

Cod. 97744E Versión: 06_14

SERVIDOR WEB MÓDULO DE VÍDEO LYNX

Este manual incluye las instrucciones para el acceso mediante PC a la configuración de los Módulos de Vídeo Lynx.

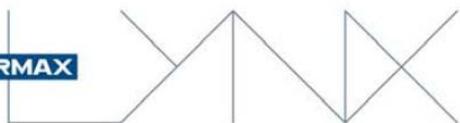
Para más detalles sobre conceptos tratados en este manual consultar los siguientes manuales:

- PLACA KIT 1L LYNX – Manual (Cod. 97745)
- PLACA DIGITAL LYNX – Manual Básico de Programación (Cod. 97746)
- PLACAS SKYLINE LYNX – Manual de Instalación (Cod. 97747)
- KIT VÍDEO VIVO – Manual de Instalación y Usuario (Cod. 97738)

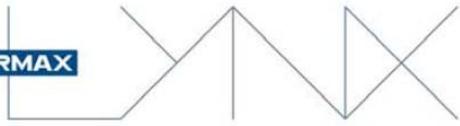
Estos manuales están incluidos en los productos correspondientes y también están disponibles en www.fermax.com

Índice

SERVIDOR WEB MÓDULO DE VÍDEO LYNX	1
Introducción	5
Acceso al Servidor Web	5
Configuración del ordenador para permitir el acceso al servidor web Lynx	5
Conexión	5
Acceso	5
Autenticación	6
Cambio de idioma	6
Configuración de la placa Lynx mediante el Servidor Web	7
Configuración básica	7
Ajustes de clave	7
Ajustes de placa	7
Consideraciones sobre las direcciones IP de las placas	8
Ajustes de placa (Placas de Kit)	8
Tipo:	8
Bloque:	8
Unidad:	8
Placa:	8
Etiqueta:	8
Ajustes de placa (Placas de Pulsadores)	9
Tipo:	9
Bloque:	9
Placa:	9
Etiqueta:	9
Pulsador # N:	9
Ajustes de placa (Placas Digitales)	9
Tipo:	9
Bloque:	9
Placa:	10
Etiqueta:	10
Teclado alfabético (Alfanumérico):	10
Aspecto	10
Ajustes de llamada	10
Melodía	10
Sint. Voz	10
Audio bajada	10
Audio Subida	10
Retroview	11
Filtro de llamadas	11



Lista de filtrado	11
Presentación	11
Idioma	11
Activación.....	11
Agenda	11
Temperatura	11
Fecha.....	11
Hora	11
Formato de fecha.....	12
Información adicional al abrir	12
Ajustes avanzados	12
Control de accesos.....	12
Etiqueta relé 1.....	12
Tiempo relé 1	12
Relé externo 1	12
Etiqueta relé 2.....	12
Tiempo relé 2	12
Relé externo 2.....	12
Tiempo de sensor de puerta	12
Código PIN.....	12
Longitud PIN.....	13
Prox + Pin	13
Prox. Reader.....	13
Código de instalador	13
Abrir puerta desde botón de salida	13
Abrir puerta desde el apartamento	13
Tomar foto de cada llamada	13
Ajustes de red	13
Dirección MAC	13
Dirección IP	13
Máscara de subred.....	13
Pasarela por defecto	13
Servidor BD	13
Servidor NTP	14
Audio & Video.....	14
Gestión del sistema	14
Actualizar	14
Configuración.....	14
Descargar	14
Cargar.....	14
Ajustes de fábrica.....	14



Melodías	14
Síntesis de voz	15
Logos	15
Imágenes	15
Reiniciar	15
Consulta de la dirección IP de una placa Lynx Digital	16
Reset a valores de fábrica	16
Reset en Placas Digitales	16
Reset en Placas de Pulsadores	16

Introducción

Para facilitar los procesos de instalación y mantenimiento, los módulos de vídeo Lynx incorporan un servidor web desde el que puede realizarse toda la configuración de parámetros de la placa.

En el caso de placas de kits o placas de pulsadores, ésta es la única manera de configurar la placa, ya que estas placas no disponen de display ni teclado.

Acceso al Servidor Web

Configuración del ordenador para permitir el acceso al servidor web Lynx

Para poder acceder al servidor web Lynx, es imprescindible que el ordenador que conectemos se encuentre dentro de la misma red Lynx.

Es necesario para ello que en el apartado configuración de redes del ordenador, seleccionemos la tarjeta de red y en sus propiedades del protocolo TCP/IP asignemos los valores siguientes:

- Dirección IP

10	.	201	.	100	.	1
----	---	-----	---	-----	---	---

 (Puede ser cualquier otra dirección tipo 10.x.x.x que no entre en conflicto con otros elementos de la instalación)
- Máscara de subred

255	.	0	.	0	.	0
-----	---	---	---	---	---	---

ATENCIÓN: Si está utilizando la misma tarjeta para conectarse a su red doméstica o de trabajo, anote la configuración previa antes de realizar cualquier cambio. Una vez realizada la configuración de la placa Lynx será necesario volver a los parámetros iniciales de esta configuración para poder seguir accediendo a su red.

Conexión

La conexión entre el ordenador y la instalación Lynx se realiza mediante un cable de red estándar con conectores RJ-45.

Es posible conectar directamente el cable de red desde el ordenador al módulo de vídeo o, en instalaciones ya realizadas, conectar el ordenador a un puerto libre de cualquier switch de la instalación.

IMPORTANTE: El módulo de vídeo debe de estar alimentado para permitir el acceso a su servidor web.

Acceso

El acceso al servidor web Lynx se realiza por medio del navegador web del ordenador, introduciendo en la barra de direcciones la IP correspondiente a la placa que queramos configurar.

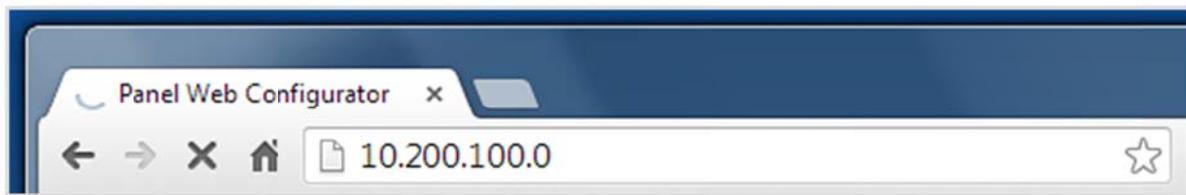
Las direcciones IP por defecto de las placas son:

- Placas de Kit

10	.	100	.	0	.	1
----	---	-----	---	---	---	---
- Placas de Pulsadores

10	.	200	.	0	.	0
----	---	-----	---	---	---	---
- Placas Digitales

10	.	200	.	100	.	0
----	---	-----	---	-----	---	---



Introducir la dirección IP del módulo de vídeo en la barra de direcciones del navegador

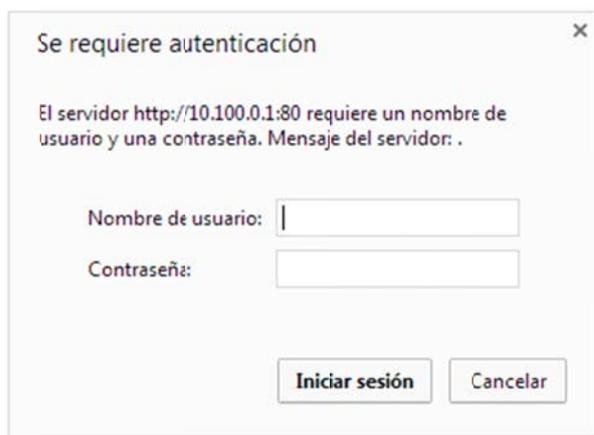
Autenticación

Se requiere nombre de usuario y contraseña para acceder al servidor web.

Los valores por defecto son:

- Nombre de Usuario: **admin**
- Contraseña: **admin**

Estos valores pueden cambiarse en las opciones de configuración de la placa.



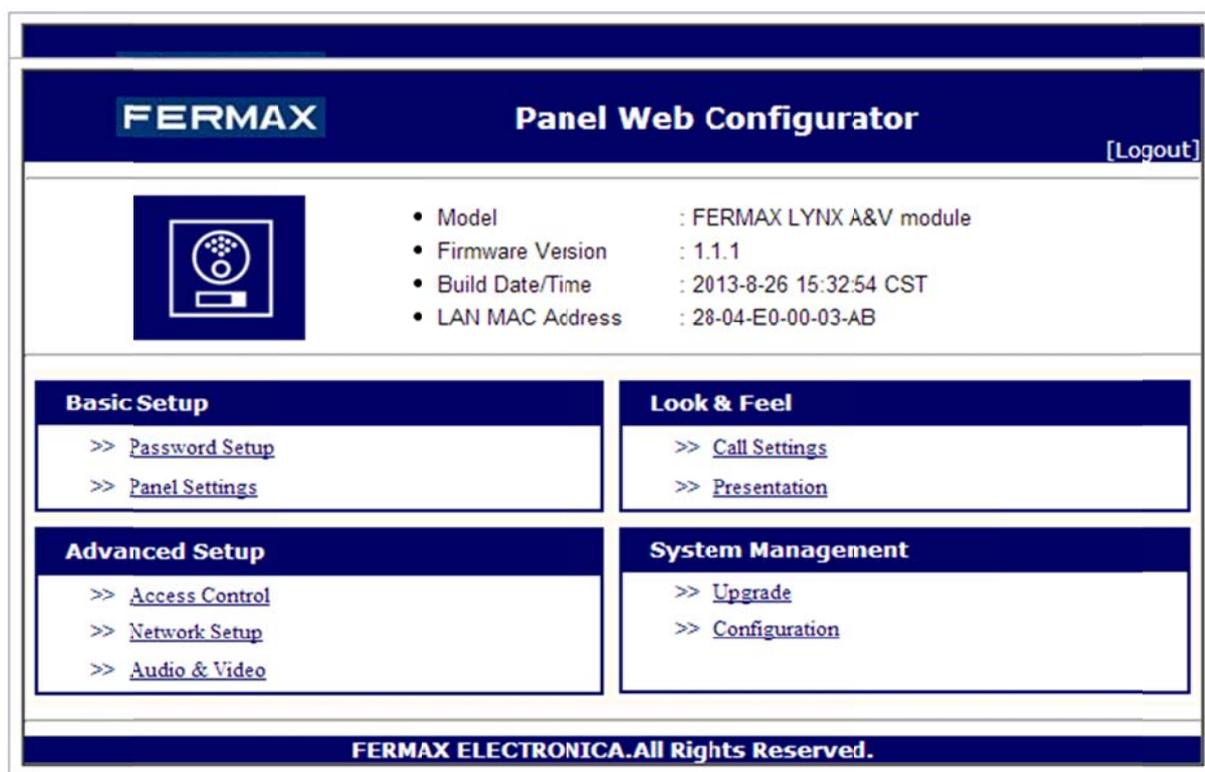
Se requiere autenticación

El servidor http://10.100.0.1:80 requiere un nombre de usuario y una contraseña. Mensaje del servidor: .

Nombre de usuario:

Contraseña:

Pantalla de inicio del servidor web en inglés (opción por



FERMAX **Panel Web Configurator** [Logout]



- Model : FERMAX LYNX A&V module
- Firmware Version : 1.1.1
- Build Date/Time : 2013-8-26 15:32:54 CST
- LAN MAC Address : 28-04-E0-00-03-AB

<p>Basic Setup</p> <ul style="list-style-type: none"> >> Password Setup >> Panel Settings 	<p>Look & Feel</p> <ul style="list-style-type: none"> >> Call Settings >> Presentation
<p>Advanced Setup</p> <ul style="list-style-type: none"> >> Access Control >> Network Setup >> Audio & Video 	<p>System Management</p> <ul style="list-style-type: none"> >> Upgrade >> Configuration

FERMAX ELECTRONICA.All Rights Reserved.

defecto)

Cambio de idioma

El servidor web está configurado por defecto en idioma inglés.

Para cambiarlo de idioma entrar en **Look & Feel >> Presentation >> Language** y seleccionar el idioma deseado en las opciones desplegadas.

Para guardar la opción escogida es necesario clicar el botón **Save** en la parte inferior derecha de la pantalla. El navegador mostrará un mensaje de confirmación del cambio de ajustes.



FERMAX **Panel Web Configurator**

'Presentation' settings changed . Please click on 'Return' to continue.

FERMAX ELECTRONICA.All Rights Reserved.



Pantalla de inicio del servidor web en español

Configuración de la placa Lynx mediante el Servidor Web

El módulo de vídeo Lynx es capaz de detectar el tipo de placa en el que está instalado por los módulos conectados al mismo. En función de estos módulos se determina si se trata de una placa de Kit, de Pulsadores o Digital.

Las opciones de configuración disponibles varían dependiendo del tipo de placa de que se trate.

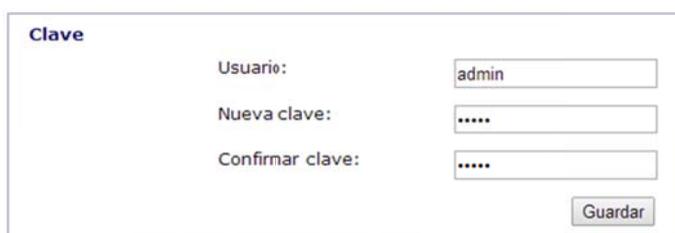
Configuración básica

Ajustes de clave

Permite cambiar el nombre de usuario y la contraseña para acceder al servidor web.

Una vez cambiados el servidor nos pide los nuevos datos para poder acceder.

Es muy importante recordar estos datos de acceso. En el caso de que se hayan cambiado y no dispongamos de ellos, la única posibilidad de acceso será hacer un **reset a valores de fábrica**.



Ajustes de placa

Todas las placas Lynx utilizan el mismo módulo de vídeo. Este módulo detecta los elementos que tiene conectados y en función de los mismos configura el tipo de placa:

- **Placas de Kit.** El módulo de vídeo incorpora un pulsador y no tiene conectados ni display ni módulos de pulsadores.
- **Placas de Pulsadores.** El módulo de vídeo tiene conectado uno o varios módulos de pulsadores.
- **Placas Digitales.** El módulo de vídeo tiene conectado un módulo de display Lynx.

Las opciones de configuración son lógicamente diferentes para cada tipo de placa.

Consideraciones sobre las direcciones IP de las placas

En una instalación Lynx, todos los elementos conectados a la red tienen una dirección IP. Esta dirección debe ser única para evitar conflictos en las comunicaciones.

En las placas Lynx la dirección IP se asigna automáticamente en función de los siguientes parámetros:

- Tipo de Placa
- Número de Bloque
- Número de Placa

Cualquier cambio que se haga en alguno de estos parámetros modificará la dirección IP de la placa.

Es imprescindible anotar la dirección de la placa para poder acceder a ella posteriormente.

Ajustes de placa (Placas de Kit)

Dirección IP por defecto: 10.100.0.1

Tipo:

Tipo de uso de la placa.

Opciones:

- Placa de villa
- Placa de emergencia

Las placas de villa llaman a la vivienda configurada en el apartado Unidad, mientras que las placas de emergencia realizan la llamada a la central de conserjería.



Bloque:

Número de bloque al que pertenece la placa.

Opciones:

- Entre 00 y 99 (Opción por defecto 00)

Unidad:

Número de vivienda con el que se comunica la placa.

Opciones:

- Entre 1 y 8190

Esta opción no está disponible si el tipo de placa se ha configurado como Placa de emergencia.

Placa:

Número de placa.

Opciones:

- Entre 0 y 7 (Opción por defecto 0)

Etiqueta:

Nombre descriptivo del acceso (Opcional). Este nombre aparecerá en los monitores y en las centrales de conserjería cuando sean llamados desde esta placa.

Ajustes de placa (Placas de Pulsadores)

Dirección IP por defecto: 10.200.0.0

Tipo:

En las placas de pulsadores el tipo de placa es siempre Entrada de bloque.

La información se muestra sólo a título informativo y no puede cambiarse.

Bloque:

Número de bloque al que pertenece la placa.

Opciones:

- Entre 00 y 99 (Opción por defecto 00)

Placa:

Número de placa.

Opciones:

- Entre 00 y 99 (Opción por defecto 00)

Etiqueta:

Nombre descriptivo del acceso (Opcional). Este nombre aparecerá en los monitores y en las centrales de conserjería cuando sean llamados desde esta placa.

Pulsador # N:

Una placa de pulsadores puede tener hasta 128 pulsadores. En esta pantalla aparecerán todos los pulsadores conectados al módulo Lynx

Pulsador # N

Apartamento:

Seleccionar para cada uno de los pulsadores el número de apartamento al que debe de llamar dicho pulsador. El valor debe de estar entre 1 y 8190.

Se puede asignar a un pulsador el valor 0000 para que llame a la central de conserjería.



Ajustes de placa (Placas Digitales)

Dirección IP por defecto: 10.200.100.0

Tipo:

Tipo de uso de la placa.

Opciones:

- Entrada general
- Entrada de bloque

Bloque:

Número de bloque al que pertenece la placa.

Opciones (Como Entrada de Bloque):

- Entre 00 y 99 (Opción por defecto 00)

Opciones (Como Entrada general):

- Toda la instalación

Configurada de esta forma la placa puede comunicar con todos los bloques de la instalación.

- Varios Bloques

Aparece una nueva opción de configuración en la que se puede escoger los bloques con los que puede comunicar la placa.

- Bloques disponibles:

Seleccionar el bloque o bloques con los que podrá comunicar la placa.



Placa:

Número de placa.

Opciones:

- Entre 00 y 99 (Opción por defecto 0)

Etiqueta:

Nombre descriptivo del acceso (Opcional). Este nombre aparecerá en los monitores y en las centrales de conserjería cuando sean llamados desde esta placa.

Teclado alfabético (Alfanumérico):

Si se habilita esta opción, se permite la introducción de caracteres alfabéticos, mediante la sucesiva pulsación de la tecla numérica correspondiente, según la siguiente relación:

TECLA	PULSACIÓN				
	1º	2ª	3ª	4ª	5ª
1	1				
2	2	A	B	C	
3	3	D	E	F	
4	4	G	H	I	
5	5	J	K	L	
6	6	M	N	O	
7	7	P	Q	R	S
8	8	T	U	V	
9	9	W	X	Y	Z
0	0				
A					
B					

Aspecto

Ajustes de llamada

Melodía

Seleccionar la melodía deseada para la llamada desde la placa entre las opciones desplegadas.

El módulo dispone de 5 melodías de llamada predefinidas y opción para otras 5 melodías de usuario. Las melodías de usuario se pueden cargar con la opción **Gestión del sistema -> Configuración -> Melodías**

Sint. Voz

Ajuste del volumen en placa del mensaje de "Puerta abierta..." y del tono de monitorización del teclado.

Seleccionar mediante la barra de desplazamiento el valor de nivel deseado entre 0 (deshabilitado) y 7.



Audio bajada

Ajuste del volumen de audio en placa.

Seleccionar mediante la barra de desplazamiento el valor de nivel deseado entre 0 y 7.

Audio Subida

Ajuste del volumen de audio hacia vivienda.

Seleccionar mediante la barra de desplazamiento el valor de nivel deseado entre 0 y 7.

Retroview

Ajuste del modo de funcionamiento de visualización de la imagen de la cámara en el display.

Opciones:

- Desactivado -> No se muestra imagen nunca
- Hasta responder -> Se muestra la imagen hasta que se atiende la llamada
- Siempre -> Se muestra la imagen hasta que finaliza la llamada

Filtro de llamadas

Mediante esta opción, se puede activar una restricción en la lista de usuarios, de tal forma que sólo aparecerán en el display los usuarios seleccionados en dicha lista.

Lista de filtrado

Mediante esta opción podemos crear la lista de direcciones filtradas. Esta opción sólo está disponible si se ha seleccionado la función **Filtro de llamadas**.

Para añadir viviendas a la lista, se escribe el número de la vivienda en el cuadro de texto disponible y se pulsa el botón de **Añadir**. En el cuadro de lista aparece la relación de las viviendas cuyos datos aparecerán en el display.

Para eliminar viviendas de la lista, se selecciona el número de la vivienda que se desea eliminar y se pulsa el botón **Borrar**.

Para guardar la lista pulsar el botón **Guardar**.

Presentación

Idioma

Seleccionar el idioma deseado en las opciones desplegadas.

Activación

Permite seleccionar el modo de activación del módulo. El display LYNX dispone de un sensor de presencia que detecta automáticamente si hay alguna persona delante de la placa.

Opciones:

- Tecla pulsada o detector de presencia
- Tecla pulsada
- Siempre activo

Agenda

Indicaremos mediante esta opción, si deseamos que, durante la búsqueda para hacer llamada presente los datos de 1 solo nombre de usuario por pantalla, o bien los datos de 4 usuarios a la vez, uno debajo del otro.

Opciones:

- 1 Nombre por pantalla
- 4 Nombres por pantalla

Si se selecciona 4 nombres por pantalla, únicamente aparecerá el campo correspondiente al nombre, mientras que si se selecciona 1 nombre por pantalla aparecerá, además, una segunda fila con datos de información adicional, si han sido habilitados. Si no, mostrará el número de vivienda.

Los nombres de los usuarios en la agenda están ordenados alfabéticamente.

Temperatura

Función No Disponible

Fecha

Ajuste de la fecha en el formato seleccionado.

Hora

Ajuste de la hora en el formato hh:mm

Formato de fecha

Permite seleccionar el formato de fecha para adaptarlo al formato del país.

Opciones:

- Día / Mes / Año
- Mes / Día / Año
- Año / Mes / Día

Información adicional al abrir

Mediante esta opción podemos habilitar que en el display Lynx se muestra cierta información cuando se activa el abrepuertas. Esta información se gestiona desde la central de conserjería y puede ser una información adicional al visitante como el ascensor que debe coger o hacia dónde debe dirigirse.

Ajustes avanzados

Control de accesos

Etiqueta relé 1

Nombre descriptivo del relé 1 (Opcional). Este nombre aparecerá en los monitores y en las centrales de conserjería.

Tiempo relé 1

Tiempo en segundos que permanecerá activo el relé 1 del amplificador.

Opciones:

- Entre 00 (deshabilitado) y 99 segundos

Relé externo 1

Permite introducir la dirección de un relé perteneciente a un decoder de relés Lynx y que se activará cuando se active el relé 1 del módulo Lynx.

Opciones:

- Bloque xxx-xxx-xxx-xxx

Etiqueta relé 2

Nombre descriptivo del relé 2 (Opcional). Este nombre aparecerá en los monitores y en las centrales de conserjería.

Tiempo relé 2

Tiempo en segundos que permanecerá activo el relé 2 del amplificador.

Opciones:

- Entre 00 (deshabilitado) y 99 segundos

Relé externo 2

Permite introducir la dirección de un relé perteneciente a un decoder de relés Lynx y que se activará cuando se active el relé 2 del módulo Lynx.

Opciones:

- Bloque xxx-xxx-xxx-xxx

Tiempo de sensor de puerta

Tiempo en segundos que se permite que la puerta quede abierta antes de generar una alarma.

Opciones:

- Entre 00 (deshabilitado) y 99 segundos

Código PIN

Habilita la opción de acceso mediante código de teclado.

Longitud PIN

Configuración de la longitud del código PIN de acceso.

Opciones:

- Entre 4 y 6 dígitos

Prox + Pin

Al activar esta opción se requerirá al usuario que introduzca su código PIN después de haberse identificado con su tarjeta de proximidad.

Prox. Reader

Permite seleccionar el tipo de comunicación del lector de accesos conectado al módulo.

Opciones:

- Wiegand-26
- Wiegand-32
- Wiegand-44
- Data / Clock

Código de instalador

Permite cambiar el código de instalador para acceso a la configuración de la placa.

El código de instalador por defecto es el **19025**.

Abrir puerta desde botón de salida

Habilita la activación del relé 1 del módulo desde el pulsador conectado en las bornas «BS» y «GND»

Abrir puerta desde el apartamento

Habilita la activación de los relés 1 y 2 del módulo desde las viviendas.

Tomar foto de cada llamada

Habilitando esta función se captura una foto de cada llamada que se realice desde la placa aunque no llegue a establecerse comunicación.

La foto se almacena en la central de conserjería en el ADMIN server.

Ajustes de red

Esta sección es únicamente informativa.

Dirección MAC

Muestra la dirección MAC del módulo. Esta dirección es única y no varía con ningún parámetro de configuración de la placa.

Dirección IP

Muestra la dirección IP del módulo. Esta dirección varía en función de la configuración de la placa.

ATENCIÓN: Ya que la única forma de acceder al servidor web del módulo es mediante su dirección IP y teniendo en cuenta que esta dirección cambia al programar los valores de tipo de placa, número de bloque, etc. Es muy importante anotar la dirección IP del módulo para poder acceder más adelante.

Máscara de subred

Muestra la máscara de subred.

Pasarela por defecto

Muestra la dirección IP de la pasarela por defecto.

Servidor BD

Muestra la dirección IP del servidor BD.

Servidor NTP

Muestra la dirección IP del servidor NTP.

Audio & Video

Esta sección es únicamente informativa.

Muestra información sobre el puerto RTP y los códecs de audio utilizados.

Gestión del sistema

Actualizar

Versión del firmware

Muestra la información de la versión del firmware del módulo. Es posible actualizar la versión del firmware seleccionando un fichero válido de actualización en formato ZIP. Una vez seleccionado el fichero, pulsar el botón de **Upgrade**.

La actualización del firmware no cambia los datos de configuración del módulo.

NOTA IMPORTANTE:

Cuando se actualice una placa en una instalación con una versión de firmware superior a la que tienen el resto, ésta actualizará de forma automática la versión de firmware de todas las placas de la instalación.

Configuración

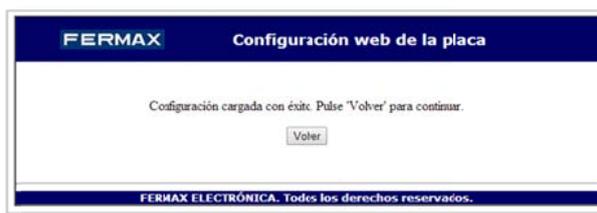
Descargar

Guarda la configuración del módulo en un archivo. Este archivo se guarda con nombre **config.xml** en el directorio que tenga configurado para ello nuestro navegador.

El archivo de configuración generado está encriptado y no es posible modificarlo con ningún editor.

Cargar

Permite cargar al módulo la configuración desde un fichero guardado previamente.



Ajustes de fábrica

Resetea el módulo a los valores por defecto.

ATENCIÓN: El reset a valores de fábrica se realiza automáticamente y **sin pedir confirmación** al pulsar este botón. **Todos los datos de configuración de usuario se pierden de forma definitiva.**

Melodías

El módulo dispone de 5 melodías de llamada predefinidas y opción para otras 5 melodías de usuario. Con esta opción podemos cargar las melodías de usuario personalizadas.

Para cargar una melodía de llamada seleccionar del desplegable la posición (del 1 al 5) donde se quiera cargar la melodía y pulsando el botón de seleccionar archivo se accede al menú de selección donde podremos escoger el archivo deseado. Para confirmar pulsar el botón cargar.

A tener en cuenta:

- El sistema admite melodías en formato WAV o MP3
- Los archivos MP3 no deben de contener metadatos
- La duración de la melodía está limitada a 20 segundos

La selección de la melodía de llamada de la placa se realiza con la opción **Aspecto -> Ajustes de llamada -> Llamada -> Melodía**, donde aparecerán las melodías predefinidas y las de usuario cargadas con esta opción.

Síntesis de voz

Permite seleccionar un archivo de audio personalizado para cada uno de los idiomas del síntesis de voz del módulo.

Para cargar un mensaje personalizado seleccionar del desplegable el idioma correspondiente. Pulsando el botón de seleccionar archivo se accede al menú de selección donde podremos escoger el archivo deseado. Para confirmar pulsar el botón cargar.

A tener en cuenta:

- El formato de los archivos de mensaje debe de ser WAV @ 8Kbps y de 5 segundos de duración

Logos

Permite seleccionar un archivo de imagen personalizado para cada uno de los logos informativos de estado del display Lynx.

Al seleccionar la posición del desplegable, se muestra en el recuadro inferior la imagen actual. Pulsando el botón de seleccionar archivo se accede al menú de selección donde podremos escoger el archivo deseado. Para confirmar pulsar el botón cargar.

A tener en cuenta:

- El formato de los archivos de logo debe de ser PNG de 100 x 100 pixels de resolución.

Imágenes

Permite seleccionar un archivo de imagen personalizado para cada una de las pantallas del display Lynx.

Al seleccionar la posición (del 1 al 5) del desplegable, se muestra en el recuadro inferior la imagen actual. Pulsando el botón de seleccionar archivo se accede al menú de selección donde podremos escoger el archivo deseado. Para confirmar pulsar el botón cargar.

A tener en cuenta:

- El formato de los archivos de imagen debe de ser PNG de resolución QVGA (320 x 240 pixels)

Reiniciar

Hace que se reinicie el módulo Lynx. Este reinicio es equivalente a quitar la alimentación y volver a alimentar el módulo.

Consulta de la dirección IP de una placa Lynx Digital

En las placas Lynx digitales es posible consultar su dirección IP desde el menú de configuración.

- Pulse **"0" + "AB21AB" + "19025"**
- Aparece el **Menú de Configuración**
- Pulsando la **opción 6 se muestra la dirección IP actual de la placa**

Reset a valores de fábrica

En el caso de que no se pueda acceder a una placa porque no conozcamos los datos de usuario y contraseña o su dirección IP, la única posibilidad de acceso será hacer un reset del módulo a valores de fábrica.

Reset en Placas Digitales

Pasos:

1. Desconectar la alimentación de la placa, y esperar unos segundos.
2. Reconectar nuevamente la alimentación.
3. Una vez la placa ha arrancado, y desde la posición de reposo introducir el código de reset: **"0" + "A708B9"**.
 - Se dispone de 1 minuto de tiempo para realizar esta operación. Transcurrido este tiempo, la placa ya no aceptará el código de reset.
 - El display indicará si la operación se ha realizado correctamente.

Reset en Placas de Pulsadores

En las placas de pulsadores, donde no se dispone ni de display ni teclado, esta operación se hace mediante una manipulación eléctrica del equipo. Este método asegura la imposibilidad de modificación por personal que no tenga acceso físico al mismo.

Pasos:

1. Desconectar la alimentación del sistema.
2. Realizar un cortocircuito entre las bornas «BS» y «GND» del Módulo de Vídeo.
3. Reconectar la alimentación del sistema y mantener el cortocircuito hasta que se escuche un «bip».
4. A partir de ese sonido se puede quitar el cortocircuito de los bornes «BS» y «GND»
5. Finalizados estos pasos la placa tiene restablecidos los ajustes y valores de fábrica.