabinet, use the cabinet CP-126 (code 9050124). Any equipment working beyond its temperature range (-10°C to +45°C) may be damaged irretrievably. Do not block or cover the ventilation slots of the power supply unit or of the cabinet.

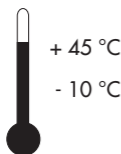


Fig. 3 - Temperature range

If you have any doubts whatsoever regarding the installation, operation or safety requirements of the equipment, please consult your supplier.

## 2. DESCRIPTION

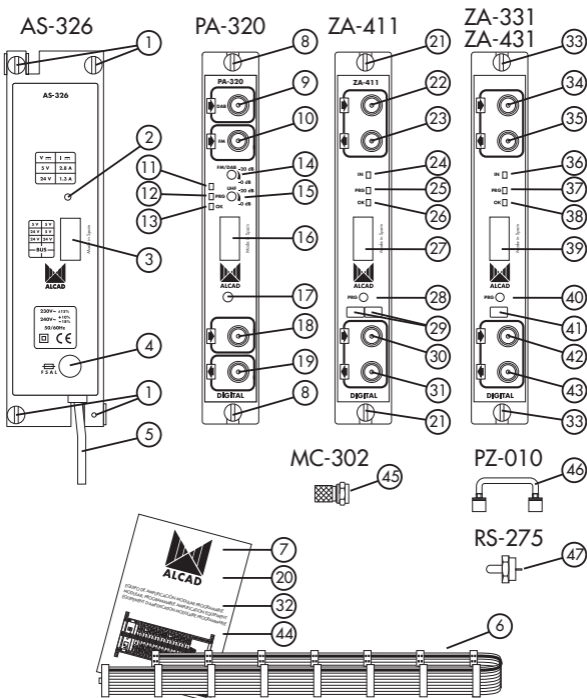


Fig. 4 - Series 905 - ZA

### 2.1 Description of the power supply unit

- 1- Connection of mass
- 2- Indicator that the equipment is functioning correctly
- 3- Power supply / control output connector
- 4- Fuse
- 5- Mains supply connection cable

- 6- Power supply / control cable
- 7- Technical datasheet

## **2.2 Description of the amplifier**

- 8- Connection of mass
- 9- DAB input F-connector
- 10-FM input F-connector
- 11-Infrared transmitter
- 12-Indicator that the amplifier and the programmer or the modules are communicating.
- 13-Indicator that the equipment is waiting to receive data
- 14-Level control of the FM and DAB output signal
- 15-Level control of the UHF / VHF output signal
- 16-Power supply / control connector
- 17-Infrared receiver
- 18-F-connector for input from the filters
- 19-F-connector for signal output
- 45-F-connectors
- 20-Technical datasheet

## **2.3 Description of the double filter**

- 22-Connection of mass
- 23-F-connector for signal input from the previous module or from the antenna
- 24-F-connector for signal output towards the next filter
- 25-Indicator of level of the input channels
- 26-Programming indicator mode
- 27-Indicator that module is powered and recognised by the PA
- 28-Power supply / control connector
- 29-Pushbutton – programming mode of the modules
- 30-Boxes in which to note the frequencies / channels
- 31-F-connector for RF signal input from the previous module
- 32-F-connector for RF signal output to the next module or the broadband amplifier
- 33-Upper and lower connection bridge (41.5 mm)
- 34-F-loads of 75  $\Omega$
- 35-Technical datasheet

## **2.4 Description of the processor**

- 33-Connection of mass
- 34-F-connector for signal input from the previous module or from the antenna
- 35-F-connector for signal output towards the next module
- 36-Indicator of level of the input channels
- 37-Programming indicator mode
- 38-Indicator that module is powered and recognised by the PA
- 39-Power supply / control connector
- 40-Pushbutton – programming mode of the modules



- 41- Boxes in which to note the frequencies / channels
- 42- F-connector for RF signal input from the previous module
- 43- F-connector for RF signal output to the next filter or the broadband amplifier
- 46- Upper and lower connection bridge (41.5 mm)
- 47- F-loads of 75  $\Omega$
- 44- Technical datasheet

### 3. FREQUENCY PLAN

The channels or frequencies programmed in the filters must be the same as the channels or frequencies received by the antenna, namely those that are to be distributed in the installation.

The filters of the ZA-411 modules can be programmed as monochannel or multichannel up to a filter bandwidth of 6 channels or 48 MHz. There must be a separation between filters of the same or of different modules of at least 1 channel or 8 MHz.

The filters of the ZA-431 or ZA-331 processors can only be programmed as monochannel; a filter bandwidth of 7 or 8 MHz can be configured.

**CAUTION,** Make sure that the input signal level lies within the range specified in the technical datasheet.

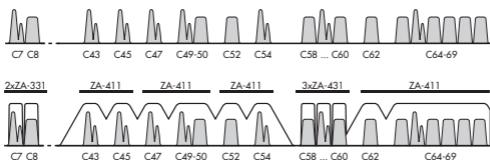


Fig. 5 – Frequency plan

### 4. INSTALLATION

The diagrams in the APPENDIX and in the technical datasheets show how to assemble the equipment and make the standard connections.

**CAUTION:** For any manipulation, the equipment must first be disconnected from the electrical mains supply.

#### 4.1 Placing loads of 75 $\Omega$

Check that the multiplexor and diplexor of the equipment are loaded with an RS-275 load (code 9120011) of 75  $\Omega$ .

## 4.2 Power supply of preamplifiers

The ZA module can feed preamplifiers via the input (23). All that is required is to connect the output of the preamplifier to this input. If an antenna without preamplifier is connected, the ZA module will detect this and will automatically deactivate the power supply.

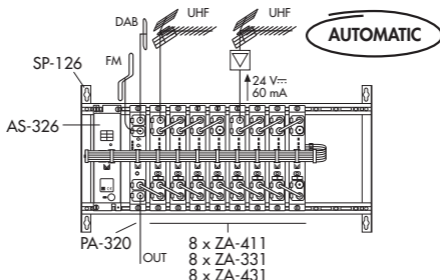


Fig. 6 - Power supply of preamplifiers

## 4.3 Power supply of the equipment

When all the RF and power connections of the modules have been made, connect the equipment to the mains supply.

To feed the equipment, it is necessary to connect all the modules to the support frame SP-126 (code 9050100); this connects the mass. It is also recommended that you make the earth connection to the building using a cable with a section of at least 4 mm.

Once the equipment has been connected to the mains supply, it will automatically be initialised; the indicators will light up as shown in the illustration.

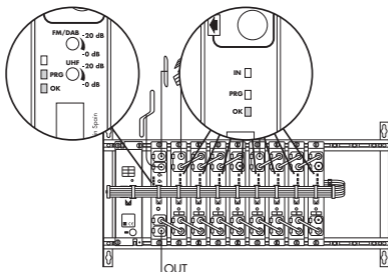


Fig. 7 - Initialization of the equipment

## 5. DESCRIPTION OF THE PROGRAMMER: SERIES 905-ZA

Select the SERIE 905-ZA in the PS programmer.

### Double filter:

		◀ ▶	
	Programming	on/off	(T)
	Double Filter	ZA-411	
	Mode: F1	Digital	(T)
	Channel F1 B/G CCIR	C21:22	(T)
	Frequency F1 B/G CCIR	474:482	(T)
▲	Mode: F2	Analogue	(T)
▼	Channel F2 B/G CCIR	C45	(T)
	Frequency F1 B/G CCIR	663,25	(T)
	Automatic level adjust	-	(T)
	Adjust levels F1	1 dB	(T)
	Adjust levels F2	1 dB	(T)
	Table channels	B/G CCIR	

Tab. 1 - Data entry for the double filter

### Processor:

		◀ ▶	
	Programming	on/off	(T)
	Processor	ZA-431	
	Mode:	Digital	(T)
	Channel B/G CCIR	C21	(T)
▲	Frequency B/G CCIR	474.00	(T)
▼	Bandwidth	8	(T)
	Offset	+1/6	(T)
	Automatic level adjust	-	(T)
	Adjust levels	1 dB	(T)
	Table channels	B/G CCIR	(T)

Tab. 2 - Data entry for the processor

**Double filter:**

<b>FUNC.</b>	<b>SCREEN</b>	<b>DESCRIPTION</b>
▼▲	Programming on/off	Activates the programming mode.
▼▲	Double filter ZA-411	Selects the monochannel/multichannel filter.
▼▲	Mode: F1 Digital	Selects the analogue or digital channel in the F1 filter.
▼▲	Channel F1 B/G CCIR C21	Selects the input channel in the desired standard in the F1 filter.
▼▲	Frequency F1 474 MHz	Selects the frequency of the video carrier in analogue mode or the central frequency in digital mode.
▼▲	Mode: F2 Analogue	Selects the analogue or digital channel in the F2 filter.
▼▲	Channel F2 B/G CCIR D45:47	Selects the input channel in the desired standard in the F2 filter.
▼▲	Frequency F2 663.25:679.25MHz	Selects the frequency of the video carrier in analogue mode or the central frequency in digital mode.
▼▲	Automatic level adjust	Automatic adjustment of the levels of all the installed filters.
▼▲	Adjust levels F1 1 dB	Manual adjustment of the level of the F1 filter.
▼▲	Adjust levels F2 1 dB	Manual adjustment of the level of the F2 filter.
▼▲	Table channels B/G CCIR	Tables of channels according to standard or frequency mode.
<b>F COPY</b> COPY	Copy ...	Transmits the data to a module.
<b>F READ</b> READ	Read ...	Reads all the data of a module.

Tab. 3 - Double filter functions

**Processor:**

<b>FUNC.</b>	<b>SCREEN</b>	<b>DESCRIPTION</b>
▼▲	Programming on/off	Activates the programming mode.
▼▲	Processor ZA-431	Selects the processor UHF or VHF.
▼▲	Mode: Digital	Selects the mode of the channel to process, analogue or digital.
▼▲	Channel B/G CCIR C21	Selects the input channel to process in the desired standard.
▼▲	Frequency 474.00 MHz	Selects the frequency of the video carrier in analogue mode or the central frequency in digital mode.
▼▲	Bandwidth 8 MHz	Selects the adjustment of the channel bandwidth.
▼▲	Offset +1/6 MHz	Selects the adjustment of the input/output el offset in digital mode.
▼▲	Automatic level adjust	Automatic adjustment of the levels of all the installed processors.
▼▲	Adjust levels + 1dB	Manual adjustment of the level of the processor.
▼▲	Table channels B/G CCIR	Tables of channels according to standard or frequency mode.
<b>F COPY</b> COPY	Copy ...	Transmits the data to a module.
<b>F READ</b> READ	Read ...	Reads all the data of a module.

Tab. 4 - Processor functions

**Double filter:**

DATA	VALUE	DESCRIPTION
Mode: F1	Analogue/Digital	Analogue or digital channel or group of channels.
Channel F1 B/G CCIR	C21..69 off	Values according to CHANNELS TABLE. With the 0 key deactivates the filter.
Frequency F1	471,25..855,25 MHz 474..858 MHz	Frequency, UHF Band (Analogue). Frequency, UHF Band (Digital).
Mode: F2	Analogue/Digital	Analogue or digital channel or group of channels.
Channel F2 B/G CCIR	C21..69 off	Values according to CHANNELS TABLE. With the 0 key deactivates the filter.
Frequency F2	471,25..855,25 MHz 474..858 MHz	Frequency, UHF Band (Analogue). Frequency, UHF Band (Digital).
Adjust levels F1	-3,-2,-1,-0.5, +0.5,+1,+2,+3 dB	Steps for manual level adjustment of the F1 filter.
Adjust levels F2	-3,-2,-1,-0.5, +0.5,+1,+2,+3 dB	Steps for manual level adjustment of the F2 filter.
Table channels	B/G CCIR I UK SM8 D/K OIRT L FRANCE Frequency	UHF channels for different standards. Programming by channel or by frequency.

Tab. 5 - Range of values for double filter

SCREEN	DESCRIPTION
Data error	The data selected does not belong to the range of values indicated in table 3.
Reading error	An error occurred during the READ function.

Tab. 6 - Double filter warnings

**Processor:**

DATA	VALUE	DESCRIPTION
Mode:	Analogue/Digital	Analogue or digital channel.
Channel	C5..12 (ZA-331)	Values according to
B/G CCIR	C21..69 (ZA-431)	CHANNELS TABLE.
Frequency	175,25..231,25 MHz	Frequency, VHF (Analogue).
	177,50..234,00 MHz	Frequency, VHF (Digital).
	471,25..855,25 MHz	Frequency UHF (Analogue).
	473,50..858,50 MHz	Frequency UHF (Digital).
Bandwidth	8 MHz/7 MHz	Adjustment of the processor channel bandwidth to 7 or 8 MHz.
Offset	-3/6,-2/6,-1/6, 0 +1/6,+2/6,+3/6	Adjustment of the Input/output offset for digital channels.
Adjust levels	-3,-2,-1,-0.5, +0.5,+1,+2,+3 dB	Pasos de ajuste manual del nivel del procesador.
Tabla channels	B/G CCIR I UK SM8 D/K OIRT L FRANCE Frecuencia	Channels for different standards. Programming by channel or by frequency.

Tab. 7 - Range of values for processor

SCREEN	DESCRIPTION
Data error	The data selected does not belong to the range of values indicated in table 7.
Reading error	An error occurred during the READ function.

Tab. 8 - Processor warnings

**6. SENDING DATA TO THE PA AMPLIFIER****6.1 Programming mode**

To start programming the equipment, select `Programming on/off` in the programmer and press **T**. Then wait until the PRG indicator (12) stops blinking and the indicator that the equipment is waiting to receive data (13) becomes active before beginning to program each module.

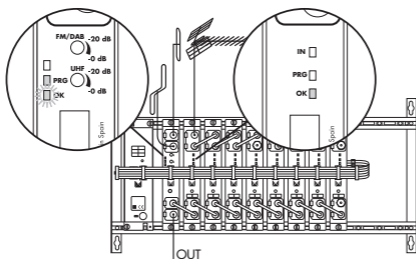


Fig. 8 – Programming mode

To program the two filters of a module, press the programming pushbutton (28)(40); immediately the programming indicator (25)(37) will light up. While the programming indicator (25)(37) remains lit, the module, via the PA, is ready to receive data from the PS programmer.

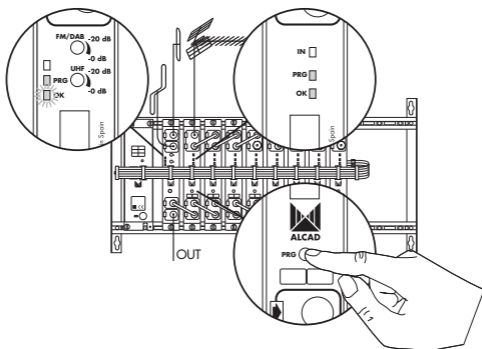


Fig. 9 – Programming the module

**CAUTION**, To program the selected module, the PS programmer must be pointed at the PA amplifier.

Once the module has been programmed, deactivate programming mode; to do this, press the programming pushbutton (28)(40) again, thereby turning off the programming indicator(25)(37). If you wish to program the next module, press the programming pushbutton(28)(40), turning off the



programming indicator (25)(37) of the previous module and lighting up that of the current module.

Programming mode will be automatically deactivated if no programming or reading operation has occurred in the equipment for a period of 3 minutes.

## 6.2 Data transmission

Select the desired function on the screen of the PS programmer and set the correct value for this function.

To transmit the data, press the **T** key. The programming indicator of the module (25)(37) and the PRG indicator (12) will blink to indicate that the module has received the data. Moreover, the transmitted data is memorised in the PS programmer.

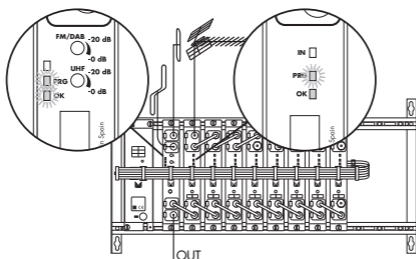


Fig. 10 – Data transmission

## 6.3 Selecting the channel

### Double filter:

With the option Mode: F1, you can select whether you wish to work with analogue or digital channels and enter the channels or frequencies.

If the number of channels received from an antenna is an odd number, you can cancel a filter by entering 0 in the option Channel F1 B/G CCIR C21 or Channel F1 B/G CCIR 471.25 MHz; the screen will then show Channel F1 Off or Frequency F1 Off.

### In analogue mode:

The message Channel F1 B/G CCIR C21 on the screen of the PS programmer means that you can configure the filter of the module as a monochannel filter.

The message `Channel F1 B/G CCIR C21:26` on the screen of the PS programmer means that you can configure the filter of the module as a multichannel filter; you do this by entering the initial and the final channels. To edit the second datum (final channel or frequency), press the **•** key. The same key can be used to toggle between the initial and the final data.

The message `Frequency F1 471.25MHz` on the screen of the PS programmer screen means that you can enter the video frequency of the channel and configure the module filter as a monochannel filter.

**Note:** Do not enter decimal points since these will be inserted automatically in the correct position as you type in the data.

The message `Frequency F1 471.25:495.25MHz` on the screen of the PS programmer means that you can enter the video frequency of the initial channel and of the final channel and configure the module filter as a multichannel filter.

To edit the second datum (channel or frequency of the final channel), press the **•** key on the programmer and use the **◀** and **▶** arrows to increase or decrease the width of the filter from monochannel to hexachannel. The **•** key on the programmer can be used to filter between the initial and the final data.

The maximum number of channels for a multichannel configuration is 6.

**CAUTION,** For multichannel filters in which one channel is analogue and the other channels are digital, analogue mode must be selected.

#### **In digital mode:**

The message `Channel F1 B/G CCIR C21` on the screen of the PS programmer means that you can configure the module filter as a monochannel filter.

The message `Channel F1 B/G CCIR C21:26` on the screen of the PS programmer means that you can configure the module filter as a multichannel filter, by entering the initial channel and the final channel.

To edit the second datum (final channel or frequency), press the **•** key. The same key can be used to toggle between the initial and the final data.

The message `Frequency F1 474MHz` on the screen of the PS programmer screen means that you can enter the central frequency of the channel and configure the module filter as a monochannel filter.

The message `Frequency F1 474:498MHz` on the screen of the PS programmer means that you can enter the central frequency of the initial channel and of the final channel and configure the module filter as a multichannel filter.

The maximum number of channels for a multichannel configuration is 6.

To edit the second datum (channel or frequency of the final channel), press the `.` key on the programmer and use the `◀` and `▶` arrows to increase or decrease the width of the filter from monochannel to hexachannel. The `.` key on the programmer can be used to filter between the initial and the final data.

To change to channel or frequency mode, go to the `Table channels` screen. Use the `◀` and `▶` arrows to select the desired standard or frequency mode. Press `▼` to confirm the selection and to continue programming the module.

**CAUTION**, It is recommended that, before starting to program, you should make a plan of the channels you want and note this information in the corresponding boxes of the module. By doing so, you will avoid selecting channels already taken. Make sure that the output channels are not being used in the distribution. To test the programming of the module, use the **READ** function.

### **Processor:**

With the option `Mode:`, you can choose whether to work with analogue or digital channels and enter the channels or frequencies.

### **In analogue mode:**

When the message `Channel B/G CCIR C21` is displayed on the PS programmer, the processor can be configured to the desired channel according to the table of channels chosen.

When the message `Frequency 471.25MHz` is displayed on the PS programmer, you can enter the video frequency of the channel you wish to process.

**Note:** Do not enter the decimal point. It will be placed in the correct position automatically as you key in the data.

### **In digital mode:**

When the message `Channel B/G CCIR C21` is displayed on the PS programmer, the processor can be configured to the desired channel according to the table of channels chosen.

When the message `Frequency 474.00MHz` is displayed on the PS programmer, you can enter the central frequency of the channel you wish to process.

**Note:** You must enter the data of the central frequency completely, including decimals. However, do not enter the decimal point, which will be placed in the correct position automatically as you key in the data.

To change to channel or frequency mode, go to the `Table channels` screen. Use the ◀ and ▶ arrows to select the desired standard or frequency mode. Press ▼ to confirm the selection and to continue programming the module.

**CAUTION**, It is recommended that, before starting to program, you should make a plan of the channels you want and note this information in the corresponding boxes of the module. By doing so, you will avoid selecting channels already taken. Make sure that the output channels are not being used in the distribution. To test the programming of the module, use the **READ** function.

## 7. COPY OF DATA

The COPY function can be used to avoid having to transmit all the data of the ZA module one datum at a time. Once the data have been memorised by the programmer, point the programmer at the PA amplifier and press the **F** and **COPY** keys. You must keep the PS programmer pointed at the amplifier until the message `Copy...` disappears from the screen. All the data will be transmitted to the ZA module.

During this transmission, the PRG indicator of the amplifier (12) and of the ZA module (25)(37) will blink steadily.

**Note:** In copying data, the level adjustment values are not transmitted.

Once the ZA module has been programmed, deactivate programming mode by pressing the programming pushbutton (28)(40) again.

## 8. READING DATA WITH THE PS PROGRAMMER

While pointing at the receiver, press the **F** and **READ** keys. The message `Read...` will appear on the screen. All of the data programmed in the module are read.

While reading is in progress, the PRG indicator of the amplifier (12) and of the ZA module (25)(37) blink steadily.

You must keep the PS programmer pointed at the PA amplifier until the message `Read...` disappears from the screen.

**Note:** In reading data, the level adjustment values are not obtained.

To consult the data received, select the appropriate function with the ▲ and ▼ keys. You will be able to see the data on the screen of the PS programmer.

## 9. MEMORISATION AND DATA RETRIEVAL IN THE PS PROGRAMMER

Programming of the ZA modules can be done by memorising all the data beforehand, then retrieving them from the PS programmer. It is not necessary to be in front of the equipment to memorise data from the headend. Later, in the installation, the data can be copied to each module from the programmer.

To memorise the data of a module, select the ZA model (ZA-411, ZA-331 or ZA-431) and use the function `Memorise F 8`. With the ▲ and ▼ keys, select the number of the module to be memorised (M1 to M10). Press the T key and any data you have previously entered in the PS programmer for this module will be memorised. You will be able to enter the name and the channel or channels of the module with the ▲, ▼, ◀ and ▶ keys. To memorise the name of the module, press the T key again and the message `Saving` will appear on the programmer screen.

To retrieve the data of a module previously saved to the memory of the PS programmer, select the ZA model (ZA-411, ZA-331 or ZA-431) and use the function `Recover F 7`. With the ▲ and ▼ keys, select the number of the module (M1 to M10) whose data you wish to retrieve. Press the T key and the retrieved data will be sent to the selected module. The message `Copy...` will appear on the programmer screen.

FUNCTION	SCREEN	DESCRIPTION
<b>F 8</b> MEMORISE	<code>Memorise ZA-431</code> M1:	Saves the data programmed in memory 1 for the selected model.
<b>F 7</b> RECOVER	<code>Recover ZA-431</code> M1:	Restores the data in memory 1 for the selected model.

Tab. 9 – Memory functions

To exit from the function `Memorise` or `Recover`, press the **ESC** key.

If you try to use the `Memorise` or `Recover` functions without having previously selected the ZA model on which you wish these instructions to act, you will see the message `No Model selected` and you will not be able to access the memory menu.

## 10. ADJUSTMENT OF LEVELS

### 10.1 Levels of the ZA modules

To perform an equalisation of all the filters, select **Automatic level adjust** in the programmer and press **T**. The digital channels will be adjusted 10 dB below the analogue channels.

**Note:** For multichannel filters, the adjustment will be made for the channel with most level. It is recommended that there should be only one analogue channel per multichannel filter. If there are more, it is recommended that the levels of the analogue channels be similar.

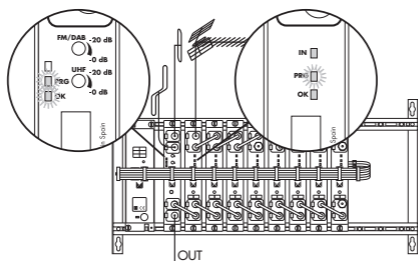


Fig. 11 - Automatic adjustment of the levels of the modules

**CAUTION**, If a channel in the monochannel configuration or the channel with most level in the multichannel configuration fails to reach or exceeds the range of values shown in the technical datasheet, the correct input level indicator IN (24)(36) of the ZA module will continue to blink.

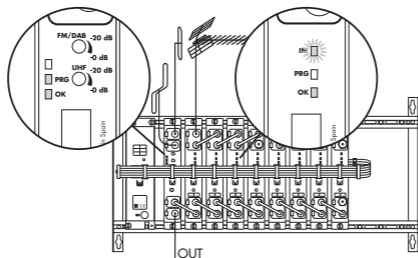


Fig. 12 - Level failure at input

After performing an Automatic level adjust, you can use the `Adjust levels` option to fine tune each filter separately. Manual adjustment is possible in steps of 0.5, 1, 2 or 3 dB. The ◀ and ▶ keys are used to select the size of the step while the T key is used to send the command.

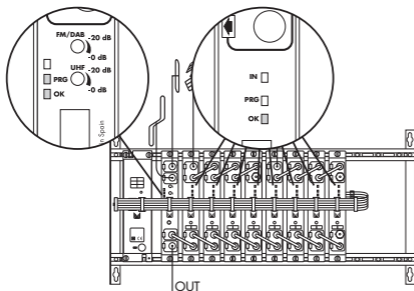


Fig. 13 – Programmed equipment

**CAUTION**, Programming mode will be automatically deactivated if no programming or reading operation has occurred in the equipment for a period of 3 minutes.

When a period of 5 minutes has elapsed after programming and adjustment of levels, the equipment will switch off all the IN indicators (24)(36).

### 10.2 Checking the ZA modules

Check that the level indicator of the modules (24)(36) and the Output OK indicator (26)(38) are activated.

### 10.3 Level of the PA amplifier

Connect the field meter to the output of this amplifier. Tune the meter to any programmed channel and adjust the RF output signal level with the control of the PA amplifier (15).

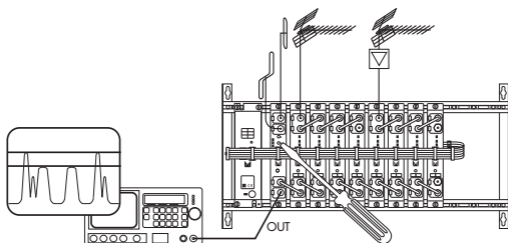


Fig. 14 - Level adjustment of the amplifier

**CAUTION**, It is necessary to bear in mind that the maximum output level is reduced in proportion to the number of channels being amplified. Table 5 shows the output level of the PA amplifier.

Canales Channels Canaux		≤10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nivel máximo Maximum level Niveau maximum	dB $\mu$ V	110	109	109	109	108	108	108	108	107

Tab. 10 - Reduction of output level

## 11. UPDATING 905-ZA EQUIPMENT

It is possible to update the PA amplifier and the ZA modules. Please consult the Alcad website for details on downloading programs and necessary instructions for updating 905-ZA equipment:

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

If you do not have an internet connection, you can either contact an Alcad agent or distributor or get in touch with Alcad directly to order the update programs.

The 905-ZA equipment is updated from a PC computer using the serial communication cable and the IP 001 (programming interface).

**CAUTION**, The communication cable must connect to one of the serial ports on the computer – COM1, COM2, COM3 or COM4 – or to the USB port.



## 12. TROUBLESHOOTING

### P. PROBLEM C. CAUSE S. SOLUTION

- P. The indicator that the module is powered and recognised by the PA (27) is blinking.
- C. The module has been installed without disconnecting the headend from the mains supply.
- S. Disconnect the equipment, then reconnect it to the mains supply so that the amplifier recognises the new module.
- P. The channel level indicator IN (25) is blinking.
- C. The module has not been programmed correctly.
- A. Perform a reading of the data programmed in the module to check if the data was transmitted correctly. To do this, press the **F** and **READ** keys of the PS programmer.
- P. The channel level indicator IN (25) is blinking.
- C. The level of the received sign falls below or exceeds the levels specified in the technical datasheet.
- S. Check the level of the signal of the last module of the diplexor (24) with a field meter. Ensure that the input signal level falls within the range specified in the technical datasheet (35). If it does not, check the installation and orientation of the antenna.
- P. The channel level indicator IN (25) of all the ZA modules is blinking.
- C. The PA amplifier cannot detect any input signal (18).
- S. Check that the antenna cable and the multiplexing bridge which links the PA amplifier with the first ZA module are connected.
- P. The output level of an analogue channel is 10 dB lower than the other analogue channels.
- C. The filter or processor is configured to work in digital mode.
- S. With the PS programmer, select `Mode: Analogue` in the filter or processor where that channel is programmed and re-program it.
- P. The output level of a digital channel is 10 dB higher than the other digital channels.
- C. The filter or processor is configured to work in analogue mode.
- S. With the PS programmer, select `Mode: Digital` in the filter or processor where that channel is programmed and re-program it.

---

## SOMMAIRE

### SERIE 905-ZA

1	CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....	51
2	DESCRIPTION .....	52
3	PLAN DE FRÉQUENCES .....	54
4	INSTALLATION.....	54
5	DESCRIPTION DU PROGRAMMATEUR: SERIE 905-ZA .....	56
6	ENVOI DES DONNÉES VERS L'AMPLIFICATEUR PA .....	60
7	COPIE DES DONNÉES .....	65
8	LECTURE DES DONNÉES AVEC LE PROGRAMMATEUR PS.....	66
9	MEMORISATION ET RÉCUPÉRATION DES DONNÉES DANS LE PROGRAMMATEUR PS .....	66
10	RÉGLAGE DES NIVEAUX.....	67
11	ACTUALISATION DE L'ÉQUIPEMENT 905-ZA .....	70
12	SOLUTION À DE POSSIBLES ANOMALIES .....	70

### ANNEXE

1	INSTALLATION SERIE 905-ZA.....	75
---	--------------------------------	----



## SÉRIE 905 - ZA

Équipement modulaire d'amplification sélective programmable de TV numérique et analogique terrestre. Chaque module ZA-411 comprend deux filtres indépendants que vous pouvez programmer en monocanal ou multi canaux.

Chaque module processeur ZA-431 (UHF) ou ZA-331 (VHF) se compose d'un filtre monocanal supersélectif (FOS).

### 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Effectuez toutes les connexions RF et d'alimentation avant de brancher les équipements au réseau électrique.

Afin de respecter les consignes de sécurité, l'installation électrique doit être protégée par un disjoncteur différentiel.

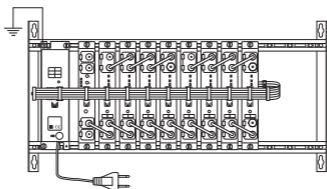


Fig. 1 – Connexion de la prise de terre de l'équipement

N'enlevez pas les flasques des équipements lorsque ceux-ci sont branchés au réseau électrique. Toute réparation doit être réalisée par le personnel du service technique autorisé. La manipulation interne des équipements annule toute garantie.

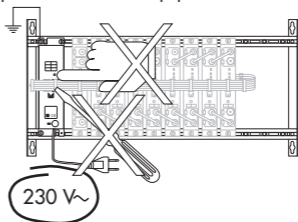


Fig. 2 – Ne pas manipuler sous tension



+ 45 °C

- 10 °C

Vérifiez que l'équipement est correctement ventilé. Dans le cas d'une installation en coffret, utilisez le coffret CP-126 (code 9050124). Un équipement fonctionnant hors de sa plage de température (-10 à +45°C) peut être irrémédiablement endommagé. Ne bloquez ni ne couvrez les rainures de ventilation de l'alimentation ni du coffret.

Fig. 3 – Plage de températures

Consultez votre fournisseur en cas de doute concernant l'installation, une opération ou les consignes de sécurité propres aux équipements.

## 2. DESCRIPTION

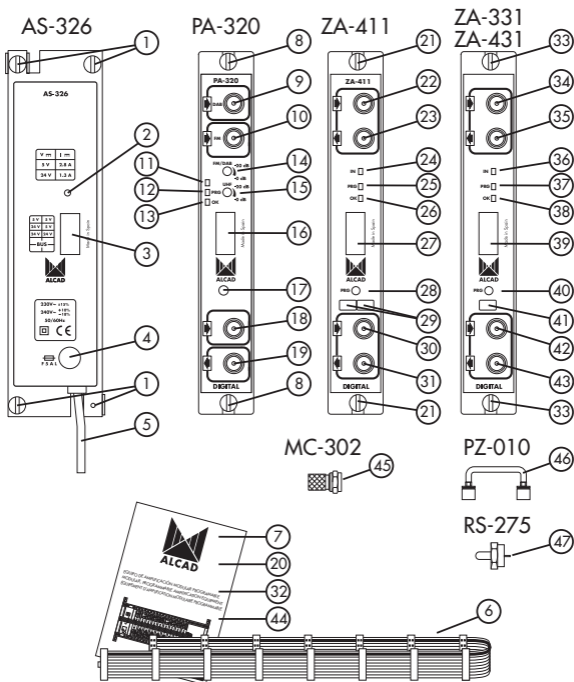


Fig. 4 - Série 905 - ZA

### 2.1 Description de l'alimentation

- 1- Connexion de masse
- 2- Voyant de fonctionnement correct
- 3- Connecteur de sortie de l'alimentation / contrôle
- 4- Fusible
- 5- Câble de branchement au réseau électrique
- 6- Câble d'alimentation / contrôle

## 7- Fiches de caractéristiques techniques

### 2.2 Description de l'amplificateur

- 8- Connexion de masse
- 9- Connecteur F d'entrée DAB
- 10- Connecteur F d'entrée FM
- 11- Emetteur infrarouge
- 12- Indicateur de communication de l'amplificateur avec le programmeur ou les modules.
- 13- Indicateur d'attente de réception des données
- 14- Régulateur du niveau du signal de sortie FM et DAB
- 15- Régulateur du niveau du signal de sortie UHF / VHF
- 16- Connecteur d'alimentation / contrôle
- 17- Récepteur infrarouge
- 18- Connecteur F d'entrée depuis les filtres
- 19- Connecteur F de sortie du signal
- 20- Connecteurs F
- 21- Fiches de caractéristiques techniques

### 2.3 Description du filtre

- 21- Connexion de masse
- 22- Connecteur F d'entrée du signal depuis le filtre précédent ou depuis l'antenne
- 23- Connecteur F de sortie du signal vers le filtre suivant
- 24- Indicateur du niveau des canaux d'entrée
- 25- Indicateur du mode de programmation
- 26- Indicateur de module alimenté et reconnu par le PA
- 27- Connecteur d'alimentation / contrôle
- 28- Bouton mode de programmation des filtres
- 29- Cases pour noter les fréquences / canaux
- 30- Connecteur F d'entrée du signal RF depuis le filtre précédent
- 31- Connecteur F de sortie du signal RF vers le filtre suivant ou l'amplificateur large bande
- 46- Pontet de connexion supérieur et inférieur (41,5 mm)
- 47- Charges F de 75  $\Omega$
- 32- Fiche de caractéristiques techniques

### 2.4 Description du processeur

- 33- Connexion de masse
- 34- Connecteur F d'entrée du signal depuis le module précédent ou depuis l'antenne
- 35- Connecteur F de sortie du signal vers le module suivant
- 36- Indicateur du niveau des canaux d'entrée
- 37- Indicateur du mode de programmation
- 38- Indicateur de module alimenté et reconnu par le PA
- 39- Connecteur d'alimentation / contrôle
- 40- Bouton mode de programmation des modules

- 41-Cases pour noter les fréquences / canaux
- 42-Connecteur F d'entrée du signal RF depuis le module précédent
- 43-Connecteur F de sortie du signal RF vers le module suivant ou l'amplificateur large bande
- 46-Pontet de connexion supérieur et inférieur (41,5 mm)
- 47-Charges F de 75  $\Omega$
- 44-Fiche de caractéristiques techniques

### 3. PLAN DE FRÉQUENCES

Les canaux ou fréquences programmés dans les filtres doivent être identiques aux canaux ou fréquences reçus par l'antenne et que vous souhaitez distribuer dans l'installation.

Les filtres des modules ZA-411 peuvent être programmés en monocanal ou multi canaux jusqu'à une largeur de bande du filtre de 6 canaux ou 48 MHz. La séparation entre les filtres d'un même module ou de modules différents devra être au minimum de 1 canal ou 8 MHz.

Les filtres des processeurs ZA-431 ou ZA-331 peuvent seulement être programmés en tant que monocanaux ; une largeur de bande du filtre de 7 ou 8 MHz peut être configurée.

**ATTENTION**, vérifiez que le niveau du signal d'entrée est compris à l'intérieur des marges spécifiées sur la fiche de caractéristiques techniques.

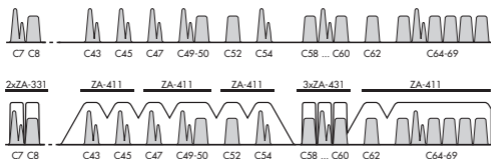


Fig. 5 - Plan de fréquences

### 4. INSTALLATION

Les schémas situés en ANNEXE et sur les fiches de caractéristiques techniques indiquent comment réaliser le montage et les branchements standard.

**ATTENTION**, toute manipulation devra être effectuée une fois l'équipement débranché du secteur.

#### 4.1 Mise en place des charges de 75 $\Omega$

Vérifiez que le couplage et découplage de l'équipement sont bien chargés avec une charge RS-275 (code 9120011) de 75  $\Omega$ .

## 4.2 Alimentation des préamplificateurs

Le module ZA peut alimenter des préamplificateurs à travers l'entrée (23). Pour cela, il suffit de connecter la sortie du préamplificateur avec ladite entrée. Si vous connectez une antenne sans préamplificateur, le module ZA détectera ceci et désactivera automatiquement l'alimentation.

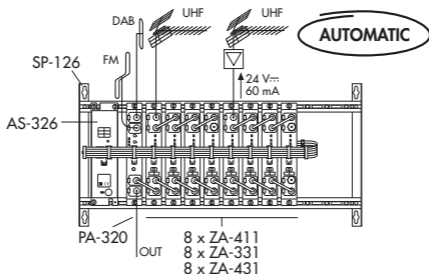


Fig. 6 - Alimentation de préamplificateurs

## 4.3 Alimentation de l'équipement

Branchez l'équipement au réseau électrique une fois réalisées toutes les connexions de RF et d'alimentation des modules.

Pour alimenter l'équipement, il est nécessaire de connecter tous les modules au cadre support SP-126 (code 9050100) qui effectue la connexion de masse. De plus, il est recommandé d'effectuer le raccordement de la « terre » à l'immeuble avec un câble de 4 mm de section minimale.

Une fois l'équipement branché au réseau électrique, ce dernier s'initialisera automatiquement, les indicateurs restant allumés comme indiqué sur la figure.

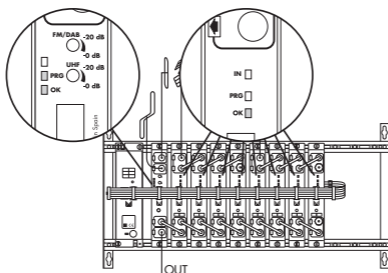


Fig. 7 - Mise en marche de l'équipement



## 5. DESCRIPTION DU PROGRAMMATEUR : SÉRIE 905-ZA

Sélectionnez la SÉRIE 905-ZA sur le programmeur PS.

### Filtere double:

		◀ ▶	
	Programmation	on/off	(T)
	Double filtre	ZA-411	
	Mode: F1	Numérique	(T)
	Canal F1 B/G CCIR	C21:22	(T)
	Fréquence F1 B/G CCIR	474:482	(T)
▲	Mode: F2	Analogique	(T)
▼	Canal F2 B/G CCIR	C45	(T)
	Fréquence F1 B/G CCIR	663,25	(T)
	Réglage niveaux automatique	-	(T)
	Réglage niveau F1	1 dB	(T)
	Réglage niveau F2	1 dB	(T)
	Tableau canaux	B/G CCIR	

Tab. 1 – Introduction de données pour le filtre double

### Processeur:

		◀ ▶	
	Programmation	on/off	(T)
	Processeur	ZA-431	
	Mode:	Numérique	(T)
	Canal B/G CCIR	C21	(T)
	Fréquence B/G CCIR	474.00	(T)
▲	Larg. bande	8	(T)
▼	Offset	+1/6	(T)
	Réglage niveaux automatique	-	(T)
	Réglage niveau	1 dB	(T)
	Tableau canaux	B/G CCIR	(T)

Tab. 2 – Introduction de données pour le processeur

**Filtre double:**

<b>FONC.</b>	<b>ECRAN</b>	<b>DESCRIPTION</b>
▼▲	Programmation on/off	Active le mode programmation.
▼▲	Double filtre ZA-411	Sélectionne le filtre monocanal/multicanaux.
▼▲	Mode: F1 Numérique	Sélectionne le canal analogique ou numérique dans le filtre F1.
▼▲	Canal F1 B/G CCIR C21	Sélectionne le canal d'entrée suivant la norme souhaitée dans le filtre F1.
▼▲	Fréquence F1 474 MHz	Sélectionne la fréquence de la porteuse vidéo en modo analogique ou fréquence centrale en mode numérique.
▼▲	Mode: F2 Analogique	Sélectionne le canal analogique ou numérique dans le filtre F2.
▼▲	Canal F2 B/G CCIR C45:47	Sélectionne le canal d'entrée suivant la norme souhaitée dans le filtre F2.
▼▲	Fréquence F2 663.25:679.25MHz	Sélectionne la fréquence de la porteuse vidéo en modo analogique ou fréquence centrale en mode numérique.
▼▲	Réglage niveaux automatique	Réglage automatique des niveaux de tous les filtres installés.
▼▲	Réglage niveau F1 1 dB	Réglage manuel du niveau du filtre F1.
▼▲	Réglage niveau F2 1 dB	Réglage manuel du niveau du filtre F2.
▼▲	Tableau canaux B/G CCIR	Tableaux de canaux d'après la norme ou le mode fréquence.
<b>F COPY</b> COPY	Copier ...	Transmet les données à un module.
<b>F READ</b> READ	Lire ...	Lit toutes les données d'un module.

Tab. 3 - Fonctions du filtre double

**Processeur:**

<b>FONC.</b>	<b>ECRAN</b>	<b>DESCRIPTION</b>
▼▲	Programmation on/off	Active le mode programmation.
▼▲	Double filtre ZA-431	Sélectionne le processeur UHF ou VHF.
▼▲	Mode: Numérique	Sélectionne le mode du canal à traiter, analogique ou numérique.
▼▲	Canal B/G CCIR C21	Sélectionne le canal d'entrée à traiter, dans la norme souhaitée.
▼▲	Fréquence 474.00 MHz	Sélectionne la fréquence de la porteuse vidéo en mode analogique ou fréquence centrale en mode numérique.
▼▲	Larg. bande 8 MHz	Sélectionne la largeur de bande du canal.
▼▲	Offset +1/6 MHz	Sélectionne l'offset d'entrée/sortie du canal.
▼▲	Réglage niveaux automatique	Réglage automatique des niveaux de tous les filtres installés.
▼▲	Réglage niveau + 1dB	Réglage manuel du niveau du processeur.
▼▲	Tableau canaux B/G CCIR	Tableaux de canaux d'après la norme ou le mode fréquence.
<b>F COPY</b> COPY	Copy ...	Transmet les données à un module.
<b>F READ</b> READ	Read ...	Lit toutes les données d'un module.

Tab. 4 - Fonctions du processeur

**Filtre double:**

PARAMÈTRE	VALEUR	DESCRIPTION
Mode: F1	Analogique Numérique	Canal ou groupe de canaux analogiques ou numériques.
Canal F1 B/G CCIR	C21..69 off	Valeurs d'après TABLEAU DE CANAUX. Désactive le filtre avec la touche 0.
Fréquence F1	471,25..855,25 MHz 474..858 MHz	Fréquence, Bande UHF (Analogique). Fréquence, Bande UHF (Numérique).
Mode: F2	Analogique Numérique	Canal ou groupe de canaux analogiques ou numériques.
Canal F2 B/G CCIR	C21..69 off	Valeurs d'après TABLEAU DE CANAUX. Désactive le filtre avec la touche 0.
Fréquence F2	471,25..855,25 MHz 474..858 MHz	Frecuencia, Banda UHF (Analogico). Frecuencia, Banda UHF (Digital).
Réglage niveau F1	-3,-2,-1,-0,5, +0.5,+1,+2,+3 dB	Écart de réglage manuel du niveau du filtre F1.
Réglage niveau F2	-3,-2,-1,-0,5, +0.5,+1,+2,+3 dB	Écart de réglage manuel du niveau du filtre F2.
Tableau canaux	B/G CCIR I UK SM8 D/K OIRT L FRANCE Fréquence	Canaux UHF pour différentes normes. Programmation par canal ou par fréquence.

Tab. 5 – Plage des valeurs du filtre double

ECRAN	DESCRIPTION
Donnee erronee	Le paramètre sélectionné n'appartient pas à la plage des valeurs indiquées dans le tableau 5.
Erreur lecture	Il s'est produit une erreur durant la fonction READ.

Tab. 6 – Avertissements du filtre double

**Processeur:**

PARAMÈTRE	VALEUR	DESCRIPTION
Mode:	Analogique Numérique	Canal à traiter analogique ou numérique.
Canal B/G CCIR	C5..12 (ZA-331) C21..69 (ZA-431)	Valeurs d'après TABLEAU DE CANAUX.
Fréquence	175,25..231,25 MHz 177,50..234,00 MHz	Fréquence, VHF (Analogique). Fréquence, VHF (Numérique).
	471,25..855,25 MHz 473,50..858,50 MHz	Fréquence, UHF (Analogique). Fréquence, UHF (Numérique).
Larg. bande	8 MHz/7 MHz	Réglage du largeur de bande du processeur à 7 ou 8 MHz.
Offset	-3/6,-2/6,-1/6, 0 +1/6,+2/6,+3/6	Réglage de l'offset d'entrée/sortie pour les canaux numériques.
Reglage niveau	-3,-2,-1,-0.5, +0.5,+1,+2,+3 dB	Écart de réglage manuel du niveau du processeur.
Tableau canaux	B/G CCIR I UK SM8 D/K OIRT L FRANCE Fréquence	Canaux UHF pour différentes normes. Programmation par canal ou par fréquence.

Tab. 7 – Plage des valeurs du processeur

ECRAN	DESCRIPTION
Donnée erronée	Le paramètre sélectionné n'appartient pas à la plage des valeurs indiquées dans le tableau 7.
Erreur lecture	Il s'est produit une erreur durant la fonction READ.

Tab. 8 – Avertissements du processeur

**6. ENVOI DES DONNÉES VERS L'AMPLIFICATEUR PA****6.1 Mode de programmation**

Pour démarrer la programmation de l'équipement, sélectionnez *Programation on/off* sur le programmeur et appuyez sur **T**. Ensuite, patientez jusqu'à ce que l'indicateur PRG (12) cesse de clignoter et que soit activé, en mode intermittent, l'indicateur d'attente de réception des données (13) pour initier la programmation de chaque module.

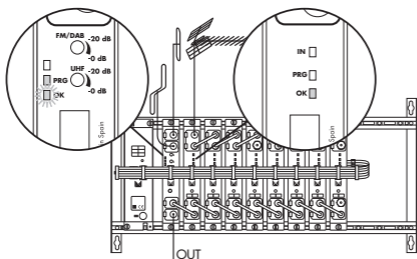


Fig. 8 – Mode de programmation

Pour programmer les filtres d'un module, appuyez sur le bouton de programmation (28)(40) et dès lors, l'indicateur de programmation s'allumera (25)(37). L'indicateur de programmation (25)(37) reste illuminé et indique que le module est prêt à recevoir, à travers le PA, les données du programmeur PS.

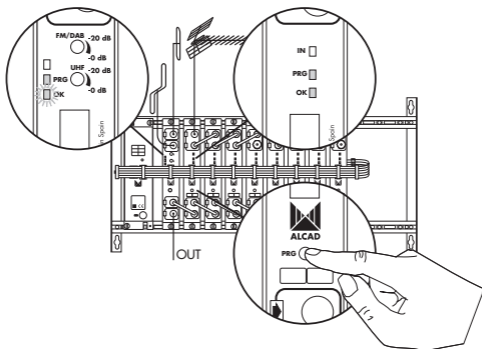


Fig. 9 – Programmation du module

**ATTENTION**, pour programmer le module sélectionné, vous devrez diriger le programmeur PS vers l'amplificateur PA.

Une fois le module programmé, pour désactiver le mode programmation, appuyez de nouveau sur le bouton de programmation (28)(40) et l'indicateur de programmation s'éteindra (25)(37). Si vous souhaitez

programmer le module suivant, appuyez sur bouton de programmation (28)(40) et l'indicateur de programmation (25)(37) du module précédent s'éteindra alors que celui du module actuel s'allumera.

Si 3 minutes se sont écoulées sans qu'aucune opération de programmation ni lecture n'aient été effectuées dans l'équipement, ce dernier désactivera le mode programmation.

## 6.2 Transmission de données

Sélectionnez la fonction désirée sur l'écran du programmeur PS et réglez la valeur correcte de ladite fonction.

Pour transmettre la donnée, appuyez sur la touche **T**. L'indicateur de programmation du module (25)(37) et l'indicateur PRG (12) clignoteront pour indiquer la bonne réception de la donnée par le module. De plus, la donnée transmise reste mémorisée dans le programmeur PS.

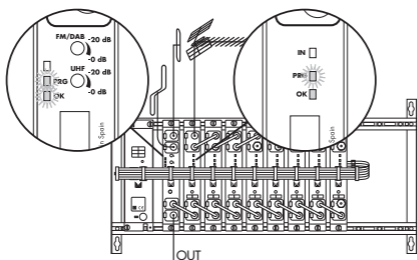


Fig. 10 – Transmission de données

## 6.3 Sélection du canal

### Filter double:

Avec l'option Mode: F1 vous pourrez choisir de travailler avec des canaux analogiques ou numériques et introduire les canaux ou fréquences.

Dans le cas où le nombre de canaux reçus par une antenne soit impair, vous pourrez annuler le filtre souhaité en introduisant 0 dans l'option Canal F1 B/G CCIR C21 ou Canal F1 B/G CCIR 471.25 MHz, en indiquant sur l'écran Canal F1 Off ou Fréquence F1 Off.

### En modo analogique:

L'indication Canal F1 B/G CCIR C21 sur l'écran du programmeur PS, permet de configurer le filtre du module en filtre monocanal.

L'indication Canal F1 B/G CCIR C21:26 sur l'écran du programmeur PS, permet de configurer le filtre du module en filtre multi-canaux, en introduisant le canal de départ et le canal final.

Pour l'entrée de la deuxième donnée (canal ou fréquence finale), appuyez sur la touche ●. La même touche peut être utilisée pour alterner entre la donnée de départ et celle finale.

L'indication Fréquence F1 471.25MHz sur l'écran du programmeur PS permet d'introduire la fréquence vidéo du canal et de configurer le filtre du module en filtre monocanal.

**Remarque:** N'introduisez pas de point dans les décimales vu que la position correcte de la donnée se fera automatiquement lors de l'introduction de celle-ci.

L'indication Fréquence F1 471.25:495.25MHz sur l'écran du programmeur PS permet d'introduire la fréquence vidéo du canal de départ et de celui final et de configurer le filtre du module en filtre multi canaux.

Pour l'entrée de la deuxième donnée (canal ou fréquence du canal final), appuyez sur la touche ● du programmeur et à l'aide des flèches ◀ et ▶, vous pourrez augmenter ou diminuer la largeur du filtre de monocanal jusqu'à hexacanal. La touche ● du programmeur peut s'utiliser pour alterner entre la donnée de départ et celle finale.

Le nombre maximal de canaux pour une configuration multi canaux est fixé à 6.

**ATTENTION,** pour les filtres multi canaux dans lesquels il existe un canal analogique et le reste des canaux étant numériques, vous devrez sélectionner le mode analogique.

#### En mode numérique :

L'indication Canal F1 B/G CCIR C21 sur l'écran du programmeur PS permet de configurer le filtre du module en filtre monocanal.

L'indication Canal F1 B/G CCIR C21:26 sur l'écran du programmeur PS permet de configurer le filtre du module en filtre multi canaux en introduisant le canal de départ et le canal final.

Pour l'édition de la deuxième donnée (canal ou fréquence finale), appuyez sur la touche ●. La même touche peut s'utiliser pour alterner entre la donnée de départ et celle finale.



L'indication `Fréquence F1 474MHz` sur l'écran du programmeur PS, permet d'introduire la fréquence centrale du canal et de configurer le filtre du module en filtre monocanal.

L'indication `Fréquence F1 474:498MHz` sur l'écran du programmeur PS permet d'introduire la fréquence centrale du canal de départ et celle du canal final et de configurer le filtre du module en filtre multi canaux.

Le nombre maximal de canaux pour une configuration multi canaux est fixé à 6.

Pour l'entrée de la deuxième donnée (canal ou fréquence du canal final), appuyez sur la touche `•` du programmeur et à l'aide des flèches `◀` et `▶`, vous pourrez augmenter ou diminuer la largeur du filtre de monocanal à hexacanal. La touche `•` du programmeur peut s'utiliser pour alterner entre la donnée de départ et celle finale.

Pour changer en mode canal ou fréquence, positionnez-vous sur l'écran `Tableau de canaux`. Les flèches `◀` et `▶` permettent de sélectionner la norme souhaitée ou le mode fréquence. Appuyez sur `▼` pour confirmer la sélection et continuer la programmation du module.

**ATTENTION**, il est recommandé d'effectuer préalablement un plan des canaux et de les noter sur la case du module correspondant, ceci avant la programmation et afin d'éviter de sélectionner des canaux déjà occupés. Assurez-vous que les canaux de sortie ne sont pas déjà utilisés dans la distribution existante. Toutefois, pour vérifier la programmation du module, utilisez la fonction **READ**.

### **Processeur:**

Avec l'option `Mode`, vous pourrez choisir de travailler avec des canaux analogiques ou numériques et introduire les canaux ou les fréquences.

### **En mode analogique :**

L'indication `Canal B/G CCIR C21` sur l'écran du programmeur PS permet de configurer le processeur au canal souhaité selon le tableau des canaux choisi.

L'indication `Fréquence 471.25MHz` sur l'écran du programmeur PS permet d'introduire la fréquence de vidéo que vous souhaitez traiter.

**Remarque:** N'introduisez pas la virgule dans les décimales. Celle-ci se placera automatiquement dans la position correcte quand vous entrerez les données.

**En mode numérique :**

L'indication `Canal B/G CCIR C21` sur l'écran du programmeur PS permet de configurer le processeur au canal souhaité selon le tableau des canaux choisi.

L'indication `Fréquence 474.00MHz` sur l'écran du programmeur PS permet d'introduire la fréquence centrale du canal que vous souhaitez traiter.

**Remarque:** Vous devez saisir entièrement les données de la fréquence centrale, y compris les décimales. Cependant, n'introduisez pas la virgule décimale, qui sera automatiquement placée dans la position correcte quand vous saisirez les données.

Pour l'entrée de la deuxième donnée (canal ou fréquence du canal final), appuyez sur la touche `•` du programmeur et à l'aide des flèches `◀` et `▶`, vous pourrez augmenter ou diminuer la largeur du filtre de monocanal jusqu'à hexacanal. La touche `•` du programmeur peut s'utiliser pour alterner entre la donnée de départ et celle finale.

Pour changer en mode canal ou fréquence, positionnez-vous sur l'écran `Tableau de canaux`. Les flèches `◀` et `▶` permettent de sélectionner la norme souhaitée ou le mode fréquence. Appuyez sur `▼` pour confirmer la sélection et continuer la programmation du module.

**ATTENTION**, il est recommandé d'effectuer préalablement un plan des canaux et de les noter sur la case du module correspondant, ceci avant la programmation et afin d'éviter de sélectionner des canaux déjà occupés. Assurez-vous que les canaux de sortie ne sont pas déjà utilisés dans la distribution existante. Toutefois, pour vérifier la programmation du module, utilisez la fonction **READ**.

## 7. COPIE DES DONNÉES

Pour éviter de transmettre une à une toutes les données du module ZA, vous pouvez utiliser la fonction COPY. Une fois les données mémorisées dans le programmeur et en pointant vers l'amplificateur PA, appuyez sur les touches **F** et **COPY**. Vous devez maintenir le programmeur PS pointé vers l'amplificateur PA jusqu'à ce que le message `Copier...` disparaisse de l'écran et toutes les données seront transmises au module ZA.

Durant la transmission, l'indicateur PRG (12) de l'amplificateur et (25)(37) du module ZA, clignotent.

**Remarque:** Dans la copie des données, les valeurs de réglage de niveau ne seront pas envoyées.

Une fois le module ZA programmé, pour désactiver le mode programmation, appuyez de nouveau sur le bouton de programmation (28)(40).

## 8. LECTURE DES DONNÉES AVEC LE PROGRAMMATEUR PS

En visant le récepteur, appuyez sur les touches **F** et **READ**, la mention **Lire...** s'affichera à l'écran. Toutes les données programmées dans le module sont lisibles.

Pendant la lecture, l'indicateur PRG (12) de l'amplificateur et (25)(37) du module ZA, clignotent.

Le programmeur PS doit rester pointé vers l'amplificateur PA jusqu'à ce que la mention **Lire...** disparaisse de l'écran.

**Remarque:** Durant la lecture des données, les valeurs de réglage du niveau ne sont pas obtenues.

Pour consulter les données reçues, sélectionnez la fonction correspondante à l'aide des touches **▲** et **▼**, et les données s'afficheront sur l'écran du programmeur PS.

## 9. MEMORISATION ET RÉCUPÉRATION DES DONNÉES DANS LE PROGRAMMATEUR PS

La programmation des modules ZA peut s'effectuer en mémorisant préalablement et en récupérant toutes les données du programmeur PS. Il n'est pas nécessaire de rester face à l'équipement pour mémoriser les données de la tête et dans l'installation, toutes les données seront copiées vers chaque module depuis le programmeur.

Pour mémoriser les données d'un module, sélectionnez le modèle de ZA (ZA-411, ZA-331 ou ZA-431) et utilisez la fonction **Mémorisation F 8**. À l'aide des touches **▲** et **▼** sélectionnez le numéro du module à mémoriser (M1 à M10). En appuyant sur la touche **T**, les données préalablement introduites dans le programmeur PS resteront mémorisées pour ce module et il sera possible d'écrire le nom, le canal ou les canaux du module à l'aide des touches **▲**, **▼**, **◀** et **▶**. Pour mémoriser le nom du module, appuyez de nouveau sur la touche **T**, l'indication **Enregistrer** s'affichera sur l'écran du programmeur.

Pour récupérer les données d'un module préalablement introduites dans la mémoire du programmeur PS, sélectionnez le modèle de ZA (ZA-411, ZA-331 ou ZA-431) et utilisez la fonction **Récupération F 7**. À l'aide des touches **▲** et **▼** sélectionnez le numéro du module à récupérer (M1 à

M10). En appuyant sur la touche **T**, les données récupérées seront envoyés vers le module sélectionné et la mention **Copier...** s'affichera sur l'écran du programmeur.

FONCTION	ECRAN	DESCRIPTION
<b>F 8</b> MÉMORISATION	Mémorisation ZF-431 M1:	Mémoirise les paramètres programmés dans mémoire 1.
<b>F 7</b> RÉCUPÉRATION	Récupération ZF-431 M1:	Rappelle les paramètres chargés dans la mémoire 1.

Tab. 9 – Fonctions de mémoire

Pour sortir de la fonction **Mémorisation** ou **Récupération**, appuyez sur la touche **ESC**.

Si vous essayez d'utiliser les fonctions **Mémorisation** ou **Récupération** sans avoir préalablement sélectionné le modèle de ZA sur lequel vous souhaitez agir, le message **Aucun modele selectionné** apparaîtra et vous ne pourrez pas accéder au menu des mémoires.

## 10. RÉGLAGE DE NIVEAUX

### 10.1 Niveaux des modules ZA

Pour réaliser une égalisation de tous les filtres, sélectionnez dans le programmeur **Réglage niveaux automatique** et appuyez sur la touche **T**. Les canaux numériques seront réglés 10 dB en dessous des canaux analogiques.

**Remarque:** Pour les filtres multi canaux, le réglage sera effectué pour le canal de niveau le plus élevé. La présence d'un unique canal analogique par filtre multi canaux est recommandé. Dans le cas contraire, il est recommandé que les niveaux des canaux analogiques soient identiques.

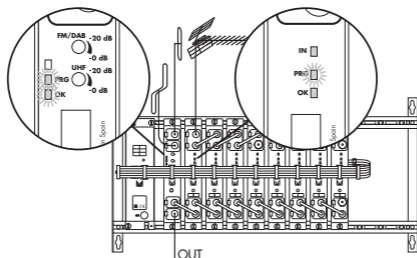


Fig. 11 – Réglage automatique des niveaux des modules

**ATTENTION**, dans le cas où un canal dans la configuration monocanal ou le canal de niveau le plus élevé dans la configuration multi canaux n'atteigne pas ou dépasse la plage de valeurs indiquée sur la fiche de caractéristiques techniques, l'indicateur de niveau d'entrée correcte IN (24)(36) du module ZA clignotera.

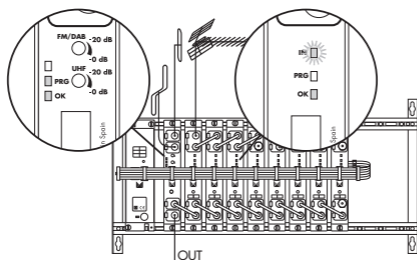


Fig. 12 – Problème de niveau à l'entrée

Une fois réalisée l'ecualización automática, vous pourrez, grâce à l'option Réglage niveau, effectuer un réglage précis de manière indépendante dans chaque filtre. Le réglage manuel permettra ceci, avec des écarts de 0.5, 1, 2 et 3 dB. Les touches ◀ et ▶ permettent de sélectionner la valeur d'écart souhaitée et la touche T permet d'envoyer l'ordre.

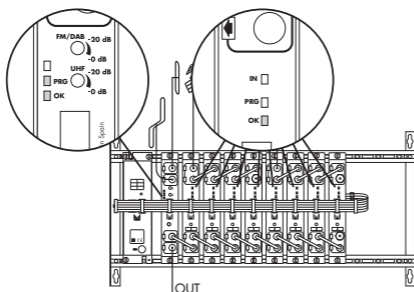


Fig. 13 – Équipement programmé

**ATTENTION**, si 3 minutes se sont écoulées sans qu'aucune opération de programmation ni lecture n'aient été réalisées dans l'équipement, ce dernier désactivera le mode programmation.

Après la programmation et réglage des niveaux et, passées 5 minutes, l'équipement éteindra tous les indicateurs IN (24)(36).

## 10.2 Vérification des modules ZA

Vérifiez que l'indicateur de niveau des modules (24)(36) et que l'indicateur de sortie OK (26)(38) sont activés.

## 10.3 Niveau de l'amplificateur PA

Connectez le mesureur de champ à la sortie de cet amplificateur. Syntonisez le mesureur sur n'importe quel canal programmé et réglez le niveau du signal de sortie RF avec le régulateur de l'amplificateur PA (15).

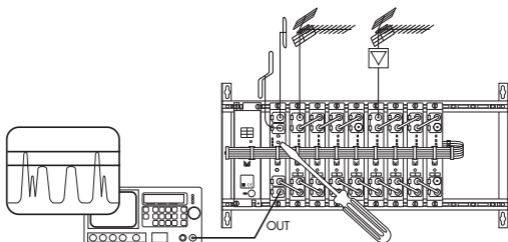


Fig. 14 – Réglage du niveau de l'amplificateur

**ATTENTION**, vous devez tenir compte de la réduction du niveau maximal de sortie en fonction du nombre de canaux étant amplifiés. Le niveau de sortie de l'amplificateur PA est indiqué dans le tableau 10.

Canals Channels Canaux		≤10	11	12	13	14	15	16	17	18
Nivel máximo Maximun level Niveau maximum	dB $\mu$ V	110	109	109	109	108	108	108	108	107

Tab. 10 – Réduction du niveau de sortie

## 11. ACTUALISATION DE L'ÉQUIPEMENT 905-ZA

Il est possible d'actualiser l'amplificateur PA et les modules ZA. Consultez le site Web d'Alcad dans lequel figurent les indications pour le téléchargement de programmes et les instructions nécessaires à l'actualisation de l'équipement 905-ZA:

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

Si vous ne disposez pas d'une connexion à Internet, nous vous invitons à prendre contact avec les Distributeurs ou Représentants d'Alcad afin de solliciter les programmes d'actualisation.

L'équipement 905-ZA peut être actualisé depuis ordinateur PC grâce au câble de communication série et le IP-001 (Interface pour programmation).

**ATTENTION**, Le câble de communication doit se connecter à un des ports série de l'ordinateur COM1, COM2, COM3, COM4 ou au port USB.

## 12. SOLUTION À DE POSSIBLES ANOMALIES

### A. ANOMALIE      C. CAUSE      S. SOLUTION

- |    |    |    |
|----|----|----|
| A. | C. | S. |
| A. | C. | S. |
| A. | C. | S. |
| A. | C. | S. |
| A. | C. | S. |
- A. L'indicateur de module alimenté et reconnu par le PA (26)(38) clignote.  
 C. Le module a été installé sans que la tête n'ait été débranchée du secteur.  
 S. Débranchez et branchez de nouveau l'équipement au réseau électrique pour que l'amplificateur reconnaisse le nouveau module.
- A. L'indicateur de niveau du canal IN (24)(36) clignote.  
 C. Le module n'a pas été programmé correctement.  
 S. Effectuez une lecture des données programmées dans le module afin de vérifier si la transmission de données a été correctement effectuée. Pour cela, appuyez sur les touches **F** et **READ** du programmeur PS.
- A. L'indicateur du niveau du canal IN (24)(36) clignote.  
 C. Le niveau du signal reçu est déficient ou dépasse les données spécifiées sur la fiche de caractéristiques techniques.  
 S. Contrôlez, à l'aide d'un mesureur de champ, le niveau du signal du dernier module de découplage (23)(35). Vérifiez que le niveau du signal d'entrée est bien compris entre les marges indiquées sur la fiche de caractéristiques techniques (35). Dans le cas contraire, vérifiez l'installation et le pointage de l'antenne.
- A. L'indicateur du niveau du canal IN (24)(36) de tous les modules ZA clignote.  
 C. L'amplificateur PA ne détecte pas le signal d'entrée (18).  
 S. Vérifiez que le câble de l'antenne est connecté ainsi que le pontet de couplage qui unit l'amplificateur PA au premier module ZA.

- 
- A. Le niveau de sortie d'un canal analogique est 10 dB inférieur au reste des canaux analogiques.
  - C. Le filtre ou le processeur est configuré pour travailler en mode numérique.
  - S. Avec le programmeur PS, sélectionnez `Mode: Analogique` dans le filtre ou le processeur où est programmé ce canal et programmez de nouveau le filtre.
- 
- A. Le niveau de sortie d'un canal numérique est 10 dB supérieur au reste des canaux numériques.
  - C. Le filtre ou le processeur est configuré pour travailler en mode analogique.
  - S. Avec le programmeur PS, sélectionnez `Mode: Numérique` dans le filtre ou le processeur où est programmé ce canal et programmez-le de nouveau.



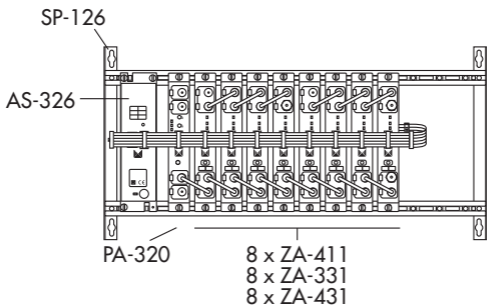


<b>ESP</b>	<b>ANEXO</b>
<b>ENG</b>	<b>ANNEX</b>
<b>FRA</b>	<b>ANNEXE</b>

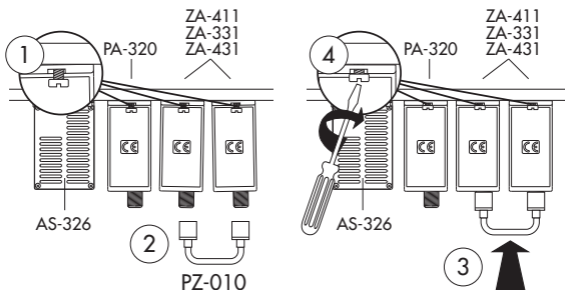


## SERIE 905-ZA

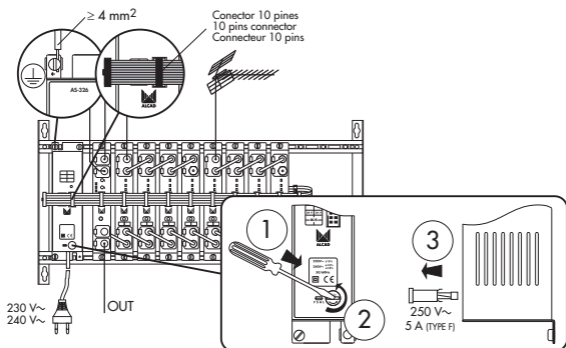
CÓMO MONTAR LOS MÓDULOS  
 HOW TO MOUNT THE MODULES  
 COMMENT MONTER LES MODULES



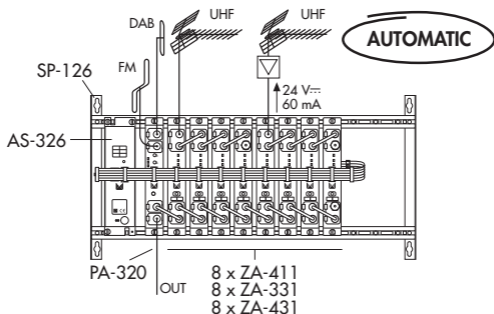
CÓMO INSERTAR LOS PUENTES DE CONEXIÓN  
 HOW TO INSERT THE CONNEXION BRIDGES  
 COMMENT INTEGRER LES PONTETS DE CONNEXION



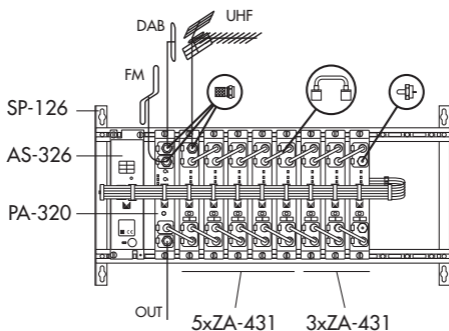
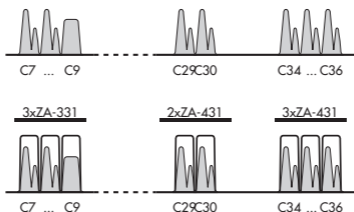
CÓMO ALIMENTAR EL EQUIPO Y SUSTITUIR EL FUSIBLE  
 SUPPLYING POWER TO THE EQUIPMENT AND REPLACING THE FUSE  
 COMMENT ALIMENTER LE SYSTÈME ET REPLACER LE FUSIBLE



CÓMO ALIMENTAR UN PREAMPLIFICADOR  
 HOW TO FEED A PREAMPLIFIER  
 COMMENT ALIMENTER UN PREAMPLIFICATEUR



ESQUEMA CON PROCESADORES DE CANAL  
 CONNECTION DIAGRAM WITH CHANNEL PROCESSORS  
 SCHEMA DE CONNEXION AVEC PROCESSEURS DE CANAL



Puente de conexión  
 Connection bridge  
 Pontet de connexion  
**PZ-010**

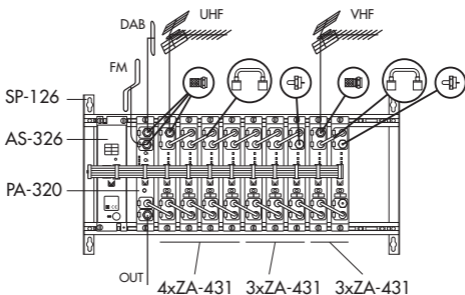
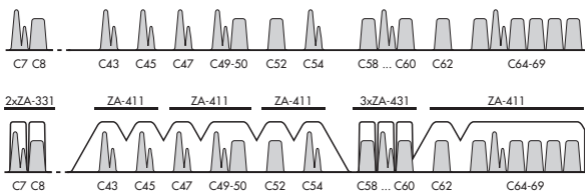


Conector F  
 F connector  
 Connecteur F  
**MC-302**



Carga 75Ω  
 75Ω load  
 Charge 75Ω  
**RS-275**

ESQUEMA PROCESADORES DE CANAL Y FILTROS  
 CONNECTION DIAGRAM WITH CHANNEL PROCESSORS AND FILTERS  
 SCHEMA DE CONNEXION AVEC PROCESSEURS DE CANAL ET FILTRES



Puente de conexión  
 Connection bridge  
 Pontet de connexion  
**PZ-010**

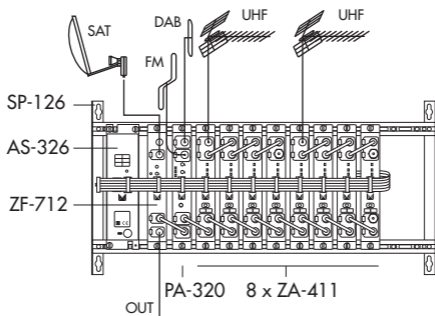


Conector F  
 F connector  
 Connecteur F  
**MC-302**



Carga 75Ω  
 75Ω load  
 Charge 75Ω  
**RS-275**

EQUIPO CON 8 MÓDULOS + ZF-712 (SAT)  
EQUIPMENT CONSISTING OF 8 MODULES + ZF-712 (SAT)  
ÉQUIPEMENT DE 8 MODULES + ZF 712 (SAT)







**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. Arreche-Ugalde, 1  
20305 IRUN - Spain

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

**FRANCE** - Hendaye  
Tel. 00 34 - 943 63 96 60

**GERMANY** - Munich  
Tel. 089 55 26 480

**CZECH REPUBLIC** - Ostravavice  
Tel. 546 427 059

**UNITED ARAB EMIRATES** - Dubai  
Tel. 971 4 887 19 50



ISO 9001

