

# SPI-300

MANUAL BÁSICO para programar Módulos ClassA	3-20
BASIC GUIDE to Programme ClassA Modules	21-37
MANUEL DE BASE pour programmer Modules ClassA	38-55





## Índice

### 1. Interfaz de Usuario

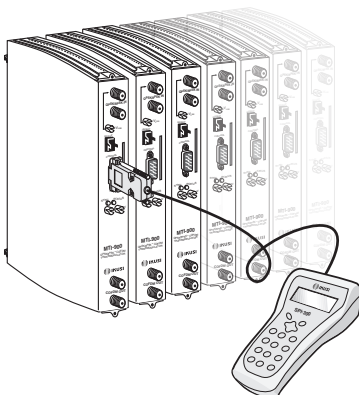
1.1 - Pantallas	6
1.2 - Pantalla Principal de Menús	9
1.3 - Introducción de Datos	10

### 2. Programación de los Módulos

2.1 - Conexión del SPI-300	11
2.2 - Detección de Módulo	11
2.3 - Ajuste de Parámetros	12
2.4 - Consulta de Información	13
2.5 - Utilización de Configuraciones de Módulo	14
2.6 - Actualización de Firmware del Módulo	16

### Apéndice A — Actualización de Firmware

A.1 - Instalación del Software de Carga en el PC	17
A.2 - Carga de Archivos Firmware en el SPI-300	19
A.3 - Actualización de Firmware del SPI-300	20



## PRESENTACIÓN

El presente manual describe el Manejo Básico del mando de programación SPI-300 (Ref. 4070) para módulos de cabecera ClassA y SZB de IKUSI. Los manuales de programación particular de cada tipo de módulo, se encuentran en la página web [www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv), dentro de las características de cada producto.

Todos los procesos de programación se desarrollan a través de menús guiados que utilizan el teclado numérico y de función del SPI-300 :

### Teclas ↑ y ↓ :

- Desplazamiento vertical del cursor.
- Cambio de valor de parámetro.
- Cambio de página en una opción de menú.

### Teclas ← y → :

- Desplazamiento horizontal del cursor.
- Cambio del comando mostrado en la esquina inferior izquierda de la pantalla.
- Cambio de página en listas de selección.

### Teclas y :

- Ejecución de los comandos mostrados en las esquinas inferiores de la pantalla (izquierda y derecha, respectivamente).

### Teclas numéricas :

- Selección de opción de menú.
- Selección de parámetro.
- Introducción de valor de parámetro.

### Tecla "C" :

- Borrado del carácter seleccionado con el cursor.

### Tecla ". " :

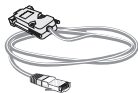
- Introducción de punto decimal.



## Accesorios suministrados

El SPI-300 se suministra con los accesorios siguientes:

- 1 Cable "RJ-45 / DB-9" para conexión a módulos ClassA
- 1 Cable "RJ45 / USB" para conexión a módulos de cabecera con este tipo de conector (SZB), NO utilizar para actualizar o cargar firmwares.



Cable RJ-45 / DB-9

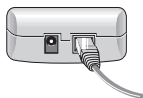


Cable RJ-45 / USB

## Conexión del Cable

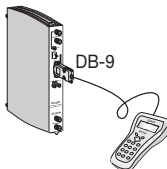
Para la programación de los módulos ClassA se utiliza el cable RJ-45 / DB-9. El extremo RJ-45 se conecta a la parte posterior del SPI-300 y el extremo DB-9 a la base CONTROL del módulo.

SPI-300

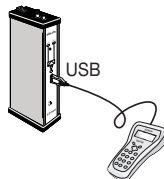


RJ-45 / DB-9

Módulo ClassA

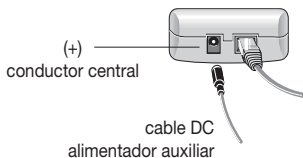


Módulo SZB-400



## Utilización de un Alimentador Auxiliar

El SPI-300 no necesita pilas, se alimenta directamente del módulo conectado. Solamente en el caso de actualización del firmware a través de un PC deberá utilizarse un alimentador auxiliar +15VDC/1A. El cable DC del alimentador debe conectarse a la base jack posterior del mando.





## 1. INTERFAZ DE USUARIO

El acceso a las diferentes funciones del SPI-300 es muy sencillo a través de un conjunto de pantallas en las que se seleccionan opciones, se programan parámetros y se presentan informaciones diversas.

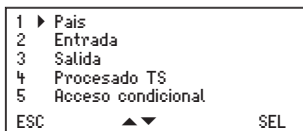
### 1.1 - Pantallas


Todas las pantallas tienen un formato similar. Se distinguen 5 tipos:

Pantalla de Menú, Pantalla de Programación, Pantalla de Información, Pantalla de Aviso y Pantalla de Error. En las esquinas inferiores de todas ellas aparecen uno o dos comandos que se ejecutan con las teclas  y  que ejecutan los comandos de izquierda y de derecha respectivamente.

#### Pantalla de menú

Existe una pantalla principal de menús y pantallas diversas de submenús. En un menú o submenú, la selección de una opción puede efectuarse de dos maneras:



- Posicionando el cursor en la correspondiente línea de pantalla y ejecutando a continuación el comando SEL (tecla ). O bien, más directamente,
- Pulsando en el teclado numérico el dígito que encabeza la línea de pantalla que hace referencia a la opción.

En las esquinas inferiores de las pantallas de menús aparecen los comandos ESC (retorno al menú anterior) y SEL (acceso al submenú o menú seleccionado). Existen menús y submenús que se presentan en dos o más pantallas al tener numerosas opciones; en este caso las diversas pantallas, que llamaremos "páginas", presentan en la parte inferior las flechas ▲▼. Se pasa de una página a otra con las teclas ↑ y ↓.

#### Pantalla de Programación

Permiten ajustar los valores de los parámetros del módulo conectado. Existen varias para cada módulo, cada una agrupando parámetros de una misma sección o categoría (p. ej.: parámetros de entrada, selecciones vídeo/audio, etc.).


Estas pantallas presentan en la parte inferior las flechas ◀▶, por las que se significa la posibilidad de cambiar el comando que aparece en la esquina izquierda utilizando las teclas ← y → del teclado. Estos comandos son:

- ENVIAR : Establece en el módulo los valores de ajuste mostrados en la pantalla. Tras su ejecución es sustituido automáticamente por el comando HECHO.

- HECHO : Los valores de ajuste son simplemente almacenados en el propio Mando de Programación SPI-300, quedando disponibles bien para un posterior envío al módulo mediante el comando ENVIAR, bien para constituir lo que se llama una "configuración de módulo". Tras su ejecución el programa vuelve a la pantalla anterior.

- CANCEL : No se consideran los cambios que hayan podido hacerse y el programa vuelve a la pantalla anterior.

La selección de un parámetro a fin de proceder a su ajuste puede efectuarse de dos maneras:

- Posicionando el cursor en la correspondiente línea de pantalla ▶ y ejecutando a continuación el comando SEL (tecla ) ■ o bien, más directamente,
- Pulsando en el teclado numérico el dígito que encabeza la línea de pantalla que hace referencia al parámetro.

1	▶ Frecuencia	:	1550	■
2	Reg Entrada	:	27.500	
3	Estandar	:	DVB-S	
	←			↵

Al seleccionar un parámetro cambian los comandos de la parte inferior de la pantalla por estos otros dos:


- ↵ : Valida un valor modificado de parámetro.
- ← : Invalida los cambios que hayan podido realizarse en la pantalla actual.

Cuando un módulo tiene numerosos parámetros de ajuste dentro de una misma categoría (p. ej., tiene muchos parámetros de salida), la pantalla de programación consta de varias páginas, cada una presentando las flechas ▲ y ▼ que advierten de tal circunstancia. Se pasa de una página a otra con las teclas ↑ y ↓.


### Pantalla de Información

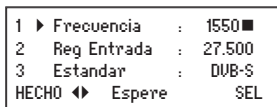
Muestran los resultados de una operación o informan sobre la configuración y estado del módulo conectado. A este grupo pertenece, por ejemplo, la pantalla Acerca De...



Para salir de estas pantallas se ejecuta el comando OK de la esquina inferior derecha presionando, como ya se ha dicho, la tecla .

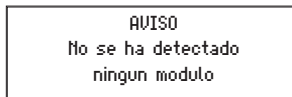
### Pantalla de Aviso

Aparecen para informar del desarrollo de una operación o aconsejar su cancelación explicando la causa. Se cierran ejecutando el comando OK (tecla .



### Pantalla de error

Estas aparecen para informar de la imposibilidad de llevar a cabo una determinada operación o de completar la ejecución de un comando. Se cierran igualmente ejecutando el comando OK.






## 1.2 - Pantalla Principal de Menús

Desde esta pantalla se accede a todas las opciones, parámetros y comandos del programa.

1 ▶ General	■ Inglés ■
2 Ajustes	■ Frances ■
3 Info	■ •Español ■
4 Idioma SEL	■ Italiano ▼

– Menú Idioma : Pulsar "4" en el teclado numérico para que se muestre un desplegable en el que debe seleccionarse el idioma. Posicionar el cursor en la línea "Spanish" y pulsar . Aparece la pantalla de la derecha: el SPI-300 operará de aquí en adelante en español.

– Menú General : Incluye comandos de aplicación general para los diversos módulos funcionales que pueden ser programados con el SPI-300.

– Menú Ajustes : Contiene todos los parámetros ajustables del módulo conectado, agrupados por secciones o categorías.

– Menú Info : Permite acceder a información detallada de funcionamiento del módulo, más allá de la proporcionada por la pantalla inicial que aparece justo tras conectar el mando al módulo.

Los comandos del menú General, idénticos para todos los módulos, se disponen en tres páginas y son los siguientes:

1▶Detectar	
2 Enviar	
3 Actualizar	
ESC ▼ SEL	

4 Traer	
5 Almacenar	
6 Reset de Fabrica	
ESC ▼▲ SEL	

7 Acerca de...	
ESC ▲ SEL	

- Detectar : Ejecuta el proceso de detección del módulo conectado.

- **Enviar** : Establece en el módulo los valores de ajuste que hayan sido modificados.
- **Actualizar** : La actualización del firmware se realizará solamente a través del interfaz web (ver manual en [www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv)).
- **Traer** : Recupera la configuración del módulo previamente creada con el comando Almacenar. Esta opción de menú se manifiesta útil para una rápida carga de datos repetitivos en varios módulos.
- **Almacenar** : Guarda la configuración del módulo en la memoria del mando SPI-300.
- **Reset de Fábrica** : Restaura todos los valores de parámetros que estaban establecidos en el módulo cuando éste se suministró de fábrica.
- **Acerca de ...** : Informa simplemente de la versión firmware del SPI-300.

Los contenidos de los menús Ajustes e Info son específicos del tipo de módulo funcional conectado y se explican en los manuales correspondientes.

### **1.3 - Introducción de Datos**

En pantalla pueden presentarse tres diferentes tipos de elementos para la introducción de datos de ajuste o selección:

- "Campo Numérico" : Como su nombre indica admite solamente datos numéricos. La modificación de un número (valor de parámetro) puede llevarse a cabo de tres diferentes maneras:

a) Dígito a dígito. El cursor se sitúa en el dígito que se desee cambiar (el cursor se desplaza con las teclas ← y →) y se pulsa a continuación la tecla ↑ ó ↓ las veces precisas hasta visualizar el nuevo dígito.

b) Cambiando el número completo. El cursor se sitúa en el primer dígito del número a cambiar y se escriben seguidamente los dígitos del nuevo número utilizando el teclado numérico. Con la tecla "C" puede borrarse un dígito equivocado.

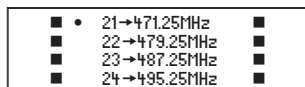
c) A través de incrementos. El cursor se sitúa a la derecha del número a cambiar y se pulsa a continuación la tecla ↑ ( ó ↓) las veces precisas.

Cada pulsación supone un incremento (o decremento) preestablecido para el parámetro de que se trate. Si se mantiene apretada la tecla, el avance o retroceso son rápidos.

- "Icono de cursor" : Este elemento de pantalla se utiliza para modificar sin mayor precisión el valor de un parámetro, mediante el desplazamiento del cursor a través de un grupo de barras verticales `|||||||◀|||` que sirven de referencia para el ajuste.



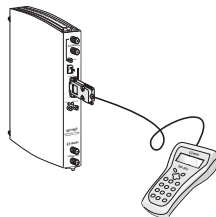
- "Lista desplegable" : Es un elemento que contiene una lista replegada de opciones. Al seleccionarlo (comando SEL), se despliega la lista facilitando la selección de la opción deseada. (Con las teclas ↑ y ↓ se puede navegar a través de las diferentes opciones, con las teclas ← y → se pasa de página).



## 2. PROGRAMACIÓN DE LOS MÓDULOS

### 2.1 - Conexión del SPI-300

Los módulos de una estación de cabecera se programan uno a uno a través de conexiones individuales con el SPI-300. Para iniciar la programación de un módulo, conectar al mismo la alimentación e insertar a continuación el cable del mando en la base CONTROL del panel frontal.




**i** Las guías de programación se encuentran en la página web, [www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv)

### 2.2 - Detección de Módulo

Al conectar el SPI-300 al módulo se cargan automáticamente en el primero los datos de identificación, configuración y estado del segundo. Aparece durante un breve instante una pantalla de detección, y a continuación otra de información que identifica al módulo y que contiene sus datos de configuración y estado más representativos.

MTI-900	Alarma : No
F01.95	f01.15
Adq: X	BER: 4.29E-5
	OK


Para cerrar la pantalla deberá ejecutarse el comando OK de la esquina inferior derecha, presionando la tecla . Aparece entonces la Pantalla Principal de Menús, a través de los menús Ajustes e Info se pueden conocer ahora todos los datos de configuración y estado actuales del módulo. Si por alguna circunstancia el módulo no ha sido detectado (ausencia de alimentación, fallo en la conexión con el SPI-300, ...) aparece una pantalla de advertencia:

<p><b>AVISO</b></p> <p>No se ha detectado ningun modulo</p>
---

Esta pantalla se cierra ejecutando OK. Aparece la Pantalla Principal de Menús, que contiene, en este caso de módulo no-detectado, únicamente el menú General, y dentro de éste sólo los comandos Detectar y Acerca De... Para repetir la operación de detección de módulo deberá ejecutarse el comando Detectar.

### 2.3 - Ajuste de Parámetros

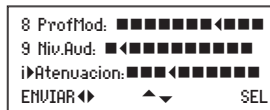
El ajuste de parámetros se lleva a cabo desde el menú Ajustes. Este menú presenta a lo largo de varias pantallas todos los parámetros ajustables del módulo, agrupados por secciones o categorías. El proceso de ajuste es el siguiente:

1. En el menú Ajustes, seleccionar la categoría de parámetros a ajustar (Entrada, Salida, Selecciones Vídeo/Audio, ...).
2. Introducir los deseados valores de ajuste.
3. Enviar al módulo los valores ajustados ejecutando con la tecla  el comando ENVIAR de la esquina inferior izquierda de la pantalla.
4. Seleccionar si procede otra categoría de parámetros y repetir las operaciones anteriores hasta que se hayan ajustado todos los parámetros previstos.

**IMPORTANTE:** Cada vez que se ejecuta el comando ENVIAR se envían al

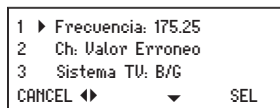
módulo no sólo los valores modificados en la pantalla presente, sino todos aquéllos que hayan podido ser modificados en pantallas precedentes. Se recuerda aquí que el comando ENVIAR está también disponible en el menú General.

Como excepción del proceso descrito, existen determinados parámetros cuyo ajuste se realiza en tiempo real, es decir, los valores introducidos se transmiten instantáneamente al módulo —no hay necesidad de ejecutar el comando ENVIAR—. Así ocurre, por ejemplo, con los parámetros "Profundidad de Modulación" y "Nivel Audio":



Si tras introducir los nuevos valores de ajuste se ejecuta el comando HECHO (esquina inferior izquierda de la pantalla) en vez del comando ENVIAR, dichos valores no son enviados al módulo, sino que quedan almacenados en la memoria RAM del SPI-300. Si el que se ejecuta es el comando CANCEL, se cierra la pantalla sin que los valores de parámetros que hayan podido ser modificados tengan efecto alguno.

El programa controla los valores de ajuste introducidos, de tal manera que presenta un mensaje de error si los mismos no son correctos. Este mensaje aparece en el momento de pretender hacer efectivos tales valores cuando se ejecuta uno de los comandos ENVIAR o HECHO.




## 2.4 - Consulta de Información

Desde el menú Info se accede a información detallada del módulo conectado, independientemente de que haya sido programado o no. La información se distribuye en tres o más pantallas, cada una correspondiente a una opción de menú. Hay tres opciones disponibles:

- Estado : Informa sobre las condiciones de funcionamiento del módulo.
- Alarmas : Informa de si el módulo tiene activada alguna alarma y el tipo de la misma.

– Detalles : Identifica al módulo y muestra datos relevantes del mismo.

1 ▶ Estado 2 Alarmas 3 Detalles ESC SEL	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Adq: x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vid: x</td> <td>BER: 1.02E-3</td> </tr> <tr> <td>Aud: x</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>STOP</td> </tr> </tbody> </table>	Estado		Adq: x		Vid: x	BER: 1.02E-3	Aud: x			STOP
Estado											
Adq: x											
Vid: x	BER: 1.02E-3										
Aud: x											
	STOP										

La información se actualiza periódicamente. Para cerrar la ventana ejecutar el comando OK (tecla )

## 2.5 - Utilización de Configuraciones de Módulo

Por configuración de módulo se entiende un conjunto determinado de valores de parámetros y opciones de utilización. Trabajar con configuraciones permite introducir rápidamente datos repetitivos en varios módulos: en vez de introducir uno por uno los valores de ajuste de todos y cada uno de los parámetros y opciones, basta con cargar a través de un simple comando el contenido de una configuración. El SPI-300 permite crear y utilizar posteriormente hasta 500 configuraciones diferentes; utiliza para ello las dos funcionalidades siguientes:

- Almacenar Configuración:** El conjunto de valores de parámetros y opciones de utilización actuales en la memoria RAM del SPI-300 (los visibles en el menú Ajustes tras haber ejecutado uno de los comandos ENVIAR o HECHO) son almacenados en un registro del propio mando con un nombre de configuración asignado por el usuario.
- Traer Configuración:** El conjunto de valores de parámetros y opciones de utilización de una configuración, actuales en el registro de configuraciones del SPI-300, son cargados en la memoria RAM y quedan así disponibles para ser establecidos en el módulo como nuevos valores de ajuste (ejecutando el comando ENVIAR).

Ambas funcionalidades se ejecutan desde las opciones Almacenar y Traer del menú General.

### – Almacenar configuración :

Tras seleccionar la opción Almacenar del menú General, aparece una pantalla en la que debe introducirse el nombre con el que desea guardarse la configuración.



Pueden utilizarse caracteres numéricos o alfabéticos. Para escribir un carácter alfabético, se introduce por teclado un dígito cualquiera y a continuación se presiona repetidamente la tecla ↑ ó ↓ hasta que aparezca el carácter deseado (...7, 8, 9, A, B, C...).

Presionar ⏏ (↵) para validar el nombre introducido: aparece una nueva pantalla, en la que deberá ejecutarse el comando HECHO (tecla ⏏) para que la configuración quede creada.

O presionar ⏏ (←) para cerrar la pantalla sin crear ninguna configuración.

### – Traer configuración :

Cuando se selecciona la opción Traer del menú General, se tiene acceso a una pantalla con tres opciones disponibles:



1 Configuración : Presenta un desplegable que contiene todas las configuraciones existentes.

2 Ver : Seleccionando esta opción se visualiza en detalle el contenido de la configuración que se haya seleccionado en la opción anterior.

3 Borrar : Permite eliminar la configuración seleccionada.

Una vez seleccionada la configuración deseada, ésta puede ser enviada directamente al módulo (comando ENVIAR, tecla ⏏), o bien almacenada en la memoria RAM del SPI-300 (comando HECHO) para un retoque posterior desde el menú Ajustes. Con el comando CANCEL se cierra la pantalla sin realizar ninguna operación.

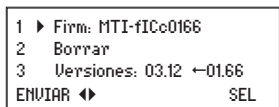
## 2.6 - Actualización de Firmware del Módulo


El firmware es un software almacenado en el módulo que se encarga de su funcionamiento básico. Este software no es modificable por el usuario, pero sí puede ser actualizado en algunos tipos de módulos ClassA (aquéllos en los que aparezca la opción Actualizar en el menú General).

Para llevar a cabo una actualización de firmware, lo primero que se necesita lógicamente es disponer del correspondiente archivo, alojado en la página web del producto correspondiente (ej. Firmware v1.93 MTI-900).

La operación de actualización debe comenzar con la carga previa del archivo firmware en el SPI-300. Se seguirá para ello el proceso que se describe en el **Apéndice A** - Actualización de Firmware.


Una vez que el nuevo firmware ya está cargado en el SPI-300, seleccionar Actualizar en el menú General. Aparece la siguiente pantalla:

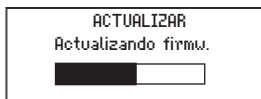


"Firmware" : Abrir el desplegable ejecutando el comando SEL (tecla )  
Aparece una lista de los archivos firmware disponibles en el SPI-300.


"Borrar" : Esta opción borra del desplegable el archivo firmware seleccionado en la línea anterior (el que se muestra en pantalla). Se utiliza para eliminar archivos antiguos.

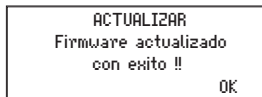
"Versiones" : Se muestran separadas por una flecha dos versiones de firmware: la actual del módulo y la que corresponde al archivo visible en la línea "Firmware" de arriba (es decir, las cuatro últimas cifras de la línea). Asegurarse de que la versión que sigue a la flecha es la nueva que se desea cargar en el módulo.

Ejecutar el comando ENVIAR (tecla ) de la esquina inferior izquierda. Se desarrolla el proceso de carga, que se manifiesta en pantalla por la aparición de una barra de progreso:

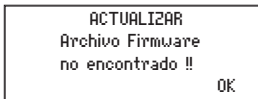
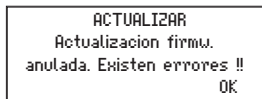




Completada la carga aparece una nueva pantalla que informa de que el firmware ha sido actualizado satisfactoriamente. Ejecutar el comando OK (tecla ). La pantalla se cierra y el programa vuelve al menú General.



Si la operación de actualización no ha podido completarse aparece una pantalla de error:



Ejecutar el comando OK. La pantalla se cierra y el programa vuelve al menú General.

## Apéndice A — ACTUALIZACIÓN DE FIRMWARE

Archivos necesarios para la utilización del mando SPI-300 :

- El **Software de Carga "Install SPI-300"** debe instalarse en el pc para poder interactuar con el mando SPI-300, cuando se pretenda actualizar tanto los firmwares de los módulos ClassA, como el del propio mando SPI-300 para que sea capaz de reconocer nuevos módulos.

Esta aplicación permite cargar los firmwares desde el pc al mando SPI para posteriormente ser instalados en los módulos ClassA.

- El **Firmware del SPI-300** es el sistema operativo del propio mando.

Ambos archivos pueden descargarse desde la página web de ikusi en la dirección, <http://www.ikusi.tv/es/cabeceras/class-a/accesorios-class-a/spi>

### A.1 - Instalación del Software de Carga en el PC

Los requerimientos mínimos del sistema de ordenador para la instalación del Software de Carga son los siguientes:

- Ordenador : 486 Compatible-IBM ó superior
- Disco Duro : 10 MB de espacio libre
- Puerto Serie : Puerto COM, RS-232
- Ratón : Instalado
- RAM : 16 MB (64 MB recomendado para Windows 2000 y XP)
- Monitor : VGA
- Sistema Operativo : Windows® 95 / 98 / ME / NT / 2000 / XP

Para instalar en el PC el Software de Carga:

1. Iniciar Microsoft Windows y abrir un navegador de internet.
2. Acceder a la página web de Ikusi <http://www.ikusi.tv/es/cabeceras/class-a/accesorios-class-a/spi>
3. Abrir el fichero "Software de carga" que aparece a la derecha de la imagen del mando SPI-300.
4. Dentro de la ventana hacer doble clic en SETUP.EXE aparecerá la pantalla de instalación.

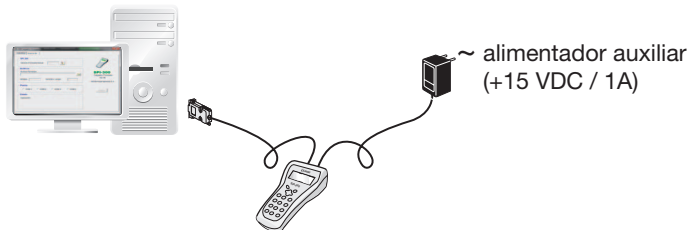
El proceso se completa a través de las sucesivas pantallas de instalación que van apareciendo. Finalizado el mismo se habrá creado en Programas del Menú Inicio, el programa " Install SPI-300" desde el que se ejecutará la aplicación.


El Software de Carga así instalado en el PC permite:

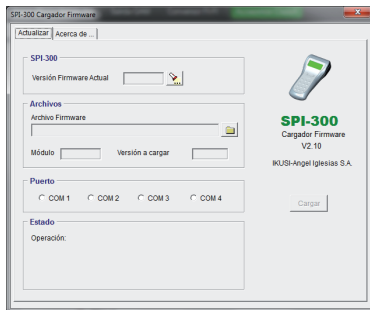
- a) Cargar en el SPI-300 nuevas versiones de archivos firmware para módulos ClassA. Los archivos quedan así disponibles para ser cargados en los módulos desde el SPI-300 ("Actualización de Firmware del Módulo").
- b) Actualizar directamente el firmware del Mando de Programación SPI-300. Los archivos firmware son suministrados directamente por IKUSI y se descargan desde <http://www.ikusi.tv>. El usuario deberá copiar estos archivos en el disco duro de su PC.

## A.2 - Carga de Archivos Firmware de los productos en el SPI-300

La carga de archivos firmware de los diferentes modelos ClassA en el SPI-300 se realiza desde el PC a través de la aplicación Software de Carga. Para ello deberá conectarse el SPI-300 a un puerto serie del ordenador utilizando el cable RJ-45 / DB-9 suministrado. Se precisa, además, un alimentador auxiliar que proporcione 15 VDC/1A al SPI-300. Las interconexiones se muestran en la siguiente figura:





En la carpeta Programas del menú Inicio, hacer clic en el icono  "Install SPI-300". Aparece la ventana "SPI-300 Cargador Firmware". Esta ventana tiene la pestaña *Acerca de ...* que simplemente muestra la versión del programa "Cargador de Firmware" instalado y



la pestaña *Actualizar* que presenta los siguientes campos de entrada e

información :

"SPI-300 - Versión Firmware Actual" : Muestra la versión del firmware que el SPI-300 tiene actualmente instalado. Si no aparece, hacer clic en el botón  .


"Archivos - Archivo Firmware" : Hacer clic en el icono "carpeta"  . Localizar en el disco duro el archivo firmware que se desea cargar en el SPI-300 y seleccionarlo.

"Archivos - Módulo" : Nombre del módulo al que corresponde el archivo firmware seleccionado.

"Archivos - Versión a Cargar" : Muestra la versión del archivo firmware seleccionado.

"Puerto" : Debe marcarse el puerto de ordenador al que se ha conectado el SPI-300.

"Estado" : Durante el proceso de carga (botón Cargar) aparece aquí una barra de progreso.

Botón Cargar : Hacer clic aquí para iniciar el proceso de carga del archivo firmware seleccionado. Al finalizar el mismo, el archivo habrá sido cargado en el SPI-300 y quedará disponible para llevar a cabo una actualización de firmware del módulo correspondiente. 

### A.3 - Actualización de Firmware del SPI-300

La carga del archivo firmware se realiza desde el pc en el que se haya instalado el Software de carga. Para ello deberá conectarse el SPI-300 a un puerto serie del ordenador utilizando el cable RJ-45 / DB-9 suministrado. Se precisa, además, un alimentador auxiliar que proporcione 15 VDC/1A al SPI-300 (ver figura pág. anterior).

Una vez finalizada la carga, el firmware del SPI-300 habrá sido actualizado con la nueva versión y, con ello, se habrán añadido nuevas prestaciones al proceso de programación (mejoras de interfaz, posibilidad de programar nuevos tipos de módulo, etc.).

## Index

### 1. User's Interface

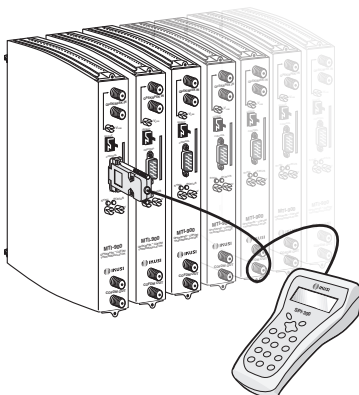
1.1 - Screens	24
1.2 - The Main Menu Screen	27
1.3 - Entering Data	28

### 2. Programming the Modules

2.1 - Connecting the SPI-300	29
2.2 - Detection of Module	29
2.3 - Parameter Setting	30
2.4 - Looking Up Information	31
2.5 - Using Module Configurations	32
2.6 - Updating Module Firmware	33

### Appendix A — Firmware Update

A.1 - Installing Load Software on the PC	35
A.2 - Loading Firmware Files on the SPI-300	36
A.3 - Updating SPI-300 Firmware	37



## PRESENTATION

This guide explains the Basic Handling of the SPI-300 (Ref. 4070) Programming Unit to programme ClassA and SZB headend modules from IKUSI. The particular user guides for each type of module, which explain in detail the respective programming processes are on the website of each module ([www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv)).

All programming processes are carried out through a guided menu that uses the keypad of the SPI-300 :

### Keys ↑ and ↓ :

- Vertical displacement of the slide.
- Modification of a parameter value.
- Change of page within a menu option.

### Keys ← and → :

- Horizontal displacement of the slide.
- Change of the command displayed at the lower left corner of the screen.
- Change of page in selection lists.

### Keys and :

- Use of the commands displayed at the lower corners of the screen (left and right, respectively).

### Numerical keys :

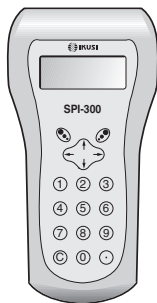
- Selection of menu option.
- Selection of parameter.
- Entry of parameter value.

### Key "C" :

- Deletion of the character selected by the slide.

### Key ".," :

- Entry of decimal point.



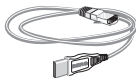
## Accessories

The SPI-300 is supplied with the following accessories:

- 1 "RJ-45 / DB-9" interfacing cable to link the unit to the ClassA modules.
- 1 "RJ45 / USB" interfacing cable to link to the SZB-400 modul. NO use to update or upload firmwares.



Cable RJ-45 / DB-9

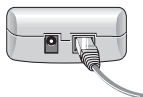


Cable RJ-45 / USB

## Connecting the Cable

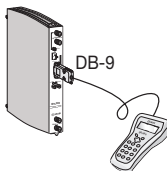
To programme ClassA modules you must use the enclosed RJ-45 / DB-9 cable. The RJ-45 tip plugs in the rear socket of the SPI-300 and the DB-9 tip plugs in the CONTROL socket of the module.

SPI-300

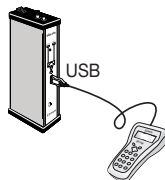


RJ-45 / DB-9

ClassA modul

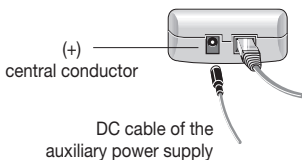


SZB-400 modul



## Using an Auxiliary Power Supply

The SPI-300 does not require batteries, it is powered directly from the module to which is connected. Only if you are going to perform a firmware update through your PC, you need an auxiliary +15VDC/1A power supply. The DC cable of the power supply plugs in the rear jack socket of the programming unit.







## 1. USER'S INTERFACE

Access to programming functions of the SPI-300 is very simple through a collection of screens that allow to select options, adjust parameters and obtain diverse information.

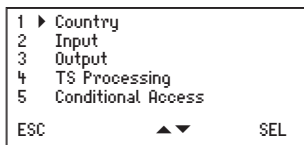
### 1.1 - Screens


All screens have a similar format. There are 5 types:




The Menu Screens, the Setting Screens, the Information Screens, the Warning Screens and the Error Screens. In the lower corners of every screen are displayed one or two commands which are used pressing the  keys and . (The key  is for the command on the left corner and the key  for that on the right corner).

#### Menu Screen

There is one main menu screen and several submenu screens. Within a menu or submenu, choosing of an option may be done in two ways:



- Placing the slide on the corresponding line of the screen and then using the SEL command (key ). Or, more directly:
- At the numerical keypad, pressing the digit that heads the screen line that refers to the option.

At the lower corners of the menu screens two commands appear: ESC (return to the previous menu) and SEL (access to the selected menu or submenu). When a menu or submenu has many options, it is displayed in several screens, so-called "pages". This pages present in the lower line the scroll arrows ; change of page is accomplished through the keys  and .

#### Setting Screen


They allow to set the operating parameters of the connected module. A module may have several screens grouping parameters of a same section



or category (for example: input parameters, video/audio selections, etc). These screens show in the lower line the arrows ◀▶, which means that it is possible to change, through the keys ← and →, the command that appear at the left corner of the screen. These commands are the following:

- SEND : When you use this command, the setting values shown on the screen are established in the module. The SEND command will be automatically replaced by the DONE command just when the values have been sent.
- DONE : The setting values are simply stored in the SPI-300, so that they remain available either to be sent to the module (SEND command) or to constitute a "module configuration". After using the DONE command the programme goes back to the previous screen.
- CANCEL : This command closes the screen without saving any change or setting.

Selection of a parameter for adjusting it next may be done in two ways:

- Placing the slide on the corresponding line of the screen and then using the command (key ). Or, more directly:
- At the numerical keypad, pressing the digit that heads the screen line that refers to the parameter.

1	▶	Frequency	:	1550
2		Symbol Rate	:	27.500
←				↵

When you select a parameter, the two commands at the lower corners of the screen are replaced for these others:


- ↵ : Validate a modified parameter value.
- ← : Invalidate the changes which you have done in the present screen.

When a module has many setting parameters within the same category (for example, it has many output parameters) the setting screen is composed of several pages, each one with scroll arrows ▲ and ▼ that warn such a circumstance. Change of page is accomplished through keys ↑ and ↓.

## Information Screen

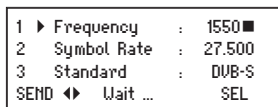
They present the results of a determined operation and inform about the configuration and status of the connected module. The About... screen is an example of this type of screens:



These screens close using the OK command at the lower right corner —by pressing, as it has already said, the key .

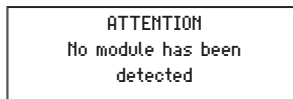
## Warning Screen

They appear to inform about the development of an operation or to advise the cancellation. They close using the OK command (key .



## Error Screen

They appear to inform about the impossibility to perform a determined operation or to complete the action of a command. They close, in the same way, using the OK command.



## 1.2 - The Main Menu Screen

From this screen you can accede all options, parameters and commands. It has 4 menus, among them the menu for changing the operation language.



—Language menu : The SPI-300 comes to operate in english. To change the language, press "4" on the numerical keypad. A list of languages appears. Place the slide on the wished line and press . Henceforth the SPI-300 will operate in the language you have chosen.

—General menu : Includes general application commands.

—Settings menu : Contains, grouped by sections or categories, all the setting parameters of the connected module.

—Info menu : Allows to get access to detailed information about the functioning of the module, further on the one provided by the screen that comes after the initial screen (this screen appears just when the SPI-300 is connected to the module).

The commands of the General menu are the same for all the modules:



- Detect : Performs the detection process of the connected module.
- Send : Establishes in the module the parameter values which have been modified.
- Update : Updates the firmware installed in the module.

- Recall : Brings back to the screen a "module configuration" which was previously created with the Save command. This menu option is manifested useful to quickly load repetitive data on different modules.
- Save : It is used to create a "module configuration" with the parameter values and use options which are currently displayed in the Settings menu.
- Factory Reset : Restores all parameter values that were established in the module when it left the factory.
- About... : Indicates simply the firmware version of the SPI-300.

The contents of the Settings and Info menus are different for each type of functional module and they are explained in the particular user guides.

### 1.3 - Entering Data

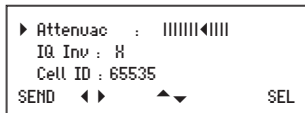
Three different types of elements may be presented on the screens to enter adjustment or selection data:

- "Numerical field" : As the name indicates, this element admits only numerical data. Modification of a number (value of parameter) may be carried out in three different ways:

- Digit by digit. Place the slide on the digit you want to change (the slide is moved using keys ← and →) and then press repeatedly the key ↑ and ↓ until the desired digit appears.
- Changing the number complete. Place the slide on the first digit of the number you want to change and then enter the new number complete through the keypad. The key "C" is used to delete a wrong digit.
- Using increments. Place the slide on the right of the number you want to change and then press repeatedly the key ↑ (or ↓).

Each time the key is pressed the number is changed by a preestablished amount. If the key is held pressed, the change is effected fast.

- "Slide Icon" : This element is used to modify without precision the value of a parameter, by moving left-right the slide over a group of vertical bars which serve as reference for setting.



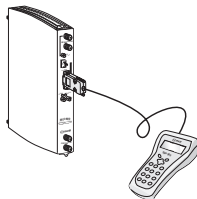
- "Pick list" : Is a element that contains a folded list. When you select it (SEL command), the choices of the list are displayed. Then you can select a choice. (With the keys ← and → you can browse through the pages of the list).

■	•	21→471.25MHz	■
■		22→479.25MHz	■
■		23→487.25MHz	■
■		24→495.25MHz	■

## 2. PROGRAMMING THE MODULES

### 2.1 - Connecting the SPI-300

The modules of a headend are programmed one by one through individual connections to the SPI-300. To begin the programming of a module, first power it and then plug the cable of the programming unit into the CONTROL socket.




**i** The programming guides are in the website [www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv)

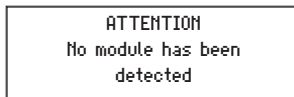
### 2.2 - Detection of the Module

When you connect the SPI-300 to the module, all data for identification, configuration and status of the module are loaded on the SPI-300. A detection screen appears for a short time, and next the display shows the Basic Information screen, which identifies the module and presents its most representative configuration and status data.

MTI-900	Alarm : No
F01.95	f01.15
Adq: H	BER: 4.29E-5
	OK

The screen closes using the OK command (key ) . The Main Menu Screen appears; through the Settings and Info menus you can know in detail all current configuration and status data of the module.

If because of any circumstance the module has not been detected (it is not powered, there is a failure in the connection to the SPI-300, ...) the following error screen appears:




Close the screen by using the OK command. The Main Menu Screen appears. In this case —module not detected— the unique menu is General, which contains only the Detect and About Of commands. To perform again a module detection operation, choose the Detect command.

### 2.3 - Parameter Setting

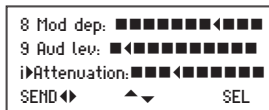
The parameter setting is carried out all the Settings menu long. This menu presents, throughout several screens, the module's parameters grouped by sections or categories.

Regardless the module type is, the setting process is as follows:

1. In the Settings menu, select the category of the parameters to be set (Input, Output, V/A Selections, ...).
2. Enter the setting values.
3. Send the set values to the module by using the SEND command at the left lower corner of the screen (key ) .
4. Select, if necessary, other parameter category and repeat the previous operations as far as all the parameter values have been set.

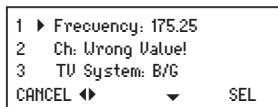
NOTE: Each time you use the SEND command, you send to the module not only the values you have modified in the present screen, but also all the values modified in the previous screens. Remember that the SEND command is also available in the General menu.

Nevertheless the process described, some parameters are set in real time, i.e. the values entered are transmitted instantaneously to the module (you have not to use the SEND command). It occurs, for example, with the "Modulation Depth" and "Audio Level" parameters:



If after entering new setting values you use the DONE command (left lower corner of the screen) instead of the SEND command, these values are not sent to the module, but they are stored in the RAM memory of the SPI-300. If you use the CANCEL command, the screen closes without having effect the parameter values previously entered.

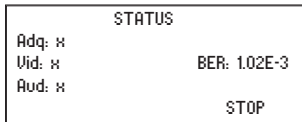
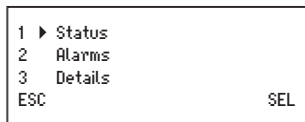
The software controls the setting values you enter, in such a way that an error message is displayed if these values are not appropriated. The message appears just when you try to make effective these values using the SEND or the DONE commands.




## 2.4 - Looking Up Information

From the Info menu you have access to detailed information about the connected module, regardless it has been programmed or not. Information is shown throughout three or more screens, each one related to a menu option. There are three available options for every module:

- Status : Displays the module working conditions.
- Alarms : Reports what alarms are active and the type of them.
- Details : Identifies the module and displays outstanding data.



The information is periodically updated. To close the screen, use the OK command (key )

## 2.5 - Using Module Configurations

A Module Configuration is a collection of parameter values and use options. Working with configurations allow to quickly load repetitive data in different modules: instead of entering, one by one, the setting values for all the parameters and use options, you can enter a configuration by using a simple command. The SPI-300 allows to create, and to use later on, up to 500 different configurations for each type of module; for this, it utilizes the two following functions:

- a) Save Configuration: All parameter values and use options which are currently in the RAM of the SPI-300 (those displayed throughout the Settings menu after using the SEND or DONE commands) are stored in a register of the programming unit, with a configuration name which is assigned by the user.
- b) Recall Configuration: The parameter values and use options that correspond to a configuration are loaded onto the RAM of the SPI-300. Then they can be established in the module by using the SEND command.

Both functions are chosen from the Save and Recall options of the General menu:

– Save configuration :

When you choose the Save option in the General menu, a new screen appears. In this screens you must enter the name you want for the configuration:



You can use either numerical or alphabetical characters using the keypad. To write an alphabetical character, enter any digit and next press repeatedly the key  $\uparrow$  or  $\downarrow$  until the desired character appears (...7, 8, 9, A, B, C...).

Press the key  $\leftarrow$  (↵) to validate the name you have entered: a new screen appears. Use the DONE command (key  $\rightarrow$ ) to finally create the configuration.

Or press the key  $\leftarrow$  (←) to close the screen without creating any configuration.



– Recall option :

When you select the Recall option of the General menu, a screen with three options appears:


```

1  ▶ Configur.: 1234
2   View
3   Clear
DONE ◀▶                SEL
  
```

1 Configuration : You can select a configuration from a pick list.

2 View : Allows to view the contents of the configuration you have selected in the configuration option.

3 Clear : It is used to clear the configuration selected.

Once you have selected a configuration, you can either send it directly to the module (SEND command, key ) , or simply to load the data onto the RAM of the SPI-300 (DONE command) in order to modify some parameter value through the Settings menu. By using the CANCEL command you leave without doing any operation.

## 2.6 - Updating Module Firmware

The firmware is a software loaded on the module that takes charge of its basic functioning. This software is not modifiable by the user, but may be updated for some ClassA and ClassB modules (those where the General menu contains the Update option).

To perform a firmware update, you need, naturally, the corresponding file supplied by IKUSI ([www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv)).

To perform an update process, first you must load the firmware file on the SPI-300 in the way that is explained in the Appendix A - Firmware Update.

Once the firmware has been loaded on the SPI-300, choose Update in the General menu. The following screen appears:


```

1  ▶ Firm: MTI-fICc0166
2   Clear
3   Versions: 03.12 ←01.66
SEND ◀▶                SEL
  
```


"Firmware" : You can select a firmware file from a pick list.

"Clear" : It is used to clear in the list the file you have selected in the previous option. It allows to eliminate old files.

"Versions" : This line displays two version numbers: the current firmware version of the module —on the left of the arrow— and the version of the file shown in the "Firmware" line (that is to say, the last four digits). Make sure the version number on the right of the arrow is the one you want to load in the module.

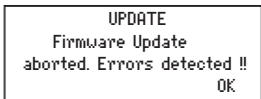
Use the SEND command (key ) Loading of firmware begins and a progress bar displays the course of the process:




Once loading is completed, an information message announcing that the firmware has been successfully updated appears on the screen. Use the OK command (key ). The screen closes and the programme goes back to the General menu.



If diverse errors during firmware updating prevent go on the process, an error screen appears:



Use the OK command (key ). The screen closes and the programme goes back to the General menu.

## Appendix A — FIRMWARE UPDATE

The files required for using the SPI-300 are:

- The **Instaling Load software "Install SPI-300"**. Install the pc to interact with the SPI-300, when it is intended to update the firmware of both ClassA modules, such as the own SPI-300 to be able to recognize new control modules.

This application allows you to load the firmware from the pc to the SPI controller to be installed later in ClassA modules.

- **The SPI-300 firmware** is the operating system of the controller programming unit.

Both files can be downloaded from the website of ikusi, <http://www.ikusi.tv/en/headends/class-a/class-a-accessories/spi>

### A.1 - Installing Load Software on the PC

The minimum requirements your computer needs to install Load Software are the following:

- Computer : IBM-Compatible 486 or higher
- Hard Disk : 10 MB free space
- Serial Port : COM Port, RS-232
- Mouse : Installed
- RAM : 16 MB (64 MB recommended with Windows 2000 and XP)
- Display : VGA
- Operating System : Windows® 95 / 98 / ME / NT / 2000 / XP

To install Load Software:

1. Start Microsoft Windows and open a web browser.
2. Enter to the Ikusi web page, <http://www.ikusi.tv/en/headends/class-a/class-a-accessories/spi>
3. Open the file " Instaling Load software".
4. By double-clicing in SETUP.EXE enter the installation screen.

Now the programmes folder of the Start Menu will include the "Install SPI-300" programme, from which you can launch the application.

The Load Software so installed allows:

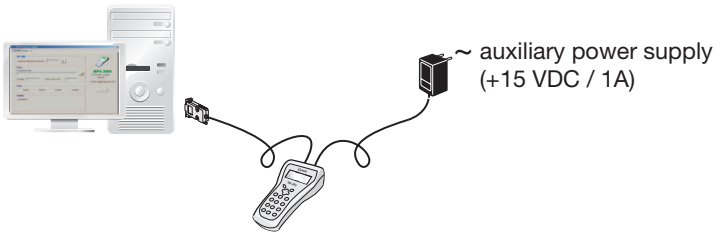
- a) To load in the SPI-300 new versions of firmware files for ClassA modules. These files will remain available to be installed on the modules.

b) To update directly the firmware of the SPI-300 Programming Unit.

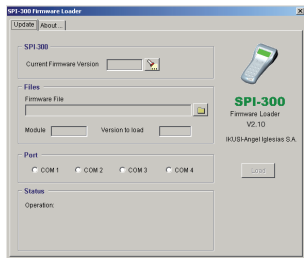
The firmware files are supplied by IKUSI and they can be downloaded from <http://www.ikusi.tv>. You must copy these files in the hard disk of your PC.

## A.2 - Loading Firmware Files on the SPI-300


The load of the firmware files on the SPI-300 is carried out from the PC on which you have installed the Load Software. Using the RJ-45 / DB-9 cable, connect the SPI-300 to the serial port of the computer. You require also an auxiliary power supply to feed (15 VDC / 1A) the SPI-300. The picture shows these interconnections:




Click on the Programmes folder of the Start menu. Then click on the "Install SPI-300". The "SPI-300 Firmware Loader" window appears. The window has 2 cards. The About... card shows simply the firmware version of the "Firmware Loader" software installed:



Click on the Update label. The Update card appears:

"SPI-300 - Current Firmware Version" : Shows the version number of the firmware which is currently installed on the SPI-300. If it does not appear, click on the icon  .


"Files - Firmware File" : Click on the "folder" icon  . Find along the hard disk the firmware file you want install on the SPI-300 and select it.

"Files - Module" : Name of the module to which the selected firmware file is related.

"Files - Version to Load" : Shows the version of the selected firmware.

"Port" : You must choose the serial port to which the SPI-300 is connected.

"Status" : During load process (Load button) a progress bar appears here.

Load button : Click here to begin the load process. At the end, the firmware you have selected will have been loaded on the SPI-300 and it will remain available to carry out the firmware update of the modules related. 

### A.3 - Updating SPI-300 Firmware

The load of the firmware files on the SPI-300 is carried out from the PC on which you have installed the Load Software. Using the RJ-45 / DB-9 cable, connect the SPI-300 to the serial port of the computer. You require also an auxiliary power supply to feed (15 VDC / 1A) the SPI-300 (see figure previous page).

Once finished the load process, the SPI-300 firmware will have been updated with the new version and, for that, new features will have been added (interface improvement, capacity to programme new type of modules, etc.).

## Sommaire

### 1. Interface de l'utilisateur

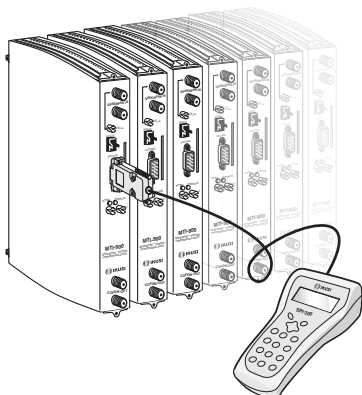
1.1 - Écrans	41
1.2 - Écran principal des Menus	44
1.3 - Introduction de Données	45

### 2. Programmation des Modules

2.1 - Connexion de la SPI-300	46
2.2 - Détection de Module	46
2.3 - Réglage de Paramètres	47
2.4 - Consultation d'information	48
2.5 - Utilisation de Configurations de Module	49
2.6 - Actualisation de Firmware du Module	51

### Appendice A — Actualisation de Firmware

A.1 - Installation du Logiciel de Chargement dans le PC	52
A.2 - Chargement des fichiers Firmware dans la SPI-300	54
A.3 - Actualisation de Firmware de la SPI-300	55



## PRÉSENTATION

Ce guide décrit le Maniement de Base de la commande de programmation SPI-300 (Réf. 4070) pour modules de station de tête ClassA et SZB d'IKUSI. Les manuels particuliers pour chaque type de module, expliquant en détail les respectifs processus de programmation, sont dans la page web [www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv), dans les caractéristiques de chaque produit.

Tous les processus de programmation se réalisent à travers un menu guidé qui utilise le clavier numérique et de fonction de la SPI-300 :

### Touches ↑ et ↓ :

- Déplacement vertical du curseur.
- Changement de valeur de paramètre.
- Changement de page dans une option de menu.

### Touches ← et → :

- Déplacement horizontal du curseur.
- Changement de commande dans l'angle inférieur gauche de l'écran.
- Changement de page dans listes de sélection.

### Touches et :

- Exécution des commandes qui apparaissent dans les angles inférieurs de l'écran (gauche et droit, respectivement).

### Touches numériques :

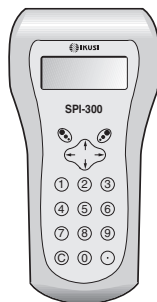
- Sélection d'option de menu.
- Sélection de paramètre.
- Saisie d'une valeur de paramètre.

### Touche "C" :

- Suppression du caractère sélectionné avec le curseur

### Touche "." :

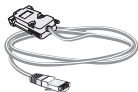
- Saisie du point décimal.



## Accessoires

La SPI-300 fournit les accessoires suivants :

- 1 Câble "RJ-45 / DB-9" pour connexion aux modules ClassA.
- 1 Câble "RJ45 / USB" pour connexion aux modules avec connecteur USB (SZB). Inutile de mettre à jour ou télécharger les firmwares.



Cable RJ-45 / DB-9

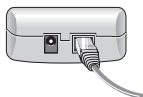


Cable RJ-45 / USB

## Connexion du Câble

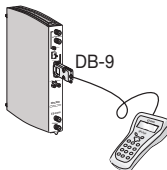
Pour la programmation des modules ClassA/ClassB on utilise le câble RJ-45 / DB-9. L'extrémité RJ-45 se connecte à la partie arrière de la SPI-300 et l'extrémité DB-9 à la base CONTROL du module.

SPI-300

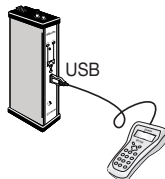


RJ-45 / DB-9

Module ClassA

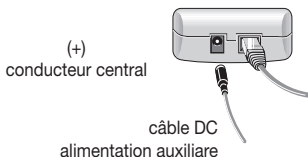


Module SZB-400



## Utilisation d'une Alimentation auxiliaire

La SPI-300 n'a pas besoin de piles. L'alimentation provient directement du module connecté. Dans le seul cas d'actualisation du firmware à travers un PC, il faudra utiliser une alimentation auxiliaire +15VCC/1A. Le câble de sortie CC de l'alimentation doit se connecter à la base jack de la commande.









## 1. INTERFACE DE L'UTILISATEUR

L'accès aux différentes fonctions de la SPI-300 est très simple. Un ensemble d'écrans permet de sélectionner des options, de programmer des paramètres et de présenter des informations diverses.

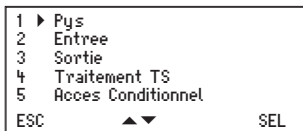
### 1.1 - Écrans


Tous les écrans ont un format similaire. On en distingue cinq:

Écrans de Menus, Écrans de Programmation, Écrans d'Information, Écrans d'Avertissement et Écrans d'Erreur. Dans la partie inférieure (angles gauche et droit) de tous ces écrans apparaissent une ou deux commandes qui s'exécutent à l'aide des touches  et . La touche  exécute la commande sur l'angle gauche et la touche  celle sur l'angle droit.

#### Écrans de menus

Il existe un écran principal des menus et divers écrans de sous-menus. Dans un menu ou sous-menu, la sélection d'une option peut s'effectuer de deux manières :



- En plaçant le curseur sur la ligne d'écran correspondante et en exécutant ensuite la commande SÉL (touche ). Ou bien, plus directement :
- En appuyant sur le clavier numérique sur le chiffre qui mène la ligne d'écran que fait allusion à l'option.

Dans la partie inférieure des écrans de menus, les commandes QUITT (retour au menu précédent) et SÉL (accès au sous-menu ou menu sélectionné) apparaissent. Il existe des menus et des sous-menus qui se présentent en deux ou plusieurs écrans car ils contiennent de nombreuses options ; dans ce cas précis, les différents écrans, que nous appellerons "pages", affichent dans la partie inférieure les flèches ▲▼. Pour passer d'une page à une autre, appuyer sur les touches ↑ et ↓.

#### Écrans de Programmation

Ils permettent de régler les valeurs des paramètres du module connecté. Il y a plusieurs pour chaque module, regroupant plusieurs paramètres d'une

même section ou catégorie (p. ex: paramètres de sortie, sélections vidéo/audio, etc.).


Ces écrans affichent dans la partie inférieure les flèches ◀▶. Elles indiquent qu'il est possible de changer la commande qui apparaît dans l'angle gauche en utilisant les flèches ← et → du clavier. Ces commandes sont :

- ENV (abréviation de "envoyer") : Établit dans le module les valeurs de réglage montrés à l'écran. Après sa exécution elle est remplacée automatiquement par la commande VALIDÉ.

VALIDÉ : Les valeurs de réglage sont simplement sauvegardées dans la propre Commande de Programmation SPI-300. Elles restent disponibles pour un envoi postérieur au module par le biais de la commande ENV ou pour constituer ce qu'on appelle une "configuration de module". Une fois exécuté, le programme revient à l'écran précédent.

- ANNU (abréviation de "annuler") : Les éventuels changements ne sont pas pris en compte et le programme revient à l'écran précédent.

La sélection d'un paramètre pour procéder à son réglage peut s'effectuer de deux façons :

- En plaçant le curseur sur la ligne d'écran correspondante et en exécutant ensuite la commande SÉL (touch ). Ou bien, plus directement :
- En appuyant sur le clavier numérique sur le chiffre qui mène la ligne d'écran que fait allusion au paramètre.

1 ▶	Frequence	:	1550 ■
2	Debit	:	27.500
3	Standard	:	AUTO
←			↵

Lorsqu'on sélectionne un paramètre, les commandes de la partie inférieure de l'écran sont substituées par ces deux autres :

↵ : Valide une valeur modifiée de paramètre.


← : Invalide les éventuels changements réalisés dans l'écran actuel.

Lorsqu'un module a de nombreux paramètres de réglage dans une même catégorie (par exemple, de nombreux paramètres de sortie), l'écran de programmation affiche plusieurs pages, chacune présentant les flèches ▲ et ▼ qui indiquent cela. Pour passer d'une page à une autre, appuyer sur les touches ↑ et ↓.


## Écrans d'Information

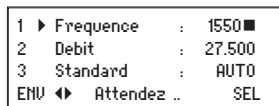
Ils affichent les résultats d'une opération ou informent sur la configuration et l'état du module connecté. C'est à ce groupe qu'appartient, par exemple, l'écran À propos ...



Pour quitter ces écrans, exécuter la commande OK située dans l'angle inférieur droit en appuyant, comme indiqué précédemment, sur la touche .

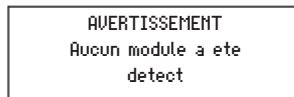
## Écrans d'Avertissement

Ils apparaissent pour informer sur le déroulement d'une opération ou pour conseiller son annulation, en expliquant les raisons. Ils se ferment en exécutant la commande OK (touche .




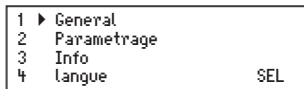
## Écrans d'Erreur

Ils apparaissent pour informer de l'impossibilité de réaliser une opération ou de compléter l'exécution d'une commande. Ils se ferment également en exécutant la commande OK.



## 1.2 - Écran Principal des Menus

La totalité des options, des paramètres et des commandes du programme sont accessibles à cet écran. Il présente 4 menus, entre eux celui qui permet de sélectionner la langue d'opération de la SPI-300. Appuyez sur la chiffre "4" du clavier numérique afin qu'il apparaisse un dépliant où on devra choisir la langue. Placer le curseur sur la ligne "French" et appuyer sur . Il apparaît alors l'écran à droite: le SPI-300 opérera désormais en français.

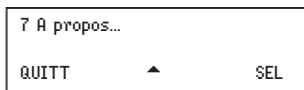
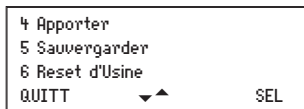
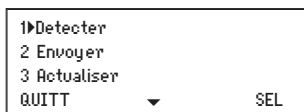


– Menu Général : Il inclut des commandes d'application générale pour les différents modules fonctionnels programmables avec la SPI-300.

– Menu Paramétrage : Il contient tous les paramètres réglables du module connecté, regroupés par sections ou catégories.

– Menu Info : Il permet d'accéder aux informations détaillées relatives au fonctionnement du module, en plus de celles fournies sur l'écran initial qui apparaît juste après la connexion de la commande au module.

Les commandes du menu Général, identiques pour tous les modules, apparaissent sur trois pages et sont les suivantes :



• Détecter : Exécute le processus de détection du module connecté.

- Envoyer : Établit dans le module les va-leurs de réglage qui ont été modifiées.
- Actualiser : Effectue une actualisation du firmware installé dans le module.
- Apporter : Appel à l'écran une "configuration de module" préalablement créée avec la commande Sauvegarder. Cette option de menu se révèle utile pour effectuer un chargement rapide des données répétitives dans plusieurs modules.
- Sauvegarder : Elle est utilisée pour créer une "configuration de module" avec les valeurs de paramètres et d'options d'utilisation actuellement visibles dans le menu Paramétrage.
- Reset d'Usine : Restaure toutes les valeurs de paramètres qui étaient établies dans le module lorsqu'il quitté l'usine.
- À propos ... : Informe simplement sur la version firmware de la SPI-300.

Le contenu des menus Paramétrage et Info est spécifique au type de module fonctionnel connecté et est expliqué dans les guides correspondants.

### 1.3 - Introduction de Données

Trois types d'éléments différents peuvent se présenter à l'écran pour l'introduction de données de réglage ou sélection :

- "Champ Numérique" : Comme son nom l'indique, il n'admet que des données numériques. La modification d'un nombre (valeur de paramètre) peut se faire de trois façons différentes :

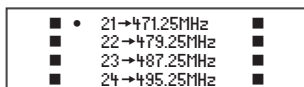
- a) Chiffre par chiffre. On place le curseur sur le chiffre à modifier (le curseur se déplace à l'aide des touches ← et →) et, ensuite, on appuie sur la touche ↑ ou ↓ autant de fois qu'il est nécessaire pour visualiser le nouveau chiffre.
- b) En changeant tout le nombre. On place le curseur sur le premier chiffre du nombre à modifier et, à l'aide du clavier numérique, on écrit le nouveau nombre. La touche "C" permet d'effacer un chiffre erroné.
- c) Par augmentations. On place le curseur à droite du nombre à modifier et, ensuite, on appuie sur la touche ↑ ( ou ↓) autant de fois que nécessaire.

Chaque pression suppose une augmentation (ou diminution) préétablie pour le paramètre en question. Si la touche est maintenue appuyée, l'augmentation ou la diminution est rapide.

- "Icône de curseur" : On utilise cet élément pour modifier sans trop de précision la valeur d'un paramètre, par le biais du déplacement du curseur à travers un groupe de petites barres verticales qui servent de référence pour le réglage.



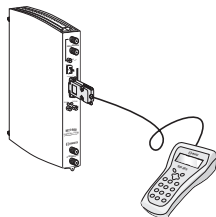
- "Liste Dépliante" : C'est un élément qui contient une liste d'options repliée. Lorsqu'on le sélectionne (commande SÉL), la liste se déplie et facilite la sélection de l'option souhaitée. (Avec les touches ← et → on peut naviguer de façon rapide entre les pages de la liste).



## 2. PROGRAMMATION DES MODULES

### 2.1 - Connexion de la SPI-300

Les modules d'une station de tête se programment un à un par le biais de connexions individuelles à la SPI-300. Pour lancer la programmation d'un module, connecter l'alimentation et insérer ensuite le câble de la commande dans la base CONTROL du panneau avant.




**i** Les manuels de programmation sont sur la page web, [www.ikusi.tv](http://www.ikusi.tv)

### 2.2 - Détection de Module

En connectant la SPI-300 au module, les données d'identification, de configuration et d'état de celui-ci sont automatiquement chargées dans la SPI-300. Un écran de détection apparaît pendant un bref instant, puis, un écran d'information qui identifie le module et qui contient ses données de configuration et d'état les plus représentatives.

MTI-900	Alarm : No
F01.95	f01.15
Adq: X	BER: 4.29E-5
	OK

Pour quitter l'écran, vous devez exécuter la commande OK située dans l'angle inférieur droit, en appuyant sur la touche . L'Écran Principal des Menus apparaît (page 8) ; à travers les menus Paramétrage et Info on peut connaître alors toutes les données de configuration et d'état actuelles du module.


Si pour une raison quelconque, le module n'a pas été détecté (absence d'alimentation, défaillance de la connexion avec la SPI-300, ...) l'écran d'avertissement suivant apparaît :

<p><b>AVERTISSEMENT</b> Aucun module a ete detect</p>
---

Cet écran se ferme en exécutant la commande OK. L'Écran Principal des menus apparaît. Il contient, dans le cas de module non connecté, uniquement le menu Général avec les commandes Détecter et À propos ... Pour répéter l'opération de détection de module il faudra exécuter la commande Détecter

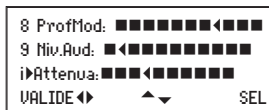
### 2.3 - Réglage de Paramètres

Le réglage de paramètres se fait à partir du menu Paramétrage. Ce menu présente sur plusieurs écrans tous les paramètres de réglage du module, regroupés par sections ou catégories. Le processus de réglage est le suivant :

1. Dans le menu Paramétrage, sélectionner la catégorie de paramètres à régler (Entrée, Sortie, Sélections Vidéo/Audio, ...).
2. Introduire les valeurs de réglage souhaitées.
3. Envoyer au module les paramètres réglés en exécutant avec la touche  la commande ENV située dans l'angle inférieur gauche de l'écran.
4. Sélectionner, s'il y a lieu, une autre catégorie de paramètres et répéter les opérations précédentes jusqu'à ce que tous les paramètres prévus soient réglés.

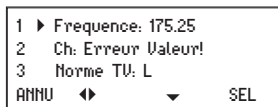
**IMPORTANT** : Chaque fois qu'on exécute la commande ENV, non seulement sont envoyées au module les valeurs modifiées sur le présent écran, mais aussi toutes celles qui ont pu être modifiées sur des écrans précédents. Il est rappelé ici que la commande ENV est aussi disponible dans le menu Général.

Comme exception au processus décrit, le réglage de certains paramètres est réalisé en temps réel, c'est-à-dire que les valeurs introduites sont instantanément transmises au module (sans avoir à exécuter la commande ENV). C'est le cas, par exemple, pour les paramètres "Profondeur de Modulation" et "Niveau Audio" :



Si après avoir introduit les nouvelles valeurs de réglage, la commande VALIDÉ (angle inférieur gauche de l'écran) est exécutée au lieu de la commande ENV, ces valeurs ne sont pas envoyées au module et elles restent stockées dans la mémoire RAM de la SPI-300. Si la commande ANNU est exécutée, l'écran se ferme sans que les valeurs des paramètres modifiés aient un effet quelconque.

Le programme contrôle les valeurs de réglage introduites, de telle sorte qu'il affiche un message d'erreur si elles ne sont pas correctes. Le message apparaît au moment où l'on veut rendre ces valeurs effectives en exécutant l'une des commandes ENV ou VALIDÉ.



## 2.4 - Consultation d'information


À partir du menu Info on accède à l'information détaillée du module connecté, indépendamment qu'il ait été programmé ou non. L'information est distribuée sur trois ou quatre écrans, chacun correspondant à une option de menu. Trois options sont disponibles :

- État : Informe sur les conditions de fonctionnement du module.



- Alarmes : Informe si le module a une alarme activée et le type de celle-ci.
- Détails : Identifie le module et montre les données significatives.

1 ▶ Etat 2 Alarmes 3 Détails ESC <span style="float: right;">SEL</span>	Etat Adq: x Vid: x <span style="float: right;">BER: 1.02E-3</span> Aud: x <span style="float: right;">STOP</span>
--	--

L'information est actualisée périodiquement. Pour fermer la fenêtre, exécuter la commande OK (touche )

## 2.5 - Utilisation de Configurations de Module

On entend par configuration de module un ensemble donné de valeurs de paramètres et d'options d'utilisation. Travailler avec des configurations permet d'introduire rapidement des données répétitives dans différents modules : au lieu d'introduire une par une les valeurs de réglage de tous et chacun des paramètres et options, il suffit de charger, à travers une simple commande, le contenu d'une configuration. La SPI-300 permet de créer et d'utiliser par la suite un maximum de 500 configurations différentes ; il utilise pour cela les deux fonctions suivantes :

- a) Sauvegarder Configuration : L'ensemble des valeurs de paramètres et d'options d'utilisation actuelles dans la mémoire RAM de la SPI-300 (celles qui sont visibles dans le menu Paramétrage après avoir exécuté l'une des commandes ENV ou VALIDÉ) sont sauvegardées dans une base de données de la commande même sous un nom de configuration attribué par l'utilisateur.
- b) Apporter Configuration : L'ensemble des valeurs de paramètres et d'options d'utilisation d'une configuration, actuelles dans la base de données de la SPI-300, sont chargées dans la mémoire RAM et restent ainsi disponibles pour être établies dans le module comme nouvelles valeurs de réglage (en exécutant la commande ENV).

Les deux fonctions sont exécutées à partir des options Sauvegarder et Apporter du menu Général.

– Option Sauvegarder :

Après avoir sélectionné l'option Sauvegarder du menu Général, un écran apparaît dans lequel le nom de la configuration doit être introduit.



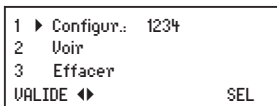
Des caractères numériques ou alphabétiques peuvent être utilisés. Pour écrire un caractère alphabétique, il faut introduire avec le clavier un chiffre quelconque et ensuite appuyer de façon répétée sur la touche ↑ ou ↓ jusqu'à ce que le caractère souhaité apparaisse (...7, 8, 9, A, B, C...).

Appuyer sur (↵) pour valider le nom introduit : un nouvel écran apparaît ; il faudra exécuter la commande VALIDÉ (touch ) pour que la configuration soit créée.

Ou appuyer sur (←) pour fermer l'écran sans créer aucune configuration.

– Option Apporter :

Lorsque l'option Apporter du menu Général est sélectionnée, un écran avec trois options disponibles s'affiche :



1. Configuration : Présente un dépliant qui contient toutes les configurations existantes.
2. Voir : La sélection de cette option affiche en détail le contenu de la configuration sélectionnée dans l'option précédente.
3. Effacer : Permet de supprimer la configuration sélectionnée.

Une fois la configuration souhaitée sélectionnée, celle-ci peut être envoyée directement au module (commande ENV, touche ) , ou bien sauvegardée dans la mémoire RAM de la SPI-300 (commande VALIDÉ) pour une retouche postérieure à partir du menu Paramétrage.

La commande ANNU permet de fermer l'écran sans réaliser d'opération.

## 2.6 - Actualisation de Firmware du Module


Le firmware est un logiciel installé dans le module qui se charge de son fonctionnement de base. Ce logiciel n'est pas modifiable par l'utilisateur, mais il peut être actualisé dans certains types de modules ClassA (ceux pour lesquels l'option Actualiser apparaît dans le menu Général).

Pour effectuer une actualisation du firmware, il faut d'abord, logiquement, disposer du fichier correspondant fourni par IKUSI, ajoutée sur le site web du produit concerné (ex. Firmware v1.93 MTI-900).

L'opération d'actualisation doit commencer par le chargement du fichier firmware dans la SPI-300. Il faudra pour cela suivre le processus décrit à l'Appendice A - Actualisation de Firmware.


Une fois le nouveau firmware chargé dans la SPI-300, sélectionner Actualiser dans le menu Général. L'écran suivant apparaît :


1	▶ Firm: MTI-fICc0166
2	Efacer
3	Versions: 03.12 ←01.66
ENV	◀▶ SEL


"Firmware" : Ouvrir le dépliant en exécutant la commande SÉL (touche )  
Une liste contenant les fichiers firmware disponibles dans la SPI-300 apparaît.

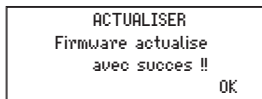
" Effacer " : Cette option efface dans le dépliant le fichier firmware sélectionné dans la ligne précédente (celui montré à l'écran). Elle est utilisée pour supprimer d'anciens fichiers.

" Versions " : Deux versions de firmware s'affichent séparément : la version actuelle du module et celle qui correspond au fichier visible sur la ligne "Firmware" du haut (c'est-à-dire, les quatre derniers chiffres de la ligne). Il faut s'assurer que la version qui suit la flèche correspond à la nouvelle version que l'on souhaite charger dans le module.

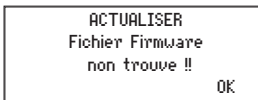
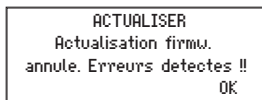
Exécuter la commande ENV (touche ) de l'angle inférieur gauche. Le processus de chargement a lieu ; ce qui se manifeste à l'écran par l'apparition d'une barre de progression :

<p>ACTUALISER</p> <p>Actualisant firmware</p> 
---

Lorsque le chargement est terminé, un écran apparaît informant que le firmware a été actualisé de manière satisfaisante. Exécuter la commande OK (touche ). L'écran se ferme et le programme revient au menu Général.



Si l'opération d'actualisation n'a pu aboutir, un écran d'erreur apparaît :



Exécuter la commande OK. L'écran se ferme et le programme revient au menu Général.

## Appendice A — ACTUALISATION DE FIRMWARE

Fichiers nécessaires pour l'utilisation de la commande de programmation SPI-300 :

- Le Software de Chargement « Install SPI-300 » doit être installé dans le PC, pour avoir une interaction avec la commande de programmation SPI-300 lors d'une mise à jour des modules ClassA comme de la propre commande SPI-300 pour qu'il soit capable de reconnaître des nouveaux modules. Cette application permet de charger les firmwares depuis le PC dans la commande de programmation SPI pour après les installés dans les modules ClassA.
- Le Firmware du SPI-300 est le système d'exploitation de la propre commande.

Les fichiers peuvent être téléchargés à partir du site web à l'adresse, <http://www.ikusi.tv/fr/stations-de-tete/class-a/accessoires-class-a/spi>

## A.1 - Installation du Logiciel de Chargement dans le PC

La configuration minimale requise du système de l'ordinateur pour l'installation du logiciel de chargement est la suivante :

- Ordinateur : 486 compatible IBM ou supérieur
- Disque dur : 10 Mo d'espace libre sur le disque
- Port série : Port COM, RS-232
- Souris : Installée
- RAM : 16 Mo (64 Mo recommandés pour Windows 2000 et XP)
- Écran : VGA
- Système d'exploitation : Windows® 95 / 98 / ME / NT / 2000 / XP

Pour installer sur le PC le logiciel de chargement :

1. Démarrer Microsoft Windows.
2. Insérer le CD-ROM portant l'étiquette SPI-300 Install Software dans l'unité appropriée (l'unité D normalement).
3. Le programme doit se charger automatiquement. Dans le cas contraire, choisir Exécuter... dans le Menu Démarrer. Dans la fenêtre Ouvrir, taper D: \SETUP et cliquer sur OK. L'écran d'installation apparaît.
4. Suivre les instructions qui s'affichent à l'écran.

Le processus se réalise à travers les écrans d'installation. À la fin du processus, le programme "SPI-300 Loader" a été créé dans le dossier Programmes du menu Démarrer à partir duquel l'application sera exécutée.

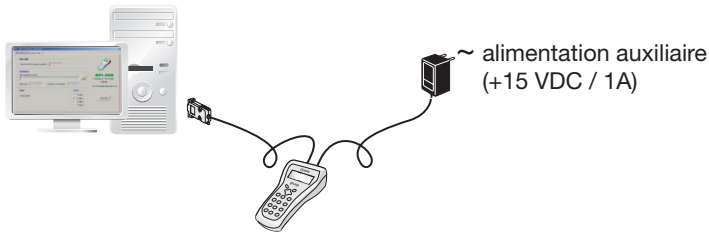
Le logiciel de chargement ainsi installé sur le PC permet de :


- a) Charger dans la SPI-300 de nouvelles versions de fichiers firmware pour les modules ClassA. Les fichiers sont ainsi disponibles pour chargement dans les modules à partir de SPI-300 ("Actualisation de Firmware du Module").
- b) Actualiser directement le firmware de la Commande de Programmation SPI-300.

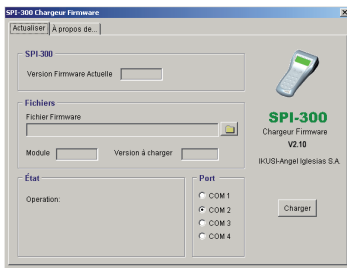
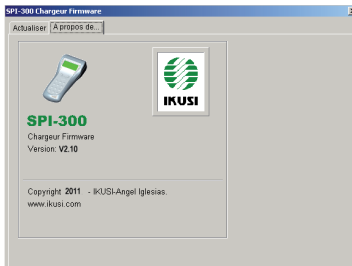
Les fichiers firmware sont fournis directement par IKUSI et ils peuvent être télé-chargés au site <http://www.ikusi.tv>. L'utilisateur devra copier ces fichiers sur le disque dur du PC.

## A.2 - Chargement des Fichiers Firmware dans la SPI-300

Le chargement des fichiers firmware dans la SPI-300 se réalise à partir du PC sur lequel le Logiciel de Chargement a été installé. Pour cela, il faudra connecter la SPI-300 à un port série de l'ordinateur en utilisant le câble RJ-45 / DB-9 fourni. En outre, une alimentation auxiliaire fournissant 15 VCC/1A à la SPI-300 est requise. Les interconnexions sont indiquées sur la figure suivante :





Dans le dossier Programmes du menu Démarrer, cliquer sur l'icône  "Install SPI-300". La fenêtre "SPI-300 Chargeur Firmware" apparaît. Cette fenêtre est constituée de deux fiches. La fiche À propos de... indique simplement la version du programme "Chargeur Firmware" installé :



Cliquer sur l'onglet Actualiser. La fiche correspondante apparaît ; le chargement s'effectue à partir de là.

La fiche Actualiser présente les champs d'introduction d'information suivants :

"SPI-300 - Version Firmware Actuelle" : Indique la version du firmware installé dans la SPI-300. Si elle n'apparaît pas, cliquer sur l'icône  .

"Fichiers - Fichier Firmware" : Cliquer sur l'icône "dossier"  . Rechercher sur le disque dur le fichier firmware que l'on souhaite charger dans la SPI-300 et le sélectionner.

"Fichiers - Module" : Nom du module auquel correspond le fichier firmware sélectionné.

"Fichiers - Version à Charger" : Montre la version du fichier firmware sélectionné.

"Port" : Il faut taper le port de l'ordinateur auquel SPI-300 a été connecté.

"État" : Pendant le processus de chargement (bouton Charger), une barre de progression apparaît.

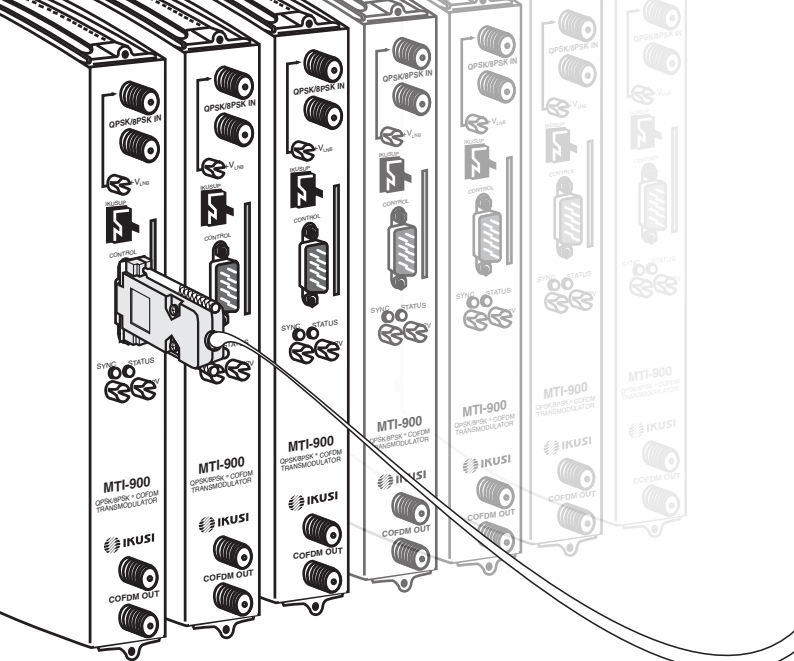
Bouton Charger : Cliquer ici pour lancer le processus de chargement du fichier firmware sélectionné. Une fois le processus terminé, le fichier a été chargé dans la SPI-300 et il sera disponible pour réaliser une actualisation du firmware du module correspondant.

Charger

### A.3 - Actualisation de Firmware de la SPI-300

L'équipement requis et le processus à réaliser sont identiques à ceux décrits au paragraphe A.2 précédent pour charger les fichiers firmware de module dans la SPI-300. La seule chose qui change pour cette opération est que le fichier firmware à sélectionner doit être un fichier propre pour SPI-300. (voir figure à la page précédente).

Une fois le chargement terminé, le firmware de la SPI-300 est actualisé avec la nouvelle version et de nouvelles prestations sont ainsi ajoutées au processus de programmation (améliorations de l'interface, possibilité de programmer de nouveaux types de modules, etc.).



Ángel Iglesias, S.A.  
 Paseo Miramón, 170  
 20014 San Sebastián,  
 Spain  
 Tel. +34 943 44 88 00  
 Fax +34 943 44 88 20  
 television@ikusi.com  
 www.ikusi.tv



120331H