



AEQ NETBOX RTC

**SOFTWARE DE CONTROL EN TIEMPO REAL PARA
INTERFACES MULTICANAL DE AUDIO POR IP Y MATRICES
AEQ NETBOX 32 AD MX / 8 AD MX / DSP**

MANUAL DE USUARIO

ED. 01/24

V. 1.0 - 03/01/2024

Versión de software 2.0.0.20 de diciembre de 2023

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. INSTALACIÓN DE LOS PAQUETES DE SOFTWARE.....	4
2.1. "NetBox Tool".....	4
2.2. Motor de base de datos.....	5
2.3. "NetboxRTC".....	6
2.4. "Netbox Server".....	10
2.5. Creación de una lista de dispositivos NETBOX.....	13
3. PANTALLA DE INICIO DE LA APLICACIÓN.....	15
4. MENÚ DESPLEGABLE: File.....	16
4.1. New Logical XY View.....	16
4.1.1. Creación de vistas particularizadas. Customize.....	17
4.1.1.1. Seleccionar líneas.....	19
4.1.1.1.1. Tono de prueba.....	20
4.1.1.2. Nueva vista XY.....	20
4.1.2. Renombrar vista XY.....	23
4.1.3. Guardar vista XY.....	23
4.1.4. Save Status XY.....	24
4.1.5. View Salvos.....	24
4.1.6. View Macros.....	25
4.1.7. AGC.....	27
4.1.8. Processes.....	27
4.2. New Vumeters View.....	28
4.3. Add Talkback.....	31
4.4. Status XY.....	35
4.5. All Connections View.....	36
4.6. Salvo to View.....	36
4.7. Close y Close All.....	37
4.8. Workspace.....	37
4.8.1. Open Workspace.....	37
4.8.2. Edit Workspace.....	37
4.8.3. Save Workspace As.....	38
4.9. Log - Macro & Salvo.....	39
4.10. Backup Database.....	39
4.11. Restore Database.....	39
4.12. Backup Matrix.....	39
4.13. Exit.....	41
5. TRABAJO CON PUNTOS DE CRUCE.....	42
5.1. Funcionamiento de las vistas XY en el área de trabajo.....	42
5.2. Acciones sobre puntos de cruce.....	42
5.3. Acciones sobre líneas o puntos de cruce. Menús contextuales.....	44
5.3.1. Vúmetros de precisión.....	46
5.3.2. Control de ganancia.....	47
5.3.3. Procesos.....	48
6. MENÚ DESPLEGABLE: Config.....	50
6.1. Netbox List.....	51
6.2. Users.....	53
6.3. Salvos.....	55
6.4. Macros.....	58
6.4.1. Programar un punto de cruce en una macro.....	60
6.4.2. Programar un salvo en una macro.....	60
6.4.3. Programar un GPO en una macro.....	60
6.5. Alarmas.....	61
6.6. Procesos.....	64

6.7. Talkback.....	70
6.8. Líneas lógicas.....	74
6.9. Virtual GPO.....	80
6.10. Virtual GPI.....	81
6.11. GPI.....	84
6.12. Clear, Save & Reset.....	86
6.13. Dante.....	87
6.14. HW Switch.....	91
6.15. Remote IP.....	95
6.16. Vumeters.....	97
6.17. Netbox - IP Server RTC.....	97
7. MENÚ DESPLEGABLE: Schedule.....	98
8. MENÚ DESPLEGABLE: Window.....	104

1. INTRODUCCIÓN.

"NetboxRTC" es una aplicación que permite controlar el enrutado y mezcla de entradas a salidas del sistema en equipos NETBOX 8 AD MX Audio Router 16x16, NETBOX 32 AD MX Audio Router 64x64 y NETBOX DSP y el procesamiento de entradas y salidas en equipos NETBOX DSP. Como cualquier equipo de misión crítica, esta aplicación ha sido diseñada para salvaguardar la operación contra errores del usuario y fallos del equipo.

NOTA: Es posible convertir un NETBOX 32/8 AD estándar en una matriz de conmutación de audio, sumadora y distribuidora de altas prestaciones para audio digital, analógico y AoIP Dante™/AES67 mediante la combinación de unas versiones de firmware específicas y una licencia de uso (para más información, consultar el manual de usuario del equipo).

La aplicación "NetboxRTC" permite configurar, modificar y controlar en tiempo real la matriz de audio. Cualquier evento o acción como salvos, macros, puntos de cruce individuales, GPOs físicos y virtuales se pueden activar de las siguientes maneras:

- Manualmente.
- Programado para ser ejecutado automáticamente.
- Ejecutando manualmente una programación.
- A través de GPIs físicos.
- A través de GPIs virtuales.

Se logra un aprendizaje más efectivo a través de la formación impartida por técnicos especializados con amplios conocimientos del sistema. Este documento pretende servir de referencia y está organizado según los menús desplegables de la barra de menús.

2. INSTALACIÓN DE LOS PAQUETES DE SOFTWARE.

Hay que seguir los siguientes pasos para instalar las aplicaciones Cliente y Servidor de "NetboxRTC". Cualquier instalación de estos paquetes de software en un PC se debe realizar utilizando derechos de administrador para Windows.

2.1. "NetBox Tool".

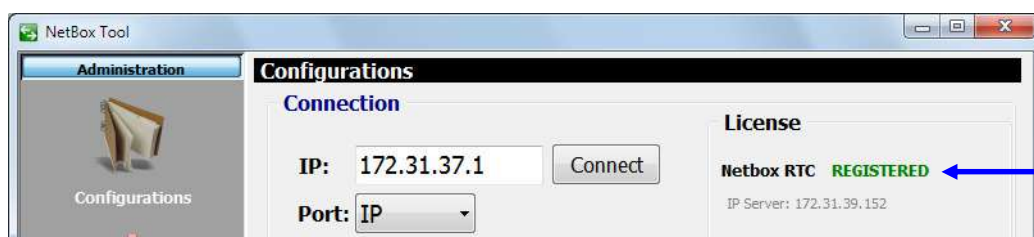
1. Instalar la aplicación "NetBox Tool" (versión 2.0.0.20 o superior). En la llave USB de autoarranque suministrada con el equipo se encuentra el fichero ejecutable que instala esta aplicación (ver apartado 3.2.1 del manual de usuario del equipo).
2. En el caso de los interfaces de audio NETBOX 32/8 AD MX, deben tener la versión 2.xx o posterior de firmware para CPU y FPGA.

Si necesita actualizar el equipo desde una versión 1.xx (anterior a la 2.xx) o configurar un NETBOX 32/8 AD MX nuevo, es necesario ejecutar un reinicio a los parámetros iniciales mediante el botón "**Factory**" (ver apartado 3.2.2.1 del manual de usuario del equipo).

3. Para poder utilizar las aplicaciones Cliente y Servidor de "NetboxRTC" es necesario obtener una **licencia** de "NetboxRTC" para el equipo.

Desde el submenú "Configurations" de la aplicación es posible comprobar si el equipo dispone de licencia ("REGISTERED") o no ("LOCKED"). En caso de no disponer de ella es posible activarla desde ese mismo submenú: ver **apartado 3.2.2.1 del manual de usuario** del equipo.

Se recomienda apagar y encender el equipo después de activar la licencia.

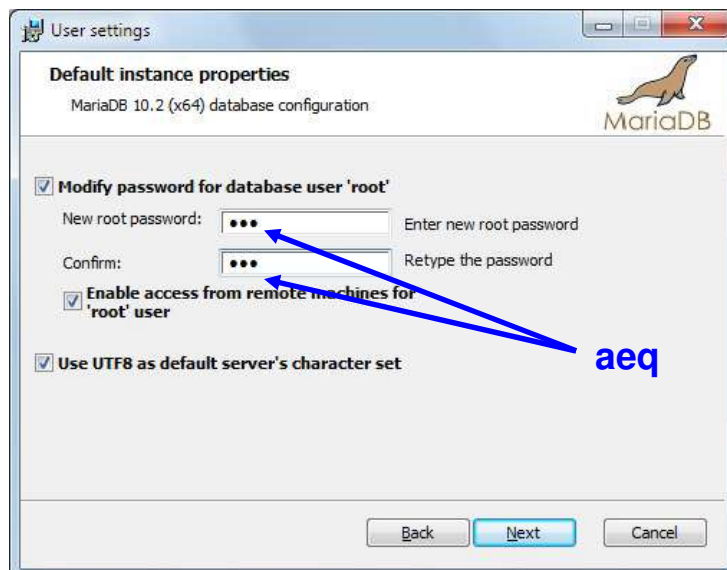


2.2. Motor de base de datos.

Si no hay MySQL o MariaDB en el PC donde se va a instalar la base de datos, hay que instalar la versión correspondiente (32 o 64 bits) que se encuentra en la llave USB de autoarranque suministrada con el equipo. Para ello hay que acceder a las siguientes pantallas:



Si se instala **MariaDB**, al llegar al paso "User settings" hay que marcar todas las opciones y configurar la contraseña como **aeq**. Continuar haciendo clic en "Siguiente" en el resto de los diálogos que aparecen.

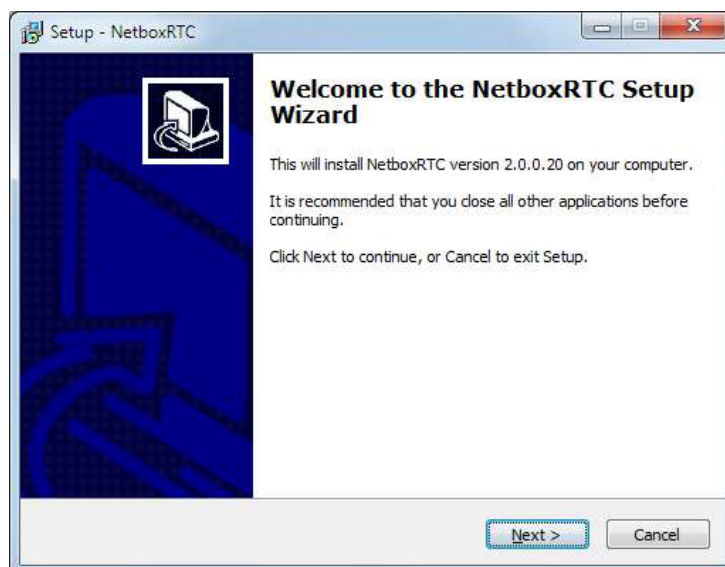


2.3. "NetboxRTC".

1. Instalar la aplicación "NetboxRTC" (versión 2.0.0.20 o superior). En la llave USB de autoarranque suministrada con el equipo se encuentra el fichero ejecutable que instala esta aplicación. Para abrirlo hay que acceder a las siguientes pantallas:



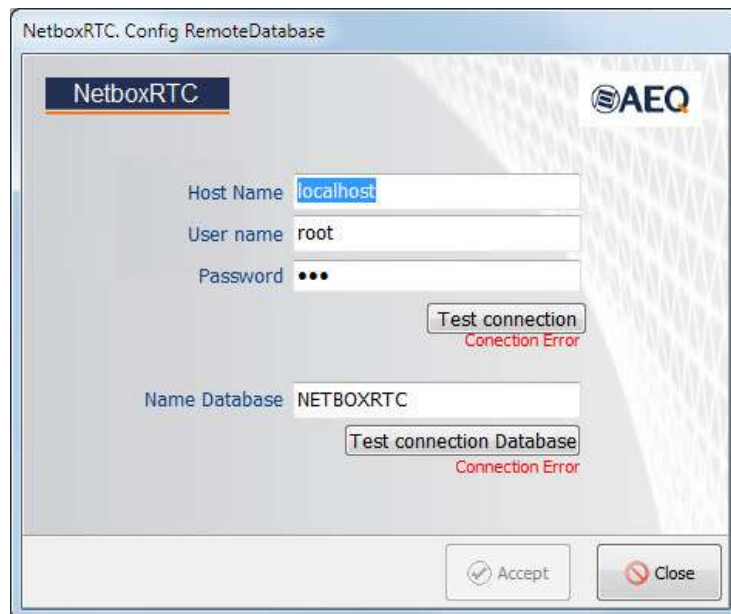
Para proceder a la instalación basta con seguir las instrucciones que se indican en pantalla.



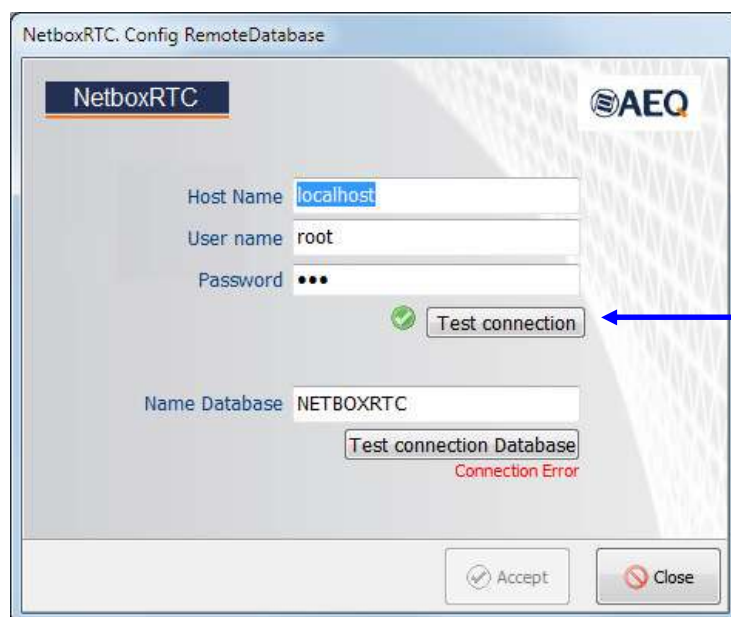
2. Una vez instalada la aplicación "**NetboxRTC**" (por defecto en C:\AEQ\NetboxRTC), ejecutarla haciendo doble clic sobre el icono que aparece en el escritorio:



3. El primer paso será crear y conectarse a la nueva base de datos **NETBOXRTC**.
4. Al iniciar la aplicación por primera vez, aparecerá la siguiente pantalla en la que podemos verificar y configurar la conexión con la base de datos que gestiona "NetboxRTC".



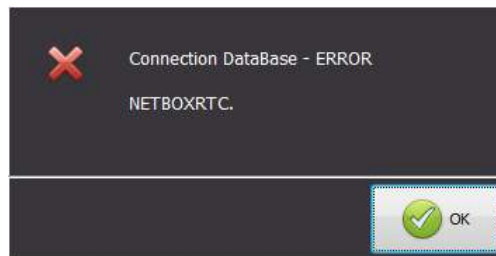
5. El botón "**Test connection**" comprueba si hay una conexión con el servidor SQL (por defecto en "Host Name" aparece **localhost**, en "User name" **root** y en "Password" **aeq**).



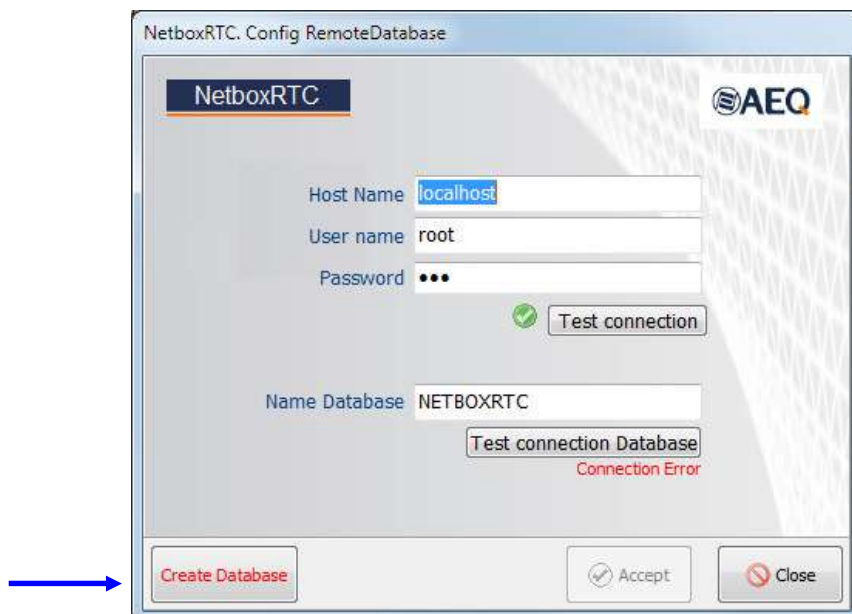
En el caso de estar instalando "NetboxRTC" en un PC distinto a donde está instalada la base de datos, hay que utilizar el usuario **netboxrtcuser** con contraseña **aeq** y poner como "Host Name" la dirección IP donde se encuentre almacenada la base de datos.

6. El botón " **Test connection Database**" verifica la conexión a la base de datos.

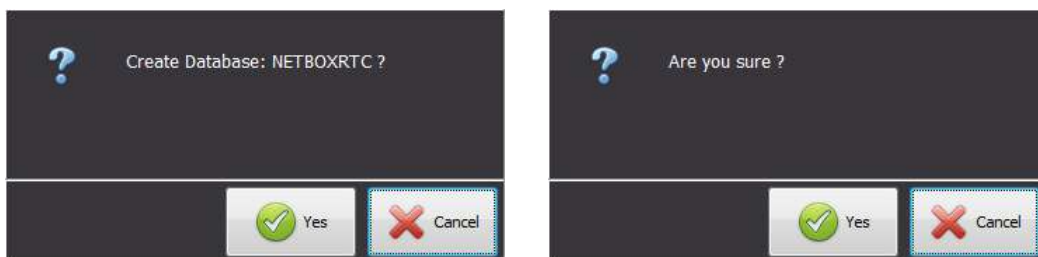
Si no es posible conectarse a la base de datos pero sí con el servidor, aparece un mensaje de error:



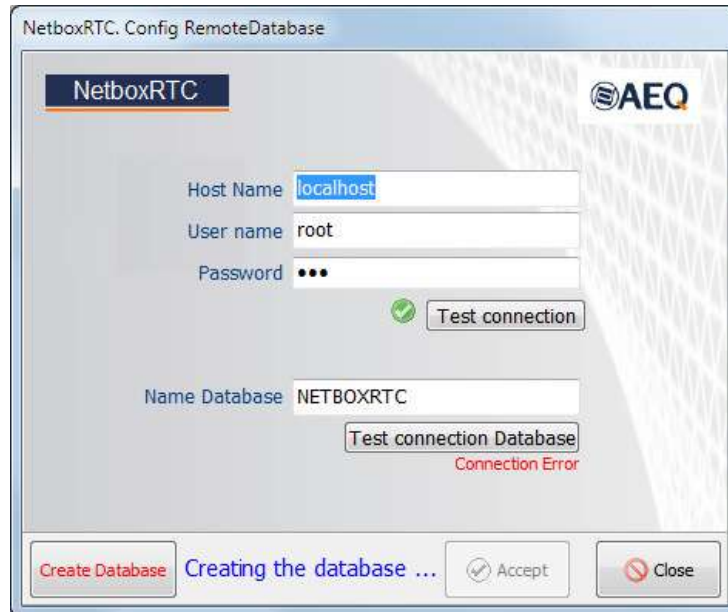
Esto se puede considerar normal y puede deberse a que la base de datos aún no se ha creado. En ese caso, aparecerá un nuevo botón en la esquina inferior izquierda, "**Create Database**", que permite crear la base de datos en ese momento.



Aparecen entonces dos ventanas de confirmación.



Tras confirmar, se procede a la creación de la base de datos.



NOTA: En el caso de que haya previamente a la instalación un motor de base de datos MySQL o MariaDB, los campos "User name" y "Password" pueden ser diferentes de los indicados anteriormente.

Si no recuerda o desconoce el nombre de usuario y la contraseña, otras posibles combinaciones de "User name" y "Password" son root y aequeq, o root y aeq, o netboxrtcuser y aequeq, o systeluser y aequeq.

7. Una vez que se haya creado la base de datos, aparecerá la ventana de validación para la aplicación (esta ventana aparecerá cada vez que abramos "NetboxRTC"). Aquí es donde hay que validar nuestro usuario y contraseña para iniciar la aplicación: el usuario predeterminado es "ADMIN" y la contraseña es "AEQ" (en este caso no se hace distinción entre mayúsculas y minúsculas).



Si hay problemas de conexión con NETBOX, puede ser necesario asignar permisos de administrador al ejecutable "NetboxRTC.exe".

2.4. "Netbox Server".

1. Instalar la aplicación "Netbox Server" (versión 2.0.0.3 o superior). En la llave USB de autoarranque suministrada con el equipo se encuentra el fichero ejecutable que instala esta aplicación. Para abrirlo hay que acceder a las siguientes pantallas:



Para proceder a la instalación basta con seguir las instrucciones que se indican en pantalla.



2. Una vez instalado (por defecto en C:\AEQ\NetboxServer), ejecutar la aplicación haciendo doble clic sobre el icono que aparece en el escritorio:



Aparece entonces la pantalla inicial:

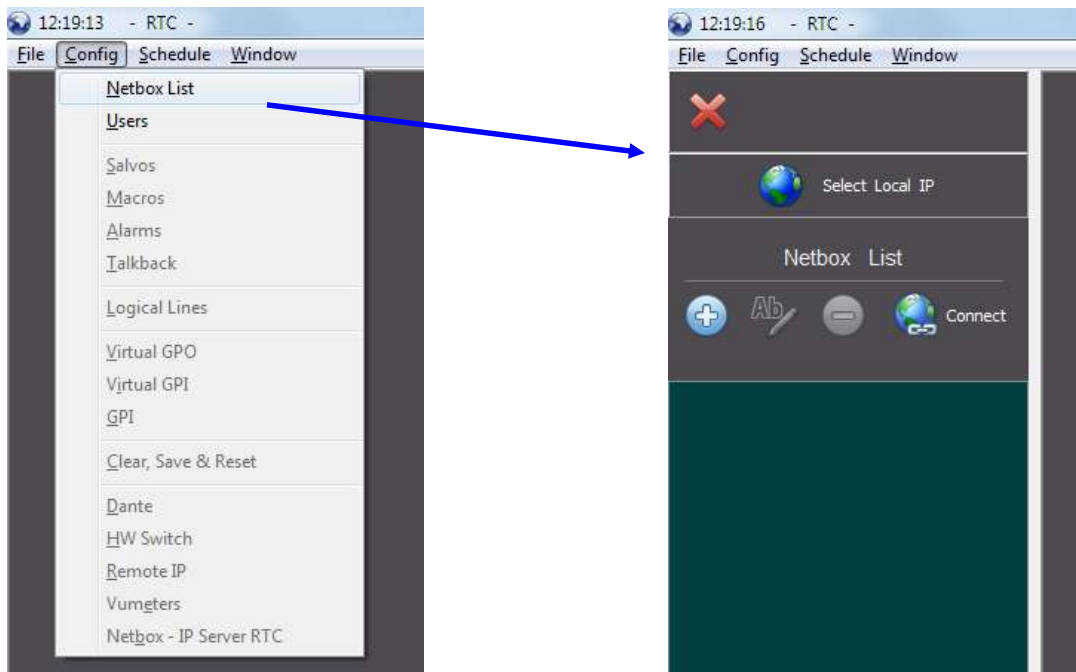


En la parte inferior de esa pantalla aparece indicada la dirección IP que se va a usar para la conexión con el equipo NETBOX (esa dirección IP deberá estar en el mismo rango que la del equipo). Aparece también la fecha y hora de inicio de la aplicación y, en la línea inferior, la base de datos a la que estamos conectados y la versión de la aplicación junto con la fecha y hora de compilación.

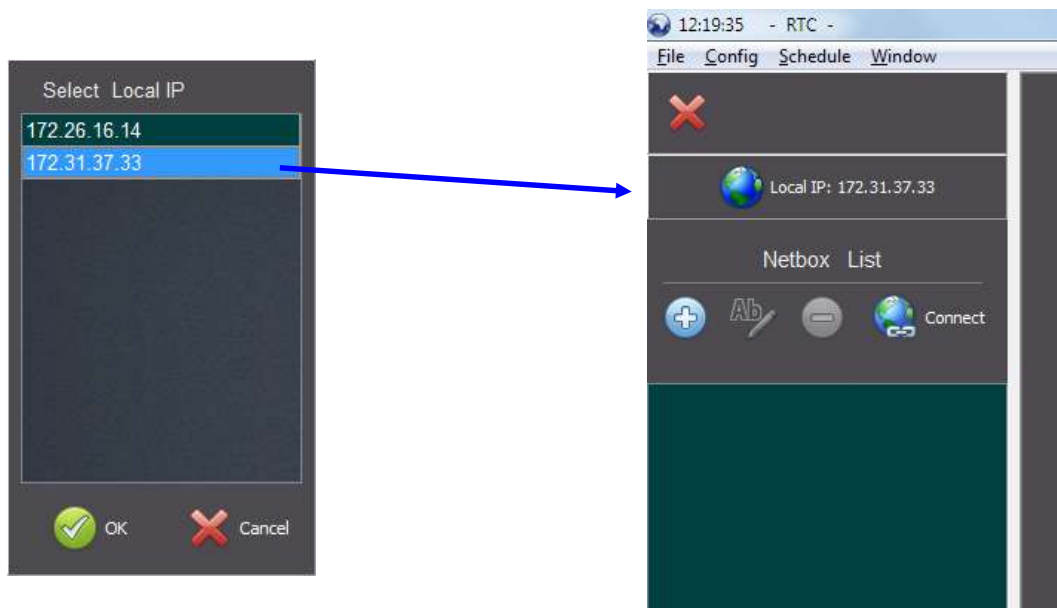
Si el NIC del PC tiene configurada más de una dirección IP, será necesario seleccionar la que se va a usar para la conexión con el equipo NETBOX (en el mismo rango que la IP del equipo). Para ello hay que pulsar el botón "**Select Local IP**" en la esquina inferior izquierda (que en este caso aparecerá habilitado) y seleccionar la IP en la ventana que aparece.

2.5. Creación de una lista de dispositivos NETBOX.


Lo primero que se debe hacer una vez se haya instalado todo será abrir la aplicación "NetboxRTC" para conectarse al equipo NETBOX que queramos controlar y operar. Para ello habrá que dirigirse al apartado "Netbox List", en el menú "Config" de la barra superior del programa. Aparecerá la siguiente pestaña:



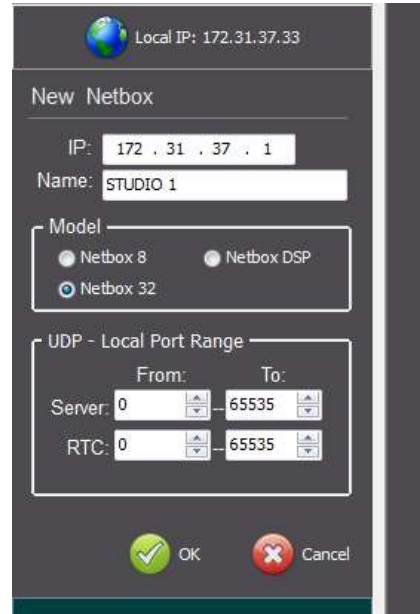
En primer lugar hay que pulsar el botón con el icono de la Tierra ("**Select Local IP**") para seleccionar la dirección IP correspondiente al PC donde está instalada la aplicación. Al pulsar este botón se abre la ventana en la cual, si la interfaz de red o NIC del PC se ha configurado con varias direcciones IP en diferentes rangos, aparecen esas IPs. Al seleccionar la dirección IP que sería apropiada y en el mismo rango que el dispositivo que se quiere controlar con la aplicación y pulsar "OK", esa dirección pasará a mostrarse en el botón anterior.




Bajo el botón "Local IP" se encuentra la "Netbox List", con cuatro botones que permitirán añadir, editar, eliminar y conectar/desconectar dispositivos NETBOX en esa lista.

 Permite agregar a la lista de NETBOX un nuevo dispositivo. Hay que indicar la dirección IP, proporcionar un nombre al dispositivo y seleccionar el modelo (NETBOX 8, NETBOX 32 o NETBOX DSP).


Existe también la posibilidad de seleccionar el rango de puertos locales UDP que utilizarán las aplicaciones "Netbox Server" y "NetboxRTC" para comunicarse con ese dispositivo; en el caso de configurar o realizar alguna modificación en el rango asociado a "Netbox Server" es necesario reiniciar dicha aplicación/servicio. Su funcionalidad está orientada a la seguridad de la red, ya que ofrece la opción de poder filtrar en los routers (que lo soporten) los puertos UDP que deben dejar abiertos para las comunicaciones entre el dispositivo NETBOX y esas aplicaciones. En caso de no configurar esta opción, deben estar todos los puertos UDP abiertos ya que el puerto a utilizar por parte de las aplicaciones NETBOX es aleatorio.

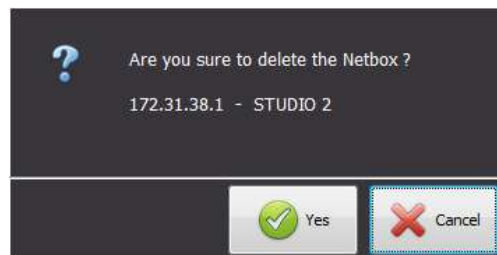



 Permite la edición del dispositivo seleccionado de la lista.

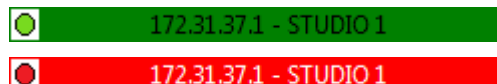


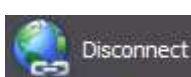
IP	Name	Model
172.31.37.1	STUDIO 1	Netbox32
172.31.38.1	STUDIO 2	Netbox8
172.31.50.1	STUDIO 3	NetboxDSP

 Permite eliminar el dispositivo seleccionado de la lista. Se solicita confirmación. Al eliminarlo se perderán todos los datos del dispositivo, incluyendo salvos, macros, schedules...



 Permite conectarse al dispositivo seleccionado. Si el rango del NIC del PC de control y el dispositivo NETBOX están en el mismo rango de direcciones IP, el equipo se conectará al software de control, a la aplicación Server y a la base de datos, indicando al software que la conexión está establecida. En la parte inferior de la aplicación "NetboxRTC" se indica la dirección IP y el nombre del dispositivo NETBOX al que estamos conectados. Si no hay conexión con el dispositivo seleccionado aparece indicado en rojo.

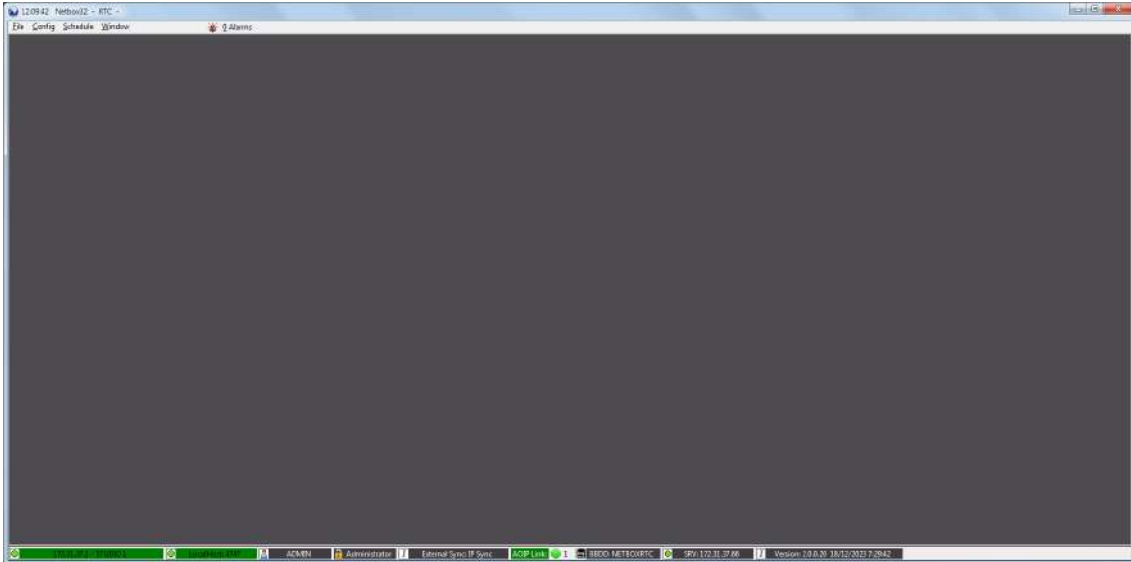


 Una vez conectados al dispositivo seleccionado, el botón anterior cambia a "Disconnect" para permitir desconectarlo, poder seleccionar otro dispositivo y conectarse a él.


















NOTA IMPORTANTE: También habrá que configurar una dirección IP Multicast para los **vúmetros** y la dirección IP donde está alojado el **servidor** (ver apartados 6.15 y 6.16 de este manual).

3. PANTALLA DE INICIO DE LA APLICACIÓN.

Al acceder a la aplicación "NetboxRTC" aparece la siguiente pantalla (si no hay una vista predeterminada seleccionada). Desde esta pantalla se tiene acceso a los distintos menús desplegables que se explican en los siguientes apartados de este documento; si se establece conexión con un equipo sin la correspondiente **licencia** activada (ver apartado 2.1 de este manual), al intentar acceder a las opciones de dichos menús aparece una ventana informativa.

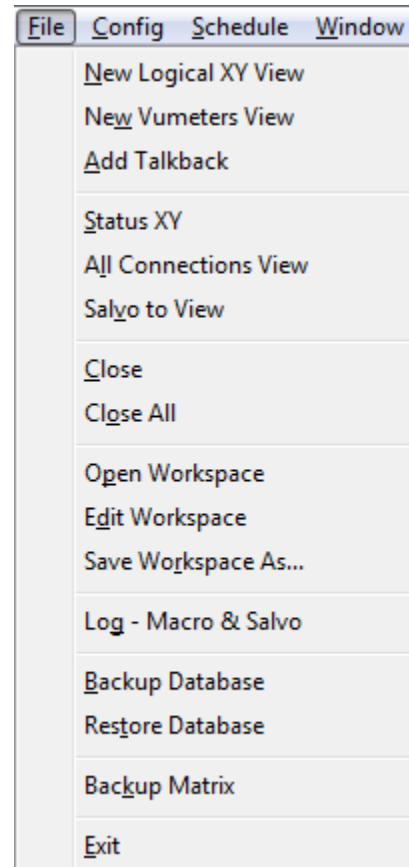


En la parte inferior de la pantalla se muestra la siguiente información:

- Dirección IP y nombre del NETBOX:** muestra la dirección IP y el nombre del dispositivo NETBOX al que la aplicación está conectado (o al que intenta conectarse). Si está en verde indica que la conexión está establecida y si está en rojo indica que no hay conexión.
 -  172.31.37.1 - STUDIO 1
 -  172.31.37.1 - STUDIO 1
- Local Host:** si está en verde indica que hay conexión con "NetboxServer" y si está en rojo indica que no hay conexión.
 -  LocalHost: 4747
 -  LocalHost: 4747
- Usuario:** indica el usuario activo en "NetboxRTC".
 -  ADMIN
- Grupo:** indica el grupo al que pertenece el usuario actual.
 -  Administrator
- External Sync:** indica el modo de sincronización configurado en el dispositivo. En el caso del NETBOX DSP la tercera opción no está disponible.
 -  External Sync: Master
 -  External Sync: IP Sync
 -  External Sync: AES11 Sync
- AOIP Link:** muestra el estado de conexión AoIP del dispositivo. En el caso del NETBOX 32/8 AD MX solo aparece 1 LED (solo lleva un módulo Dante) y en el NETBOX DSP aparecen 4 LEDs (1 por cada posible módulo Dante: el modelo NETBOX DSP 64 lleva 1 módulo Dante, NETBOX DSP 96 lleva 2 módulos, NETBOX DSP 128 lleva 3 y NETBOX DSP 160 lleva 4). Los posibles estados son:
 - Gris: módulo Dante desconectado o no presente.
 - Verde: funcionamiento y sincronismo correcto del módulo Dante.
 - Rojo: módulo Dante presente pero no sincronizado.
 - AOIP Link:**  1
 - AOIP Link:**  1  2  3  4
- BBDD:** nombre de la base de datos en uso del sistema para controlar los dispositivos NETBOX.
 -  BBDD: NETBOXRTC
- SRV:** indica la dirección IP del Server RTC.
 -  SRV: 0.0.0.0
- Versión de la aplicación en uso, fecha y hora de compilación.**
 -  Version: 2.0.0.20 18/12/2023 7:29:42

4. MENÚ DESPLEGABLE: File.

Las distintas opciones que aparecen disponibles en el menú desplegable "File" se describen en los apartados siguientes.



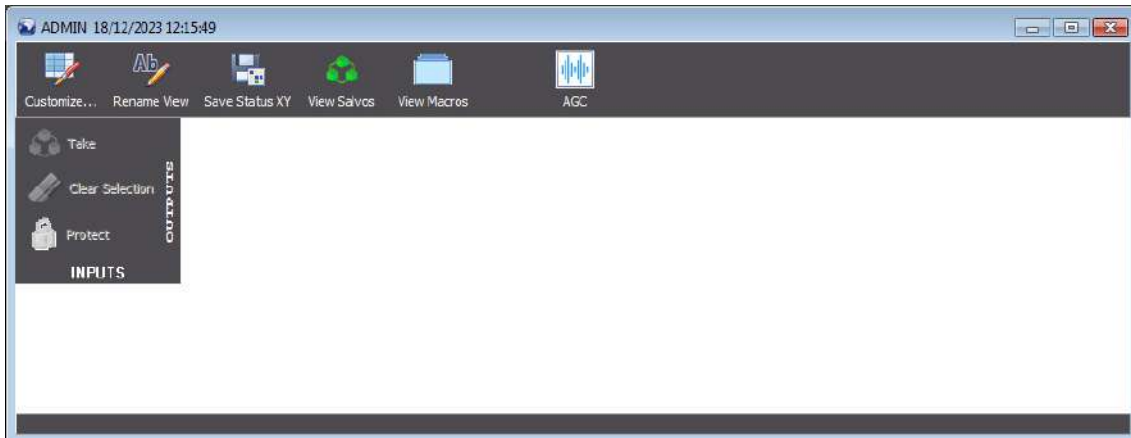
4.1. New Logical XY View.

Al crear una vista XY lógica se puede controlar la conexión entre una selección de líneas lógicas en formato XY. Cada conexión de una entrada a una salida incluida en la vista se presenta y se realiza en el punto de cruce entre la fila y la columna respectiva.

Las pantallas con vistas en tiempo real se pueden configurar de acuerdo con las necesidades del usuario. Comenzando con el tamaño mínimo posible para cada línea lógica, el espacio ocupado por cada línea se reajusta para ajustarse al tamaño de la ventana, mostrando así todas las líneas seleccionadas en esa vista. Si hay más líneas de las que se pueden mostrar en una ventana, se mostrarán barras de desplazamiento.


Las etiquetas para cada línea también se pueden editar en tiempo real, aunque al cerrar la sesión esos cambios se perderán, ya que son momentáneos y dependen del uso de la línea en ese momento en particular.

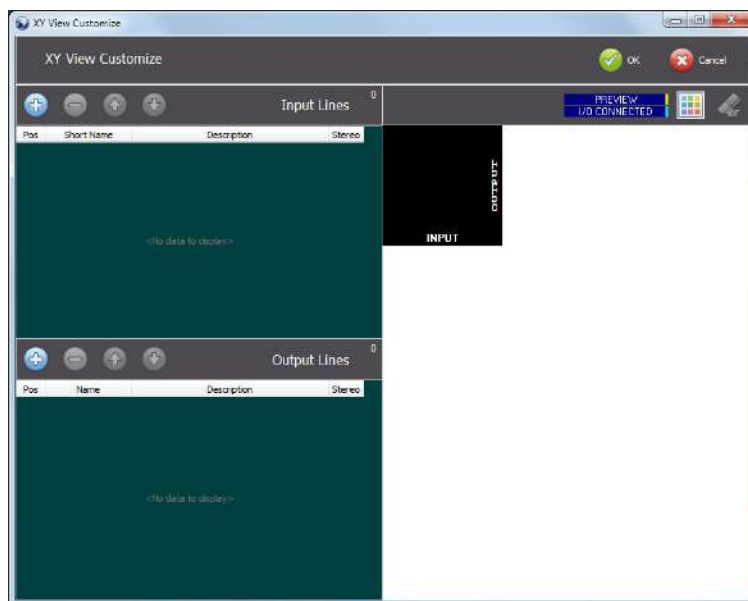
Al seleccionar "**New Logical XY View**" aparece la siguiente ventana:



4.1.1. Creación de vistas particularizadas. Customize.

Al pulsar el botón "Customize...", aparece una ventana que permite seleccionar las líneas de entrada y salida que deben incluirse en la vista. Esta ventana permite seleccionar entre las entradas y salidas analógicas, digitales y AoIP disponibles. Además, también hay disponible un **tono de prueba de 1KHz y +4dBu (-20dBFS)**.


Para acceder a la lista de líneas de entrada o salida disponibles, simplemente hay que hacer clic en el botón  correspondiente. Esto abrirá la lista de líneas disponibles a la derecha de esta ventana.

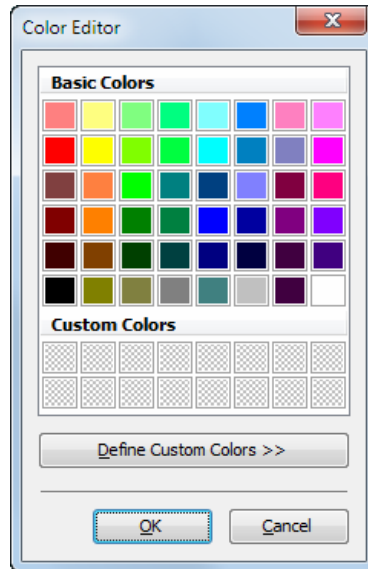


En la parte superior derecha aparece la sección que permite definir el color con el que aparecerá en la vista XY el fondo de las etiquetas de las entradas y salidas conectadas:

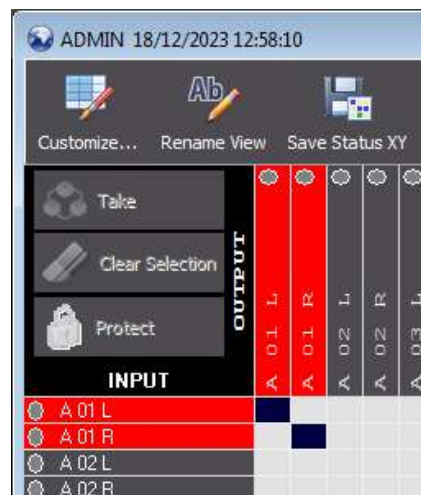



En la parte izquierda aparece una muestra del color seleccionado en ese momento.

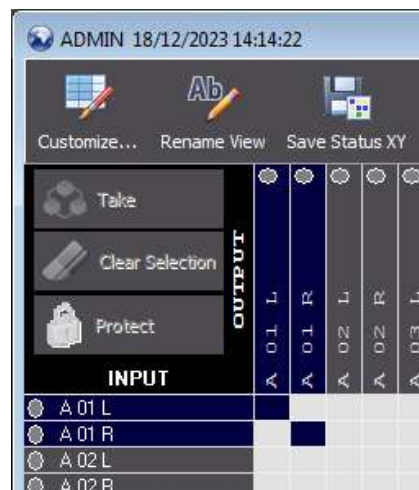
Al pulsar el botón  aparece la ventana que permite seleccionar el color deseado (entre una serie de colores básicos o bien definiendo colores personalizados):



Una vez seleccionado, el nuevo color aparecerá reflejado en la sección y se mostrará en las siguientes vistas XY que se vayan creando (no en la vista XY actual):

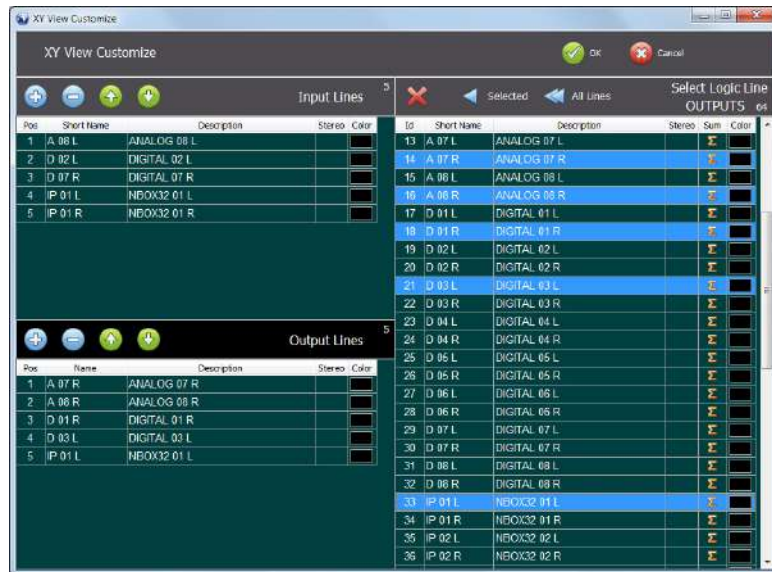





El botón  permite volver al color por defecto. También se mostrará en las siguientes vistas XY que se vayan creando (no en la vista XY actual):







4.1.1.1. Seleccionar líneas.

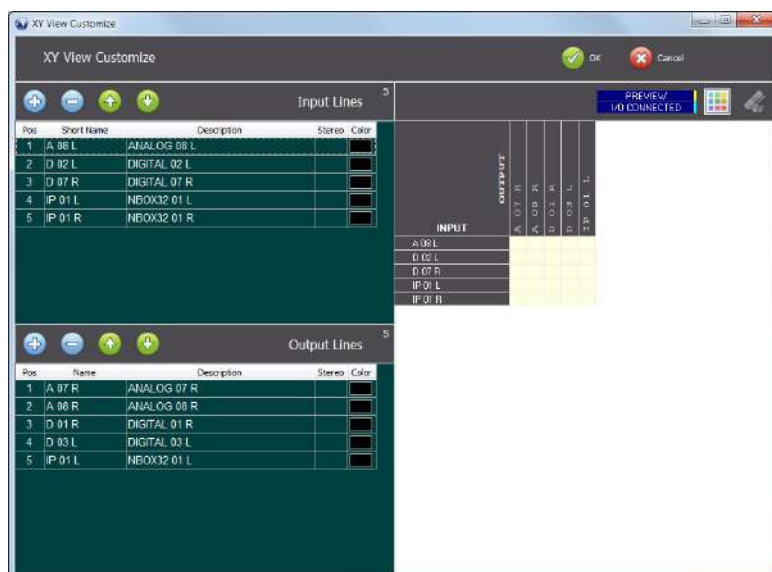
Se pueden seleccionar las líneas en cualquier combinación, una a una, o haciendo una selección múltiple, haciendo clic en las líneas a la derecha y manteniendo presionada la tecla Ctrl y al terminar haciendo clic en la flecha individual "Selected" - o seleccionar todas las líneas haciendo clic en la flecha doble "All Lines". Estas acciones moverán la selección al lado izquierdo, a las secciones de entradas y salidas.



Cualquier selección que se mueva a la izquierda será parte de la vista y también se mostrará en la última posición de la lista empezando desde arriba. Si se necesita mover cualquiera de las líneas de entrada o salida de la lista, simplemente hay que seleccionar la línea y moverla en la lista con las flechas verdes  y . Si se necesita eliminar cualquiera de las líneas de entrada o salida, simplemente hay que seleccionar la línea en la sección izquierda correspondiente a la entrada o salida y luego hacer clic en el botón .

Si se ha realizado una selección múltiple de las líneas de entrada o salida, esta selección permanecerá en la lista (entradas o salidas) del lado derecho hasta que se realice una única selección en esta lista. Esto permite cambiar la vista de la lista de entradas a salidas alternativamente haciendo clic en el botón  para entradas y salidas. Un segundo clic en el botón , por ejemplo, si se hace clic en el botón  para las entradas cuando la lista de entradas está activa a la derecha, entonces se alterna entre la lista y una vista previa de la vista XY o del panel que está editando actualmente.

Como se puede ver, la lista de entradas y salidas seleccionadas en esta ventana a la izquierda tiene un contador que indica el número actual de líneas de entrada y de salida que tendrá la vista XY si se guarda la vista. El contador está ubicado en la esquina superior derecha, ligeramente por encima de la barra de título "Inputs Lines" o "Output Lines". Una vez terminada la selección de líneas de entrada y salida, se puede confirmar la vista haciendo clic en el botón 




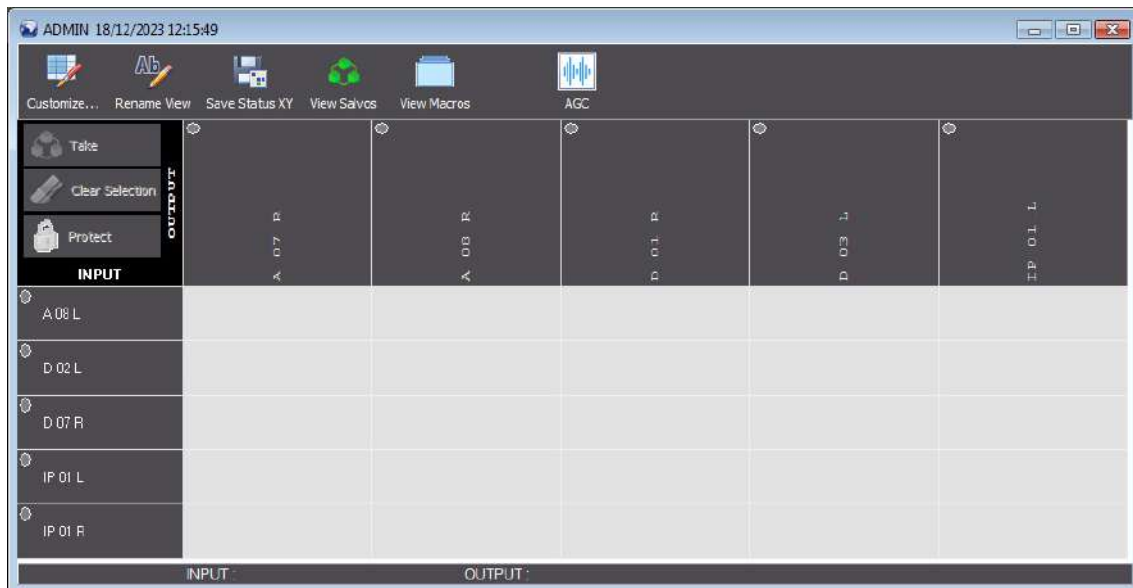
o descartarla y cerrar la ventana sin cambio haciendo clic en el botón .

4.1.1.1.1. Tono de prueba.

Como se indica en el apartado 4.1.1, entre las líneas de entrada disponibles hay también un **tono de prueba** de **1KHz** y **+4dBu** (-20dBFS), que aparece al final del listado de entradas señalado en el apartado anterior. Ese tono se puede enrutar a cualquier salida desde la vista XY activando el correspondiente punto de cruce (ver apartado 5.2) o desde el menú contextual asociado a esa línea de salida (ver apartado 5.3).

4.1.1.2. Nueva vista XY.

Si se confirma con el botón  la nueva vista XY aparecerá como ventana operativa:



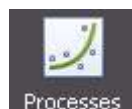
En la parte superior de esta ventana, de izquierda a derecha, se encuentran los siguientes botones:



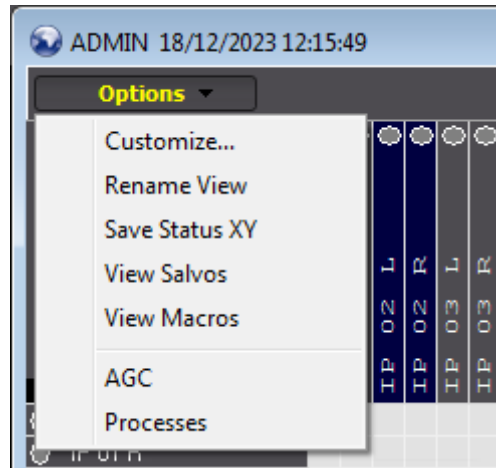
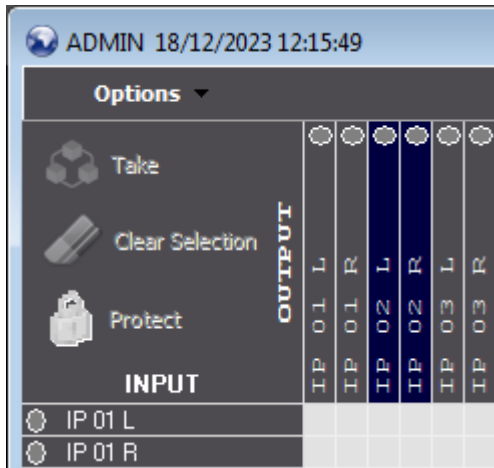
El botón "**Customize...**" abre la ventana para seleccionar las líneas de entrada y salida como se explicó anteriormente, pero mostrando las entradas y salidas de esta vista XY particular en las secciones situadas a la izquierda.

El resto de botones se explican en los apartados siguientes.

En el caso del **NETBOX DSP** aparece un botón adicional a la derecha de los anteriores (ver apartado 4.1.8):

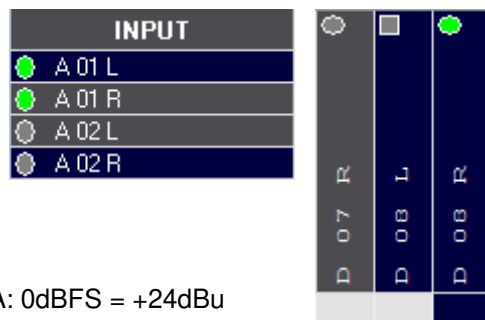


Si se reduce el tamaño de esta ventana, llega un momento en que esos botones son sustituidos por el menú desplegable "**Options**" con la misma funcionalidad:



En la etiqueta de cada una de las líneas de entrada y salida que componen la vista XY aparece un indicador de nivel de audio. En el caso de las líneas de salida el indicador será cuadrado si la línea es no sumable. Los niveles y colores asociados son:

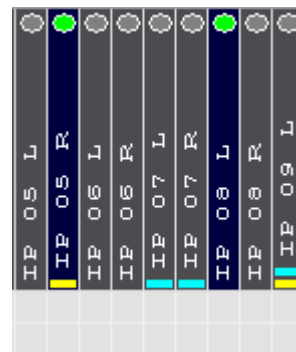
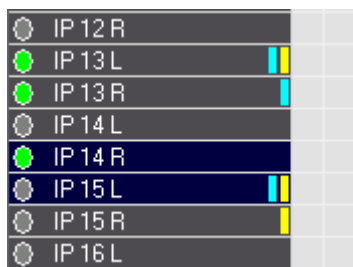
- Gris: menos de -60dBFS
- Verde: entre -60 y -20dBFS
- Amarillo: entre -20 y -6dBFS
- Rojo: más de -6dBFS



NOTA: 0dBFS = +24dBu

En el caso del **NETBOX DSP**, en la etiqueta de las líneas de entrada o salida donde se haya activado algún **proceso** aparece a la derecha o abajo un indicador amarillo de proceso activo.

En el caso tanto del **NETBOX DSP** como del **NETBOX 32/8 AD MX**, en la etiqueta de las líneas de entrada o salida donde se haya activado algún **AGC** (Control Automático de Ganancia) aparece a la derecha o abajo un indicador azul claro de AGC activo.



Por último, en la etiqueta de las líneas de entrada o salida Dante, si se ha definido algún color para los marcos de los vúmetros (ver apartado 6.8), junto al indicador de nivel de audio aparece un indicador adicional con el color seleccionado para dichos marcos:

INPUTS						OUTPUTS						
Id	Name Id	Short Name	Description	Stereo	Color	Id	Name Id	Short Name	Description	Stereo	Color	Sum
31	D 08 L	D 08 L	DIGITAL 08 L			33	IP 01 L	IP 01 L	NBOX32 01 L			Σ
32	D 08 R	D 08 R	DIGITAL 08 R			34	IP 01 R	IP 01 R	NBOX32 01 R			Σ
33	IP 01 L	IP 01 L	NBOX32 01 L		Blue	35	IP 02 L	IP 02 L	NBOX32 02 L		Red	Σ
34	IP 01 R	IP 01 R	NBOX32 01 R		Blue	36	IP 02 R	IP 02 R	NBOX32 02 R		Red	Σ
35	IP 02 L	IP 02 L	NBOX32 02 L		Black	37	IP 03 L	IP 03 L	NBOX32 03 L		Black	Σ
36	IP 02 R	IP 02 R	NBOX32 02 R		Black	38	IP 03 R	IP 03 R	NBOX32 03 R		Black	Σ
37	IP 03 L	IP 03 L	NBOX32 03 L		Yellow	39	IP 04 L	IP 04 L	NBOX32 04 L		Black	Σ
38	IP 03 R	IP 03 R	NBOX32 03 R		Yellow	40	IP 04 R	IP 04 R	NBOX32 04 R		Black	Σ
39	IP 04 L	IP 04 L	NBOX32 04 L		Black	41	IP 05 L	IP 05 L	NBOX32 05 L		Black	Σ

ADMIN 18/12/2023 15:15:43

Customize... Rename View Save Status XY

Take
Clear Selection
Protect

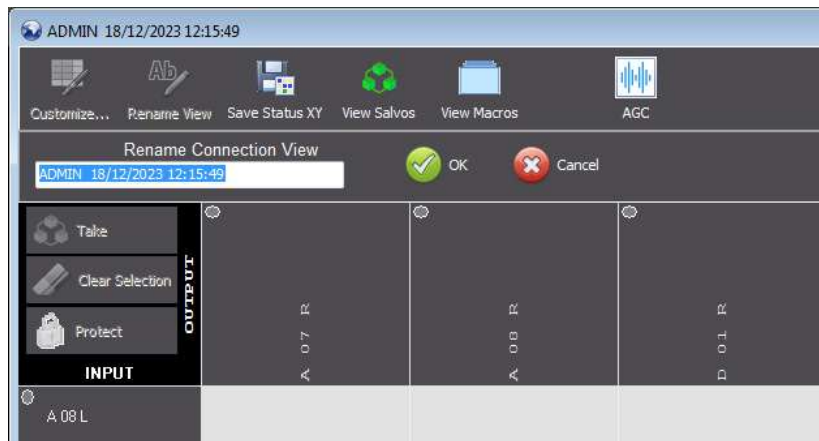
OUTPUT



	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D 08 L	D 08 R	IP 01 L	IP 01 R	IP 02 L	IP 02 R	IP 03 L

INPUT

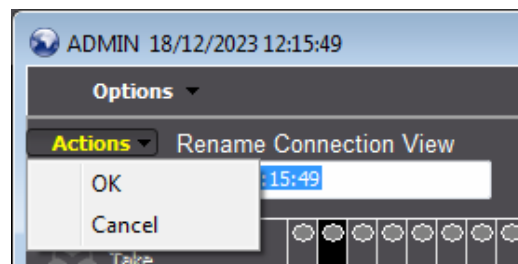
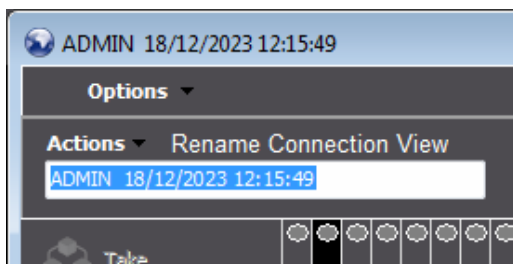
- D 08 L
- D 08 R
- IP 01 L
- IP 01 R
- IP 02 L
- IP 02 R
- IP 03 L
- IP 03 R
- IP 04 L

4.1.2. Renombrar vista XY.



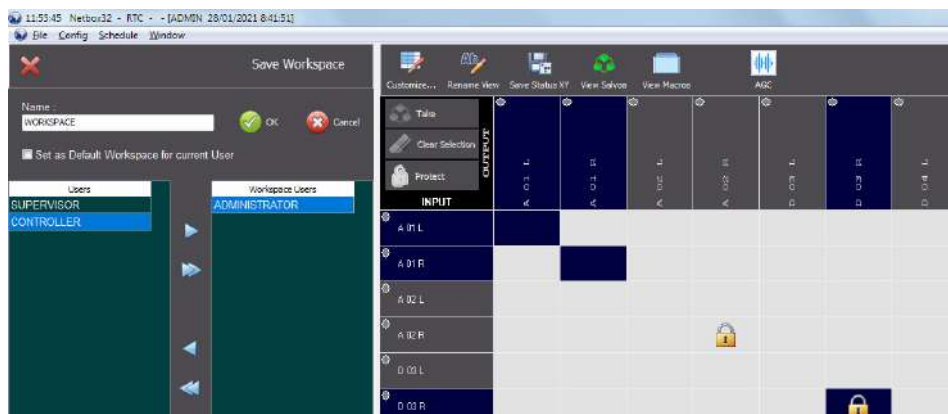
El botón "**Rename View**" permite cambiar el nombre de la vista. De forma predeterminada, la aplicación proporciona un nombre que consiste en el nombre del usuario que ha creado la vista más la fecha y hora de generación de la vista. Simplemente se puede sobrescribir en la casilla "Rename Connection View" el nombre predeterminado con el nombre preferido, por ejemplo, un nombre que describa correctamente la vista XY. Una vez modificado, hay que hacer clic en el botón  para aceptar el cambio de nombre o en el botón  para descartar el cambio.

Si se reduce el tamaño de la ventana, llega un momento en que esos botones son sustituidos por el menú desplegable "**Actions**" con la misma funcionalidad:



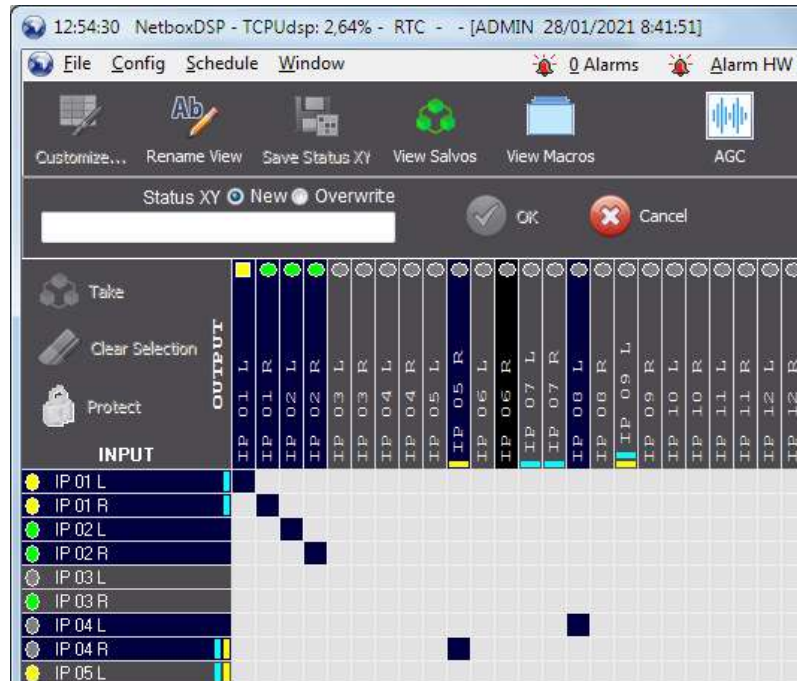
4.1.3. Guardar vista XY.

Para **guardar** la vista XY en la base de datos, hay que hacer clic en el menú desplegable "File" y luego seleccionar "Save Workspace As..." (Guardar espacio de trabajo como...). Esto abre la ventana "**Save Workspace**": aquí se puede nombrar el espacio de trabajo, configurar el espacio de trabajo como predeterminado al abrir la aplicación ("**Set as Default Workspace for current User**") y definir qué usuarios tendrán acceso al espacio de trabajo en la aplicación.



4.1.4. Save Status XY.

Al hacer clic en el botón **"Save Status XY"** se abre una línea en la ventana que permite guardar la vista XY, así como el estado de conexión/desconexión de los puntos de cruce. Ver apartado 4.4 de este manual.

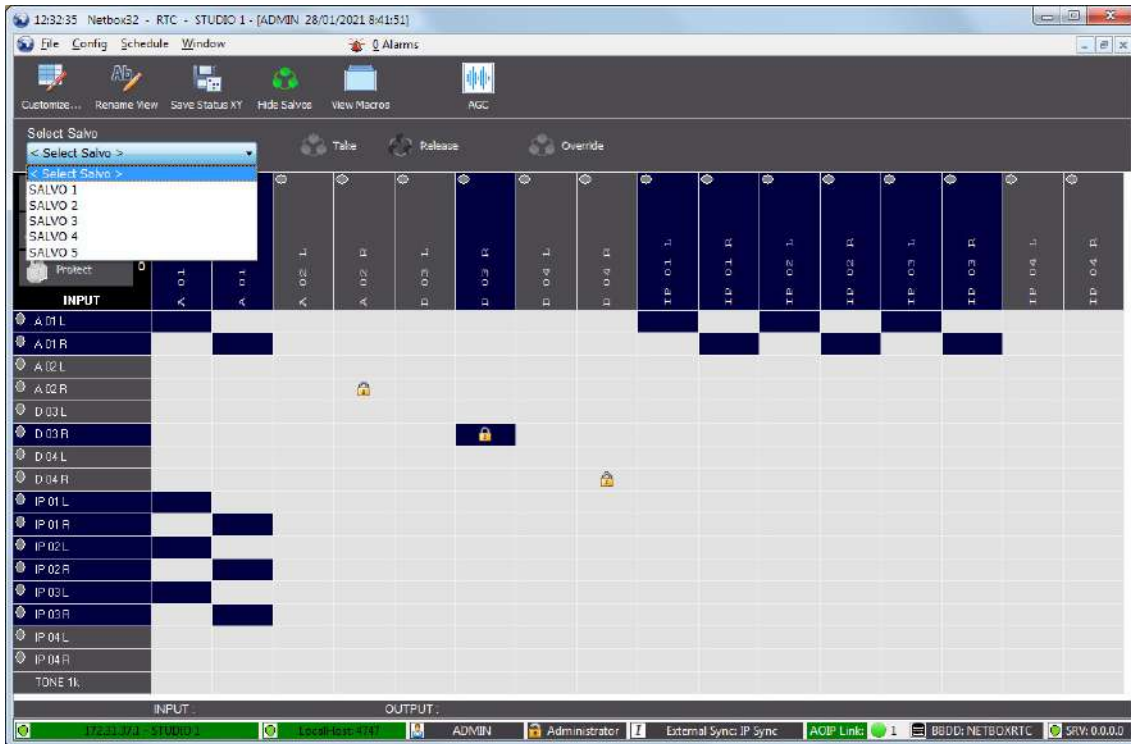


Es posible asignar un nuevo nombre a ese "Status XY" o bien sobrescribir uno existente seleccionando la opción "Overwrite" y seleccionando uno de los "Status XY" previamente guardados.



4.1.5. View Salvos.

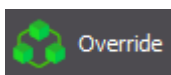
Al hacer clic en el botón **"View Salvos"** se abre una línea en la ventana que permite seleccionar un salvo de la lista desplegable **"Select Salvo"**. Si no se han grabado salvos, la lista obviamente estará vacía. Además, cuando se abre esta línea en la ventana, el botón "View Salvos" cambiará a **"Hide Salvos"** (al pulsarlo se oculta esa nueva línea). Si se selecciona un salvo de la lista desplegable, se activarán los botones "Take", "Release" y "Override" a la derecha de la lista.



El botón **"Take"** activará el salvo, ejecutando las acciones definidas en él: conexión/desconexión y/o protección/desprotección de puntos de cruce. En el caso de que alguno de esos puntos de cruce esté ya protegido, no se actuará sobre él al activar el salvo.



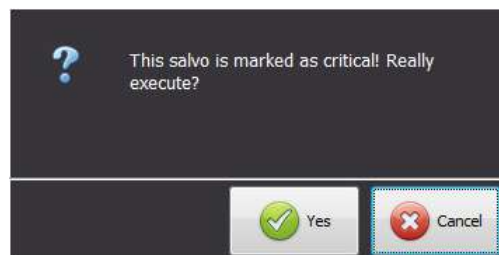
Al hacer clic en **"Release"**, la aplicación desactivará el salvo, ejecutando las acciones inversas sobre los puntos de cruce. En el caso de que alguno de ellos esté ya protegido, no se actuará sobre él al desactivar el salvo.



Si la activación de un salvo implica a puntos de cruce protegidos, es posible ejecutar el salvo por completo, saltándose esas protecciones, mediante el botón **"Override"**.

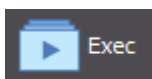
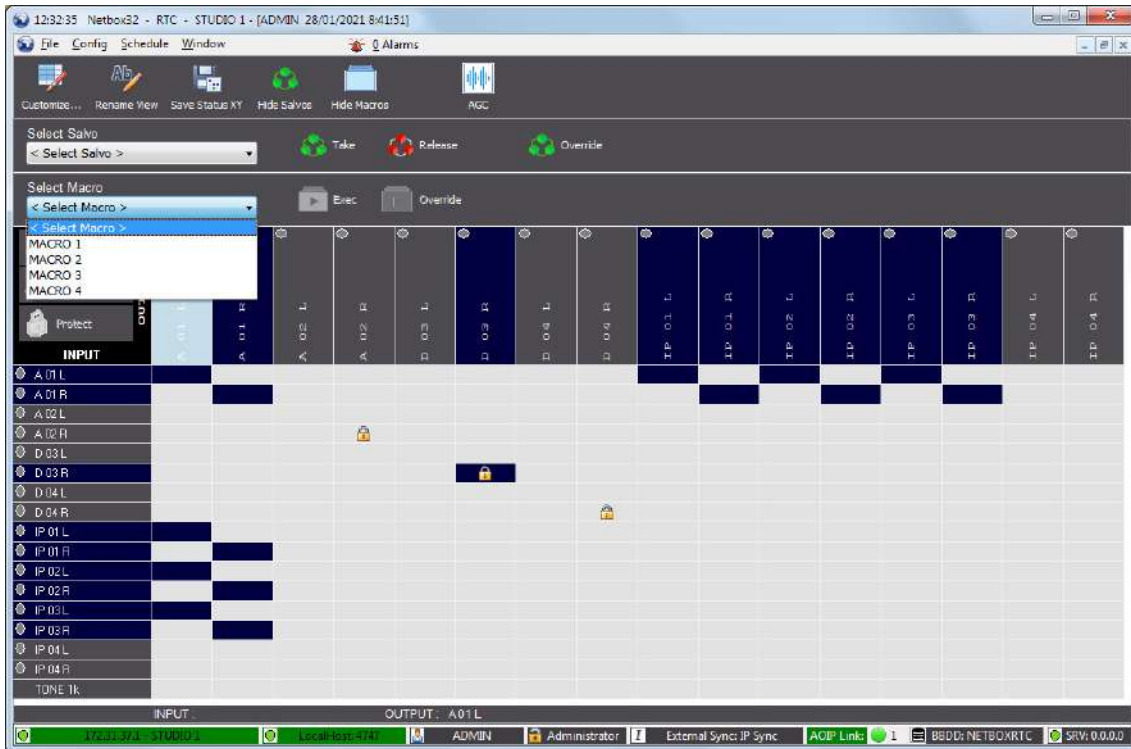
Si se reduce el tamaño de la ventana, llega un momento en que esos botones son sustituidos por el menú desplegable **"Actions"** con la misma funcionalidad.

Si un salvo está marcado como **crítico** (es decir se ha marcado la opción "Request confirmation" al crear el salvo, como se describe más adelante en este manual), se le pedirá al usuario que confirme la acción con un mensaje de advertencia. Si el salvo no está marcado como crítico, se ejecutará inmediatamente si el usuario tiene los derechos o privilegios para el salvo seleccionado.

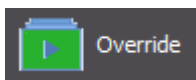


4.1.6. View Macros.

Al hacer clic en el botón **"View Macros"** se abre una línea en la ventana que permite seleccionar una macro de la lista desplegable **"Select Macro"**. Si no se han grabado macros, la lista obviamente estará vacía. Además, cuando se abre esta línea en la ventana, el botón "View Macros" cambiará a **"Hide Macros"** (al pulsarlo se oculta esa nueva línea). Si se selecciona una macro de la lista desplegable, se activará el botón "Exec" a la derecha de la lista.



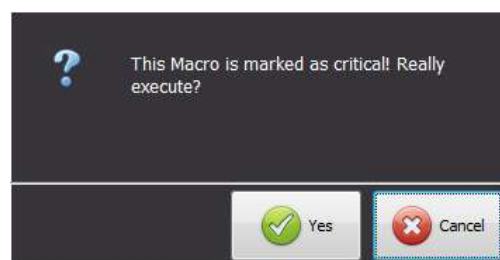
El botón **"Exec"** ejecutará todas las acciones que se hayan definido en la macro, incluyendo conexión/desconexión y/o protección/desprotección de puntos de cruce y activación/desactivación de salvos y/o GPOs. En el caso de que alguno de los puntos de cruce afectados esté ya protegido, no se actuará sobre él al activar la macro.



Si la activación de una macro implica a puntos de cruce protegidos, es posible ejecutar la macro por completo, saltándose esas protecciones, mediante el botón **"Override"**.

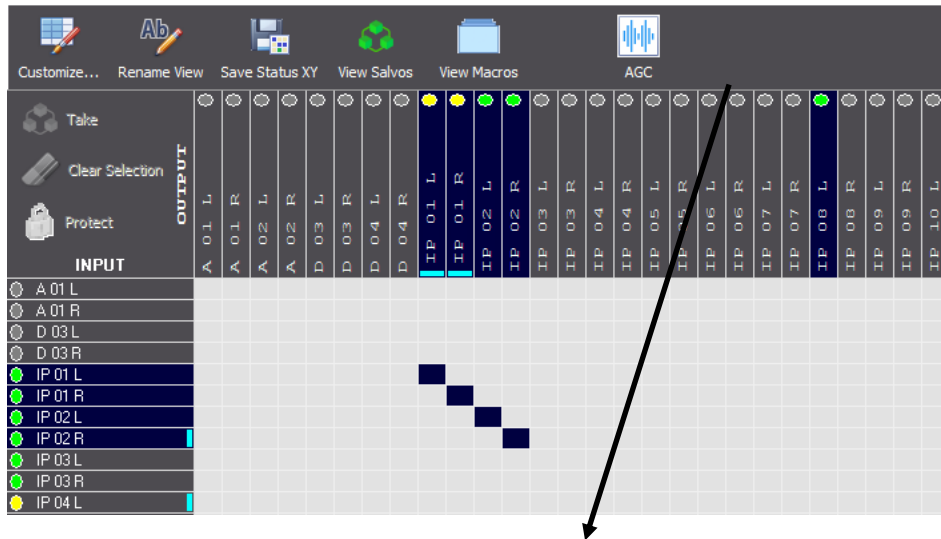
Si se reduce el tamaño de la ventana, llega un momento en que esos botones son sustituidos por el menú desplegable **"Actions"** con la misma funcionalidad.

Si una macro está marcada como **crítica** (es decir se ha marcado la opción "Request confirmation" al crear la macro, como se describe más adelante en este manual), se le pedirá al usuario que confirme la acción con un mensaje de advertencia. Si la macro no está marcada como crítica, se ejecutará inmediatamente si el usuario tiene los derechos o privilegios para la macro seleccionada.



4.1.7. AGC.

Al hacer clic en el botón "**AGC**" se abre la ventana informativa "Active AGC" que muestra un listado de las líneas de entrada y salida donde se haya activado algún AGC (Control Automático de Ganancia) y, además, la configuración de esos controles en dBfs. Ver apartado 5.3.2 de este manual.

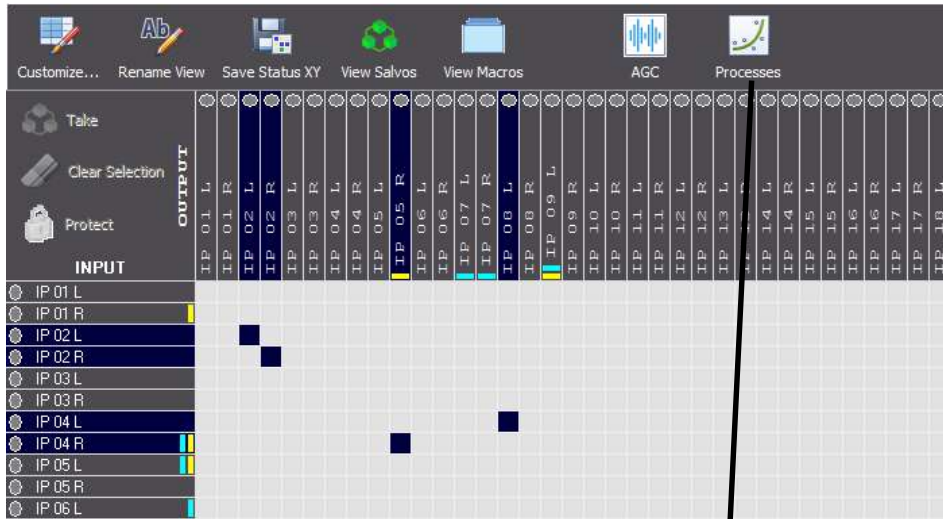


Active AGC				
In/Out	Id	dBfs	Name	StereoR
IN	36	-23	NBOX32 02 R	
IN	39	-17	NBOX32 04 L	
IN	41	-14	NBOX32 05 L	
IN	57	-20	NBOX32 13 L	
IN	58	-20	NBOX32 13 R	
OUT	33	-20	NBOX32 01 L	
OUT	34	-20	NBOX32 01 R	

En el caso del **NETBOX 32/8 AD MX**, es posible activar **AGCs únicamente** en las líneas **Dante** de entrada o salida, no en las líneas analógicas o digitales.

4.1.8. Processes.

Esta opción solo aparece en el **NETBOX DSP**. Al hacer clic en el botón "**Processes**" se abre la ventana informativa "Active processes" que muestra un listado de las líneas de entrada o salida donde se haya activado algún proceso y, además, el tipo de proceso activado:

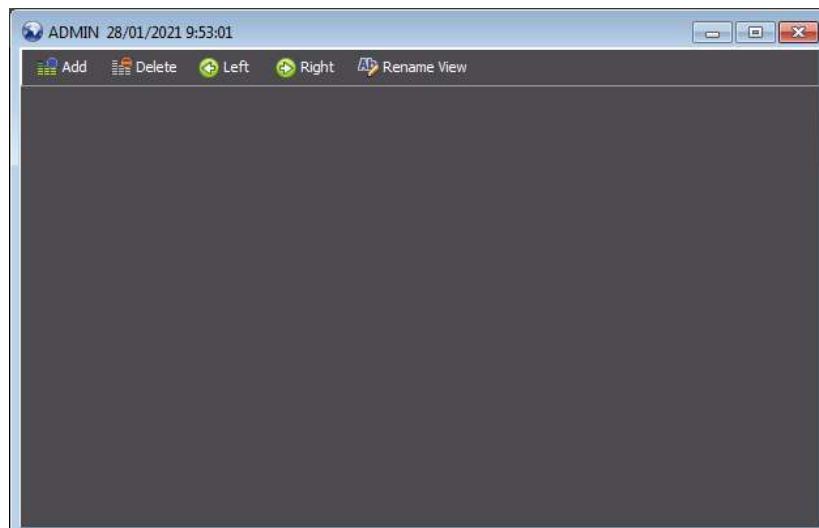


Active processes

Channel	In/Out	ID	Name	EQ	Filter	DLP	NG	Delay
0	IN	66	NBOXDSP 33 R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	IN	98	NBOXDSP 49 R	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	IN	130	NBOXDSP 65 R	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	IN	9	NBOXDSP 05 L	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	OUT	10	NBOXDSP 05 R	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	OUT	17	NBOXDSP 09 L	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	IN	2	NBOXDSP 01 R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	IN	8	NBOXDSP 04 R	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	IN	67	NBOXDSP 34 L	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.2. New Vumeters View.

La opción "New Vumeters View" del menú "File" permite crear una vista de vúmetros para poder visualizar los niveles de las líneas de entrada y salida Dante seleccionadas y tener un control de los mismos. Al seleccionar esa opción aparece la siguiente ventana:



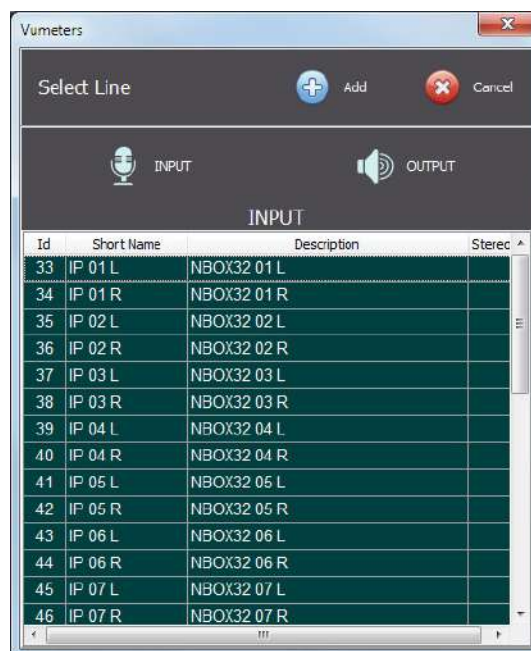
En la parte superior de esta ventana, de izquierda a derecha, se encuentran los siguientes botones:





El botón **"Add"** permite añadir nuevos vúmetros tanto de entrada como de salida y el botón **"Delete"** permite eliminar los vúmetros seleccionados. Los botones **"Left"** y **"Right"** permiten desplazar el vúmetro seleccionado. El botón **"Rename View"** permite cambiar el nombre de la vista de vúmetros.

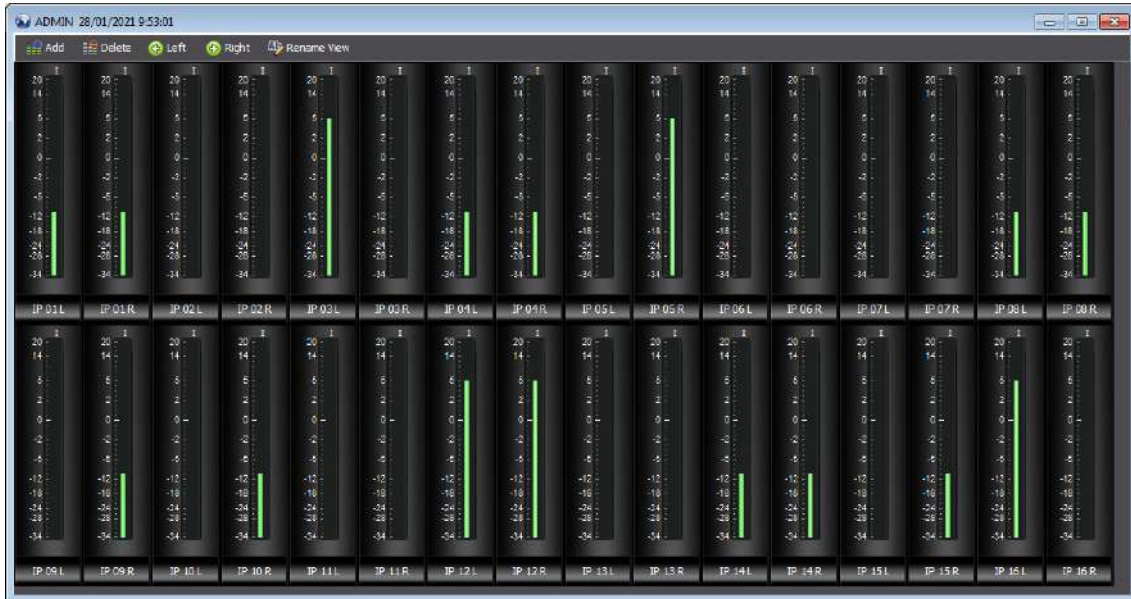
Los vúmetros disponibles dependerán del número de líneas Dante de entrada y salida disponibles. Para poder visualizar los vúmetros es necesario configurar una dirección IP Multicast asociada (ver apartado 6.15 de este manual).

Al pulsar el botón "Add" aparece la siguiente ventana:

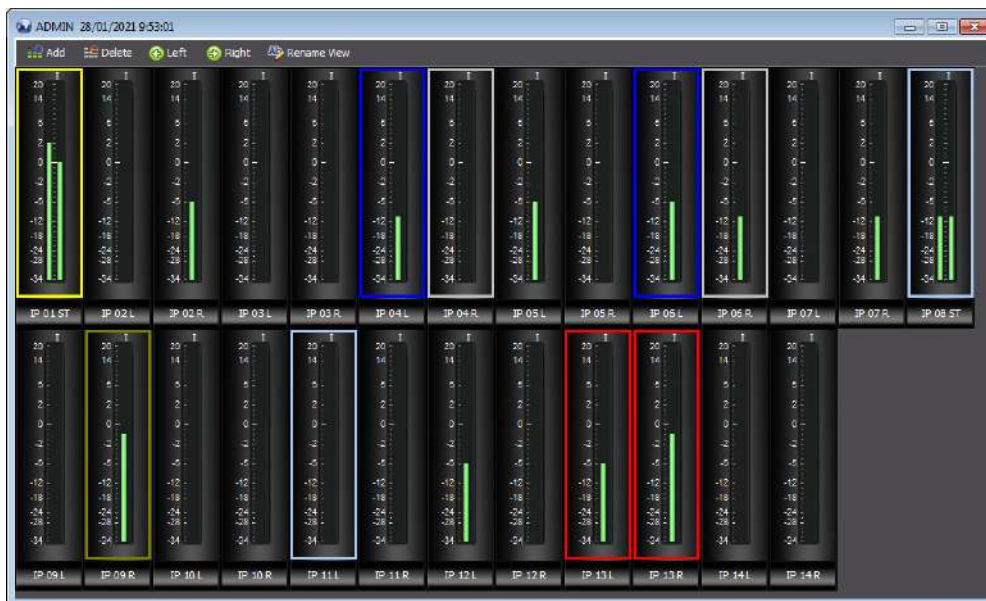


Se pueden seleccionar líneas de entrada o de salida Dante, pulsando en el botón correspondiente, de una en una o haciendo una selección múltiple (seleccionando una línea y manteniendo presionada la tecla Ctrl para seleccionar más líneas). Una vez hecha la selección,

hay que pulsar el botón  para añadir las líneas a la vista o el botón  para cancelar la selección.

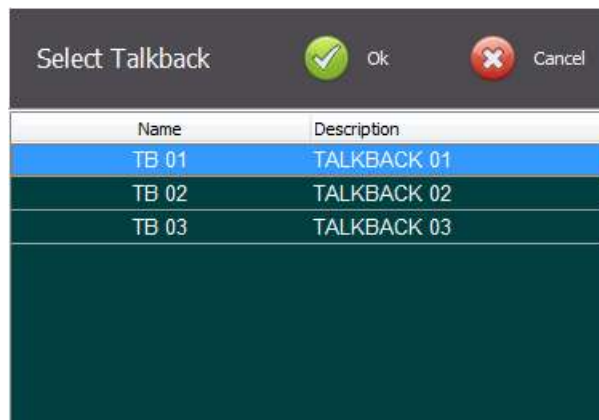


En la opción "**Logical Lines**" del menú "Config" es posible elegir en qué **color** queremos visualizar los marcos de los vómetros (ver apartado 6.8 de este manual).

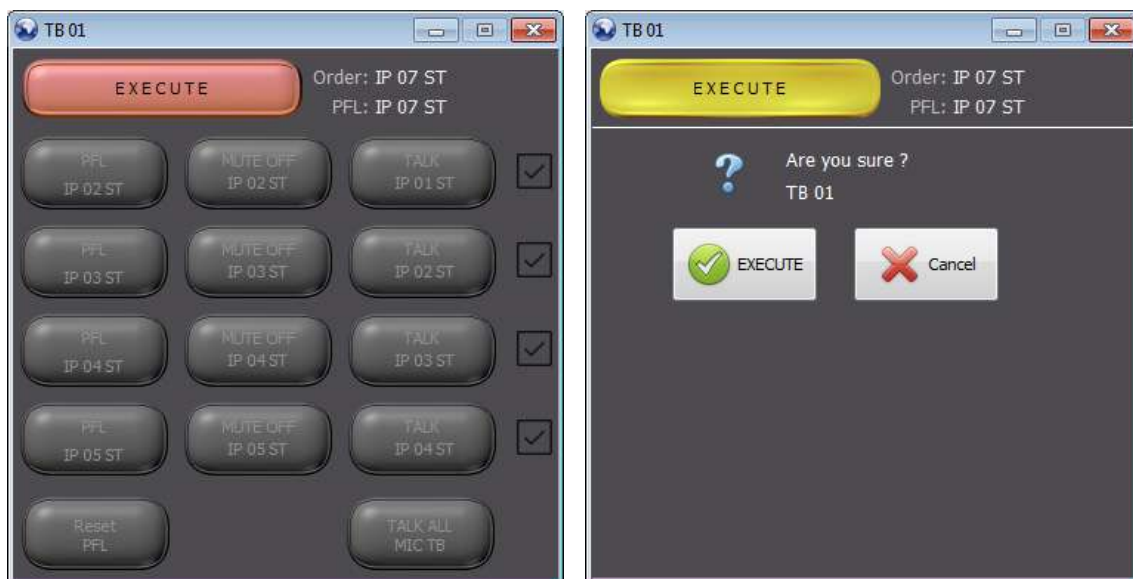


4.3. Add Talkback.

Esta opción del menú "File" permite abrir la ventana de diálogo que contiene la lista de grupos de "Talkback" creados previamente:



Esta ventana permite abrir el grupo de "Talkback" seleccionado pulsando el botón "OK". Al hacerlo se abre la ventana que permite ejecutar el "Talkback" seleccionado pulsando el botón "Execute" (se pide confirmación):



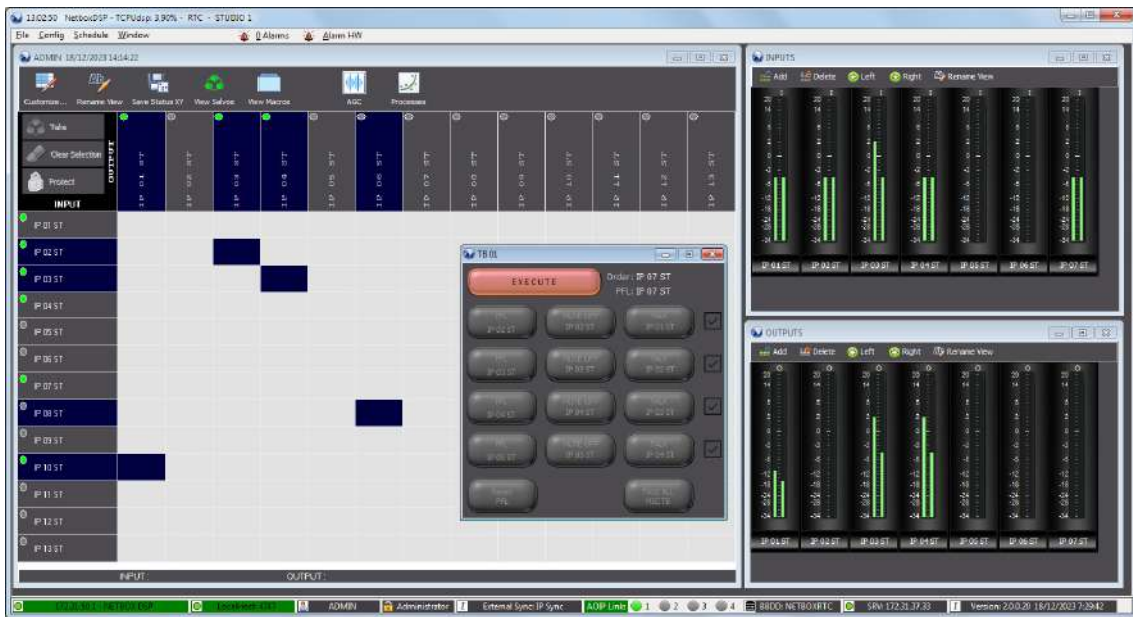
Al ejecutarlo se eliminan todos los puntos de cruce hechos hacia las líneas de salida que forman parte del "Talkback" (tanto hacia la línea definida como "PFL" como hacia las definidas como "Talk") y, únicamente en el caso de un NETBOX DSP, se restauran las ganancias a 0 de todos los puntos de cruce (ya estén activados o no) hacia esas líneas de salida.

Además, se crean automáticamente las conexiones n-1 de las líneas de entradas que forman parte del "Talkback" definidas como "Mute" hacia las líneas de salida definidas como "Talk" (cada entrada "Mute" se envía a todas las salidas "Talk" excepto a la asociada a esa entrada al definir el "Talkback": ver apartado 6.7 de este manual).

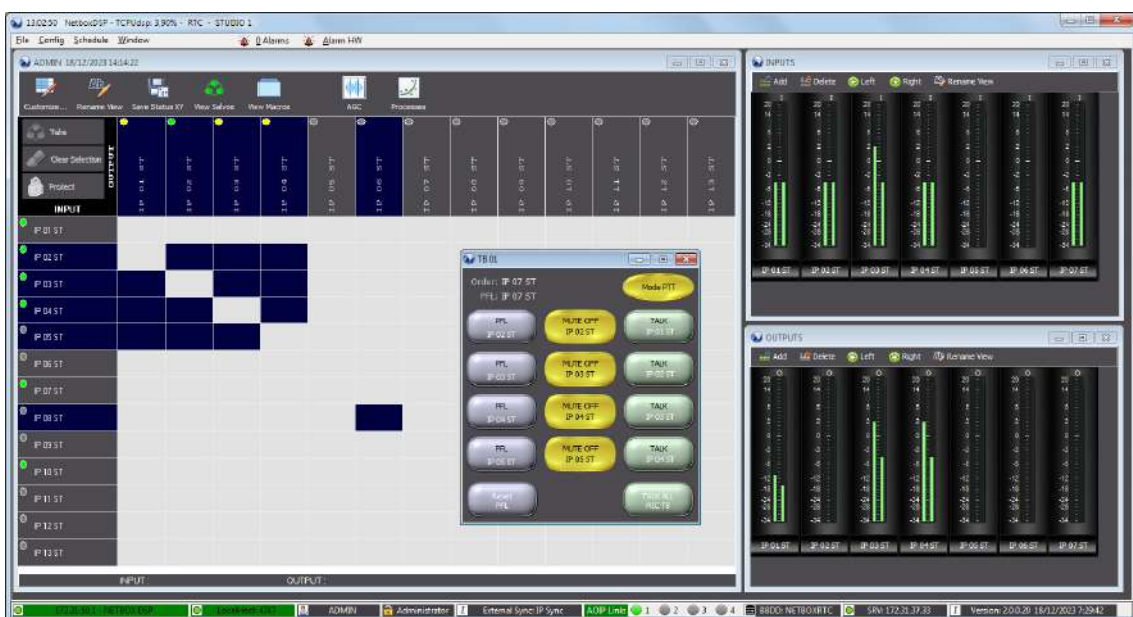
Existe la posibilidad de ejecutar un "Talkback" previamente definido sin que se utilicen algunas de las líneas asociadas al mismo. Para ello, habría que pulsar el botón de cada una de las líneas que no se van a utilizar (ese botón cambia a para indicar que esa línea se ha sacado del grupo; si se pulsa de nuevo se vuelve a incluir la línea en el "Talkback").



En el siguiente ejemplo vemos que hay configurados una serie de puntos de cruce:



Al ejecutar el "Talkback" **TB 01** los 3 puntos de cruces situados más a la izquierda se eliminan porque esas líneas de salidas forman parte del "Talkback" seleccionado y se crean las conexiones n-1 correspondientes:



La ventana del "Talkback" se activa y pasa a tener el siguiente aspecto.

En la parte superior aparecen indicadas la línea de entrada definida como entrada de órdenes ("Order") y la línea de salida definida como salida de "PFL". Además aparecen los siguientes botones:

- **"PFL"**: Al activarlo se envía la línea de entrada indicada en el botón hacia la salida de "PFL".
- **"Reset PFL"**: Al activarlo se desactivan los envíos a "PFL" que se hayan activado previamente.
- **"MUTE OFF"**: Al activarlo (cambia a MUTE) se silencia la línea de entrada indicada en el botón, quitando para ello los puntos de cruce que envían esa línea hacia las salidas "Talk" definidas.
- **"Mode PTT"**: Permite activar o no el funcionamiento PTT (Push To Talk) de los botones TALK situados debajo. Por defecto está activado.
- **"TALK"**: Al activarlo se desactivan todos los envíos hacia la línea de salida indicada en el botón y se envía la entrada de órdenes ("Order"). En el caso de que al crear el "Talkback" se haya configurado la opción "Talkback Mode" como "Attenuation 20 dB", en lugar de desactivarse esos envíos, se mantienen pero con una atenuación de 20 dB (esta opción solo está disponible para NETBOX DSP; ver apartado 6.7 de este manual).
- **"TALK ALL MIC TB"**: Al activarlo se desactivan (o atenúan) todos los envíos hacia todas las salidas "Talk" y se envía la entrada de órdenes ("Order") a todas ellas. Este botón no aparece si al crear el "Talkback" se ha configurado la opción "Talk All" como "Disabled" (ver apartado 6.7 de este manual).



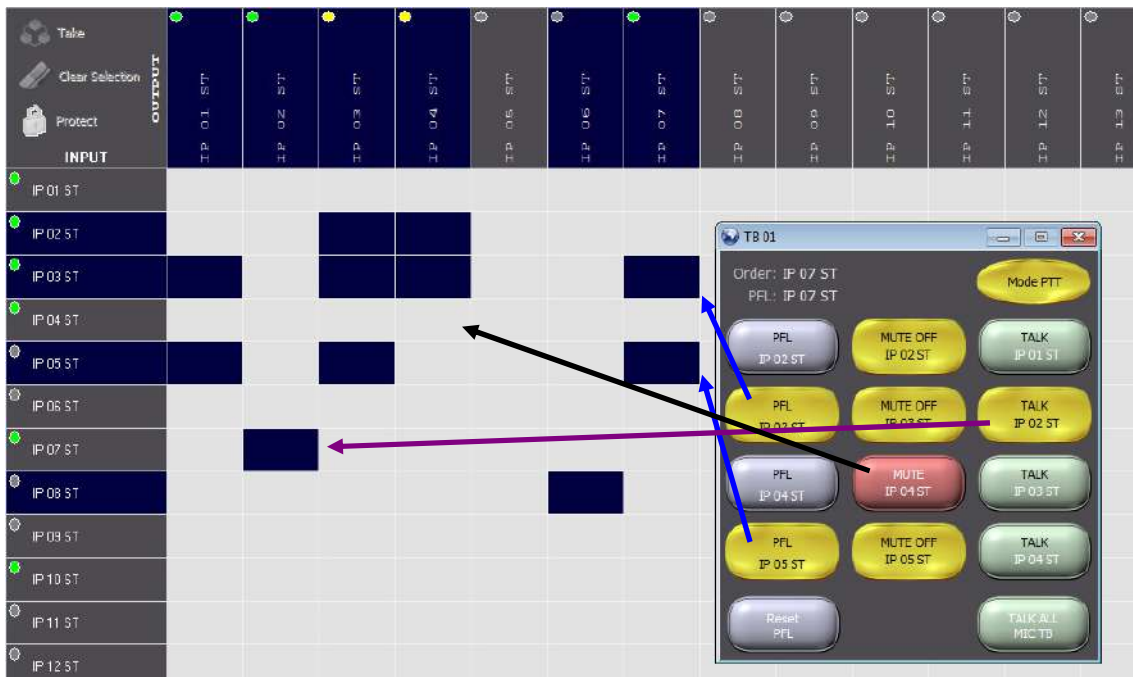
En el caso de que al crear el "Talkback" se haya configurado una de las selecciones de líneas como **"Program"**, el aspecto de la ventana anterior varía ligeramente, pasando a mostrarse en primer lugar y separada por una línea esa selección. En este caso, el botón TALK asociado no aparecerá y el botón MUTE OFF solo aparecerá si la opción "Mute in Program" se ha configurado como "Enabled" (ver apartado 6.7 de este manual).



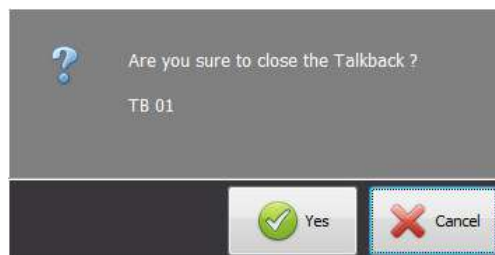
En el siguiente ejemplo, se han pulsado los botones "PFL IP 03 ST" y "PFL 05 ST" que envían las entradas "IP 03 ST" e "IP 05 ST" a la línea de salida definida como "PFL" ("IP 07 ST").

Además, se ha pulsado el botón "MUTE OFF IP 04 ST" que desactiva los envíos de la entrada "IP 04 ST" hacia todas las salidas "Talk".

Por último, se ha pulsado el botón "TALK IP 02 ST" que desactiva todos los envíos hacia la salida "IP 02 ST" y envía a esa salida la línea de entrada definida como entrada de órdenes ("IP 07 ST").



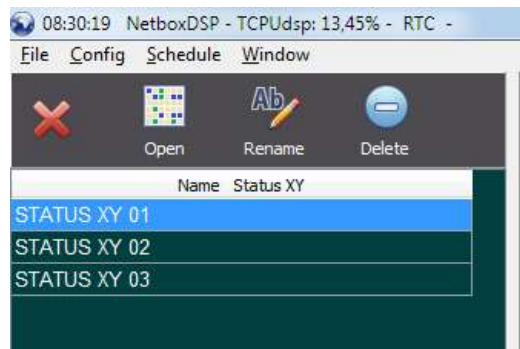
Al cerrar la ventana del "Talkback" (pulsando el aspa de la esquina superior derecha) se quitarán todos los puntos de cruces hechos hacia las líneas de salida que forman parte del "Talkback". Se solicita confirmación:



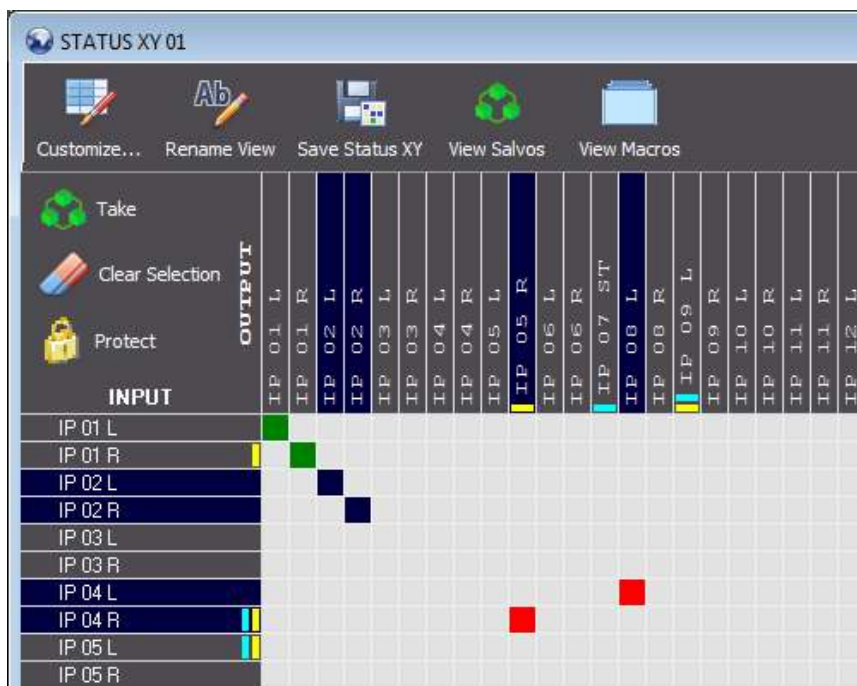
NOTA IMPORTANTE: Si alguna de las líneas de salida incluidas en un "Talkback" está definida como NO sumable, al ejecutarlo pasa a comportarse como línea sumable (aunque en la vista XY el indicador de nivel de audio seguirá siendo cuadrado). Al cerrar el "Talkback" la línea volverá a comportarse como NO sumable.

4.4. Status XY.

Esta opción del menú "File" permite abrir la ventana de diálogo que contiene la lista de "Status XY" guardados previamente:



Esta ventana permite abrir el "Status XY" seleccionado (mediante el botón "**Open**"). Al hacerlo se abre la vista XY asociada (con todas las líneas de entrada y salida seleccionadas en esa vista) y aparecen señalados todos los puntos de cruce que se tienen que conectar o desconectar para dejar el sistema en el mismo estado en el que estaba cuando se guardó ese "Status XY":

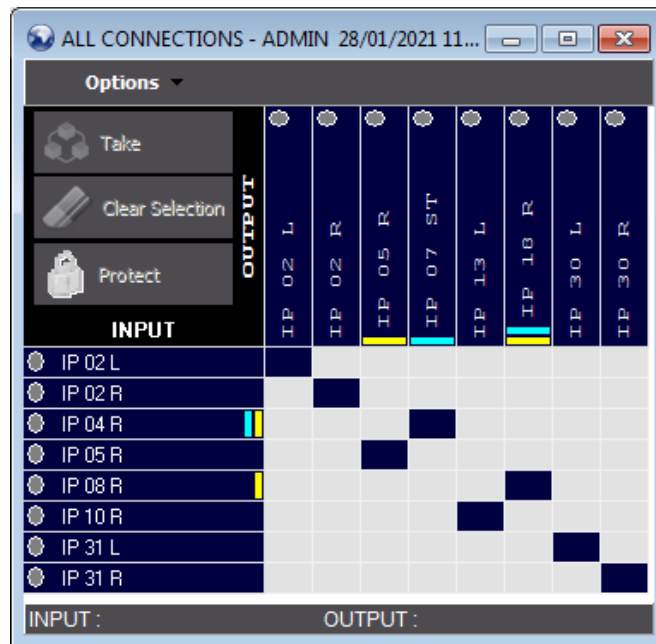


Se señalizan en verde/rojo los puntos de cruce que se conectarán/desconectarán al pulsar el botón "**Take**". También es posible descartar esas conexiones/desconexiones pulsando el botón "Clear Selection" (o descartarlas y además proteger esos puntos pulsando el botón "Protect").

En el ejemplo, si se pulsa "Take" se conectarán 2 puntos de cruce y se desconectarán otros 2. Los otros 2 puntos de cruce que aparecen estaban también conectados cuando se guardó ese "Status XY" y no variará su estado.

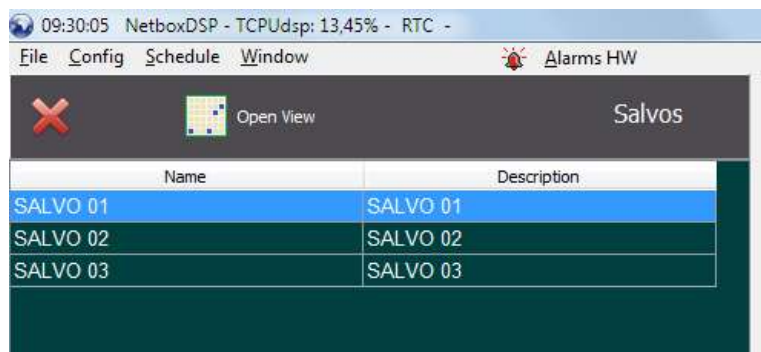
4.5. All Connections View.

Esta opción del menú "File" permite crear una vista XY que incluye únicamente todas las líneas de entrada y salida que forman parte de algún punto de cruce:



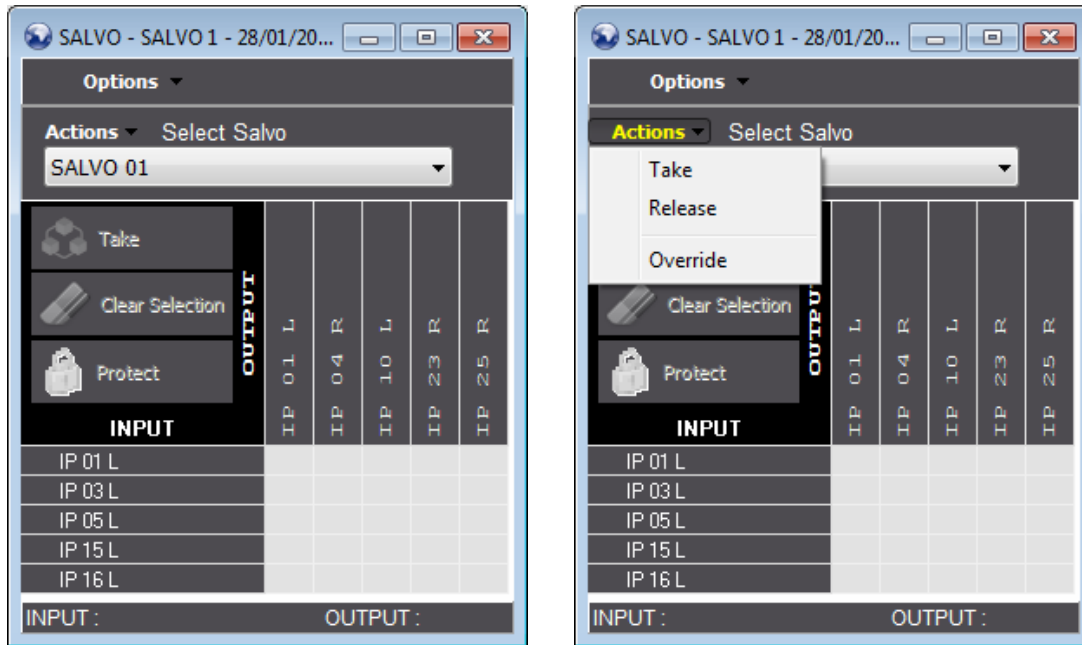
4.6. Salvo to View.

Esta opción del menú "File" permite abrir la ventana de diálogo que contiene la lista de "Salvos" creados previamente:



Al seleccionar uno de los salvos y pulsar el botón "**Open View**", se abre una vista XY que incluye únicamente las líneas de entrada y salida que forman parte de ese salvo.

Desde esa vista es posible realizar la acción deseada ("Take", "Release" o "Override") desde el menú desplegable "Actions" o desde los botones asociados (dependiendo del tamaño del salvo y, por tanto, del tamaño de la vista XY que se abre):



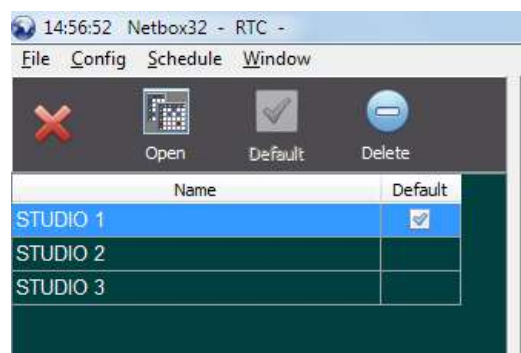
4.7. Close y Close All.

La opción **"Close"** del menú "File" permite cerrar la vista XY o de vómetros activa y la opción **"Close All"** permite cerrar todas las vistas actualmente abiertas.

4.8. Workspace.

4.8.1. Open Workspace.

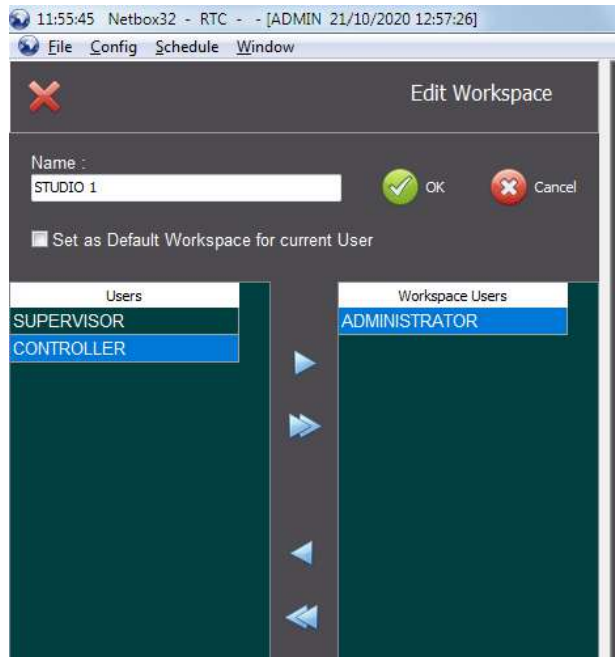
Esta opción del menú "File" permite abrir la ventana de diálogo que contiene la lista de espacios de trabajo creados que están visibles y disponibles para el usuario que actualmente opera la aplicación "NetboxRTC":



Esta ventana permite abrir el espacio de trabajo seleccionado (mediante el botón **"Open"**), hacer que el espacio seleccionado sea el predeterminado para el usuario que está operando la aplicación "NetboxRTC" (mediante el botón **"Default"**) y también eliminar el espacio si el usuario tiene suficientes privilegios en la aplicación (mediante el botón **"Delete"**).

4.8.2. Edit Workspace.

Esta opción del menú "File" permite editar las propiedades del espacio de trabajo activo, es decir, modificar lo que se definió al guardar el área de trabajo original: aquí se puede renombrar el espacio de trabajo, configurarlo como predeterminado al abrir la aplicación y definir qué usuarios tendrán acceso en la aplicación a este espacio de trabajo en particular.

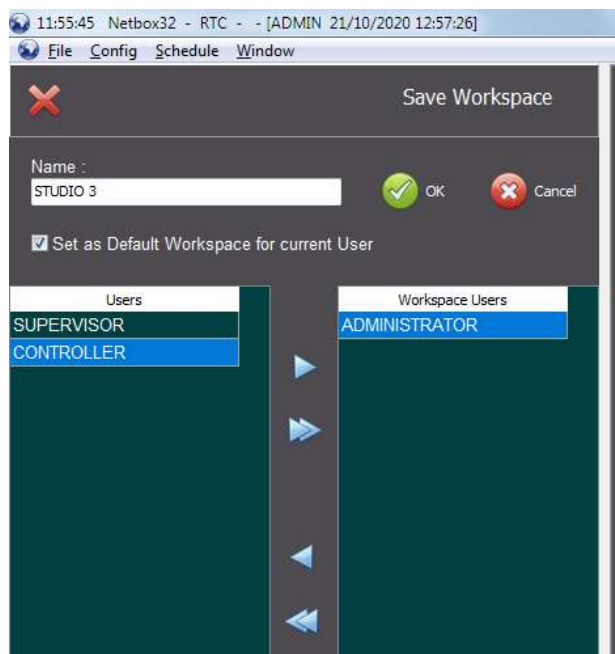


4.8.3. Save Workspace As.

Esta opción del menú "File" permite guardar el espacio de trabajo visible (incluye tanto vistas XY como de vómetros), asignando un nombre que permita reconocerla desde la ventana "Open Workspace" para su posterior utilización.

Para cada espacio de trabajo se establece también qué usuarios tendrán acceso a él y si será el espacio que se abrirá por defecto para el usuario actual ("**Set as Default Workspace**").

Si guardamos un espacio de trabajo previamente guardado, básicamente lo que hacemos es duplicar ese espacio con un nombre diferente.



4.9. Log - Macro & Salvo.

La opción "**Log - Macro & Salvo**" del menú "File" permite tener un registro de los salvos y macros ejecutados mediante alarmas, schedule, GPIs y Virtual GPIs. Cada acción tiene un color determinado y una aplicación asociada:

- **Server:**
 - Alarma (rojo).
 - Schedule (verde).
 - GPI (oliva).
 - Virtual GPI (azul).
- **RTC:**
 - Salvo (lima).
 - Macro (amarillo).



Date/Time	App	GPI	User	Scheduler	Alarm	Macro	Action	Salvo	Action
21/01/2019 10:52:46	Srv	GPI						3	RELEASE
21/01/2019 10:52:45	Srv	GPI						3	TAKE
21/01/2019 10:52:44	Srv	GPI						3	RELEASE
21/01/2019 10:52:39	Srv	GPI						2	RELEASE
21/01/2019 10:52:21	Srv	GPI		TAREA 1		NETBOX32	EXEC		
21/01/2019 10:52:19	Srv	GPI						NBOX32	RELEASE
21/01/2019 10:52:16	Srv	GPI						2	TAKE
21/01/2019 10:52:14	Srv	GPI						3	TAKE
21/01/2019 10:52:11	Srv	GPI						NBOX32	TAKE
21/01/2019 10:51:05	Srv				ALARMA 1	NBOX 32	EXEC		
21/01/2019 10:50:57	Srv				ALARMA 1	NETBOX32	EXEC		
21/01/2019 10:50:49	Srv				ALARMA 1	NETBOX32	EXEC		
21/01/2019 10:50:33	Srv				ALARMA 1	NBOX 32	EXEC		
21/01/2019 10:50:24	Srv				ALARMA 1	NETBOX32	EXEC		
21/01/2019 10:50:14	RTC		ADMINISTRATOR					3	RELEASE
21/01/2019 10:50:11	RTC		ADMINISTRATOR					1	RELEASE
21/01/2019 10:50:08	RTC		ADMINISTRATOR			NBOX 32	EXEC		
21/01/2019 10:50:04	RTC		ADMINISTRATOR					2	RELEASE
21/01/2019 10:49:56	RTC		ADMINISTRATOR					3	TAKE
21/01/2019 10:49:50	RTC		ADMINISTRATOR					2	TAKE
21/01/2019 10:49:41	RTC		ADMINISTRATOR			NETBOX32	EXEC		
21/01/2019 10:49:27	RTC		ADMINISTRATOR					1	TAKE

4.10. Backup Database.

Esta opción del menú "File" permite realizar una copia de seguridad de la base de datos, pudiendo elegir el directorio donde guardarla.

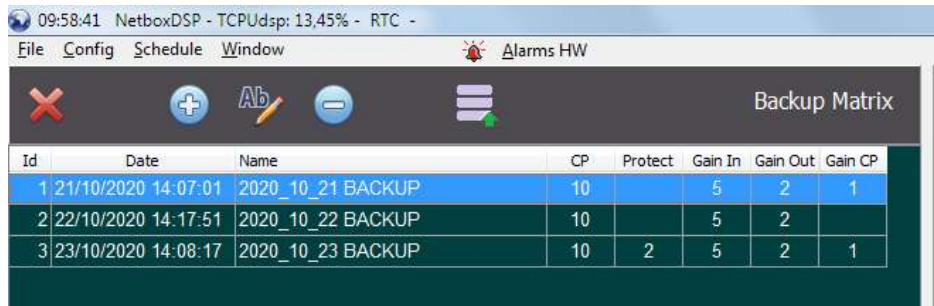
4.11. Restore Database.

Esta opción del menú "File" permite restaurar la copia de seguridad de la base de datos. Al hacer el restore habrá que cerrar todas las aplicaciones (Server y todos los RTC de los equipos) y volver a abrirlas después.

4.12. Backup Matrix.

Esta opción del menú "File" permite realizar una copia de seguridad de la configuración de la matriz o restaurar una copia de seguridad previamente guardada.


Al seleccionar esta opción se abre la ventana de diálogo que contiene la lista de backups de matriz creados previamente:

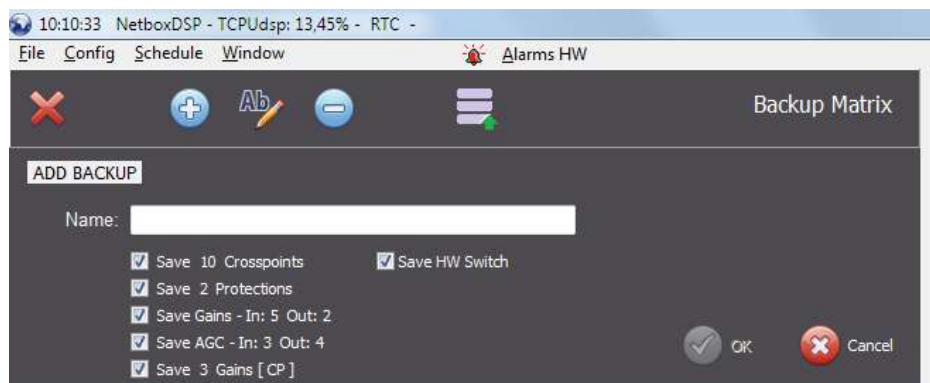


Id	Date	Name	CP	Protect	Gain In	Gain Out	Gain CP
1	21/10/2020 14:07:01	2020_10_21 BACKUP	10		5	2	1
2	22/10/2020 14:17:51	2020_10_22 BACKUP	10		5	2	
3	23/10/2020 14:08:17	2020_10_23 BACKUP	10	2	5	2	1

En cada backup aparecen indicados la fecha de creación, el nombre y el número de puntos de cruce y de ganancias de entradas, salidas y puntos de cruce que contiene.

En la parte superior de la ventana aparecen los siguientes botones:

 Permite crear un nuevo backup de la matriz. Para ello hay que asignarle un nombre y seleccionar lo que se quiere guardar en ese backup.



ADD BACKUP

Name:

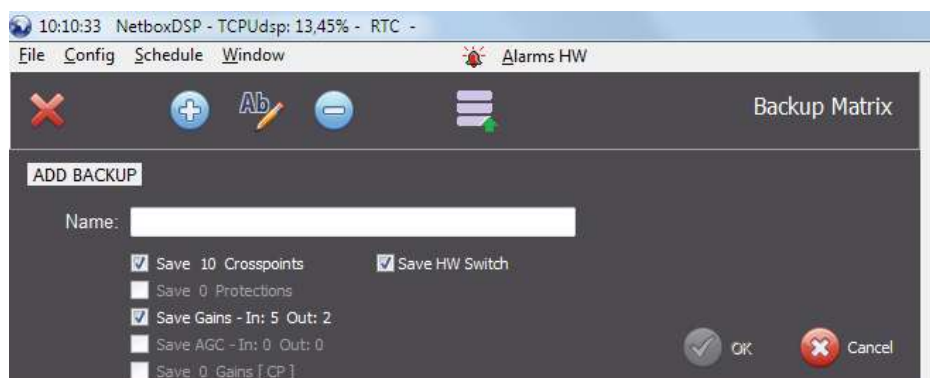
Save 10 Crosspoints Save HW Switch
 Save 2 Protections
 Save Gains - In: 5 Out: 2
 Save AGC - In: 3 Out: 4
 Save 3 Gains [CP]

OK Cancel

Las casillas que aparecen debajo del nombre permiten seleccionar si se guardarán o no en el backup los siguientes parámetros:

- puntos de cruce.
- protecciones.
- ganancias manuales de entradas y salidas.
- AGCs (Control de Ganancia Automática) de entradas y salidas.
- ganancias de puntos de cruce (disponible solo para NETBOX DSP).
- configuraciones HW Switch.

Si en la matriz no está configurado alguno de los 5 primeros parámetros, la casilla asociada no podrá seleccionarse. En el siguiente ejemplo, no hay protecciones, AGCs y ganancias de puntos de cruce configurados en la matriz y por eso no están disponibles esas casillas:



ADD BACKUP

Name:

Save 10 Crosspoints Save HW Switch
 Save 0 Protections
 Save Gains - In: 5 Out: 2
 Save AGC - In: 0 Out: 0
 Save 0 Gains [CP]

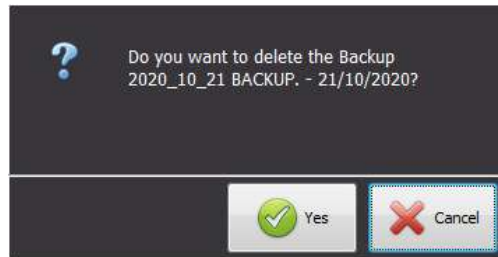
OK Cancel



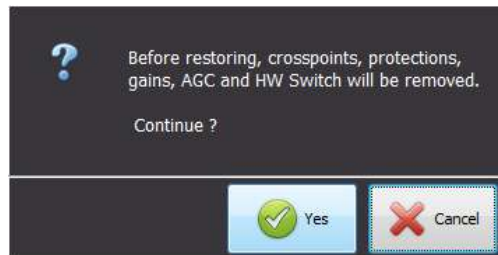
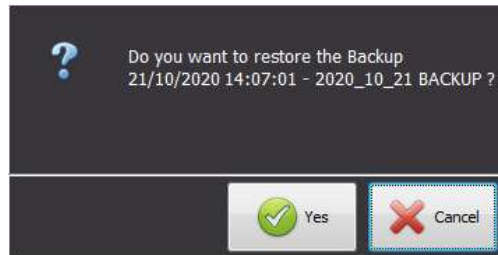
Permite la edición del nombre del backup seleccionado de la lista.



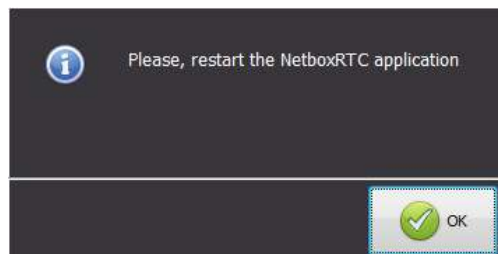
Permite eliminar el backup seleccionado de la lista. Se solicita confirmación.



Permite restaurar el backup seleccionado de la lista. Se solicita doble confirmación porque antes de restaurar ese backup se eliminarán todos los puntos de cruce, protecciones, ganancias, AGCs y configuraciones HW Switch de la matriz.

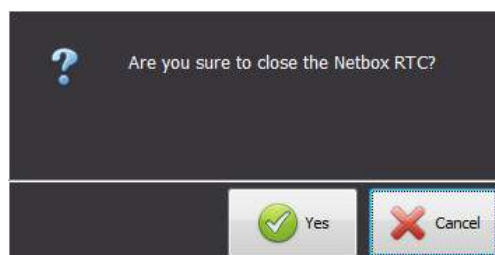


Una vez restaurado el backup seleccionado hay que reiniciar la aplicación "NetboxRTC":



4.13. Exit.

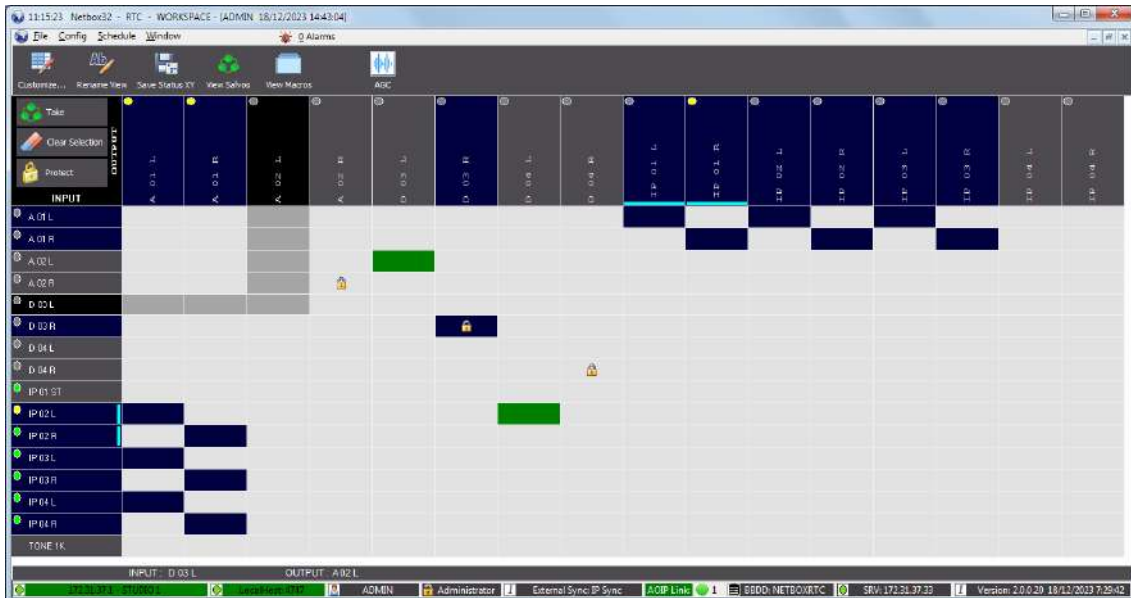
Esta opción del menú "File" permite salir de la aplicación "NetboxRTC". Se solicita confirmación al usuario.



5. TRABAJO CON PUNTOS DE CRUCE.

5.1. Funcionamiento de las vistas XY en el área de trabajo.

Una vez ajustada la vista XY, la ventana operativa tendrá esta apariencia:



Cualquier modificación en alguna de las acciones indicadas en los apartados 5.2 o 5.3 (excepto lo referente a vúmetros de precisión) se almacenará en la memoria no volátil del NETBOX una vez transcurrido al menos un minuto sin detectarse cambios en dichas acciones.

5.2. Acciones sobre puntos de cruce.

Los siguientes botones, en la esquina izquierda de la vista XY, permiten al usuario operar la matriz:

- **"Take"**: Activa o desactiva los puntos de cruce seleccionados para conectar (puntos de cruce en verde) o desconectar (puntos de cruce en rojo) las correspondientes líneas lógicas.
- **"Clear Selection"**: Borra cualquier selección de puntos de cruce en la vista XY.
- **"Protect"**: Fija el estado del punto de cruce para protegerlo contra acciones incorrectas: una vez activado, el punto de cruce mostrará un candado de bloqueo.



Cuando se coloca el cursor sobre los puntos de cruce que desea establecer y se van seleccionando pulsando sobre ellos, los puntos de cruce se marcarán en **verde**. Al pulsar el botón **"Take"**, los puntos de cruce seleccionados se activarán. Un punto de cruce activo siempre se indica en color **azul**.



Cuando se coloca el cursor sobre uno o varios puntos de cruce activos (marcados en azul) y se van seleccionando pulsando sobre ellos, se marcarán en **rojo**. Al pulsar el botón "Take" se desactivan los puntos de cruce seleccionados, que aparecerán sin color.



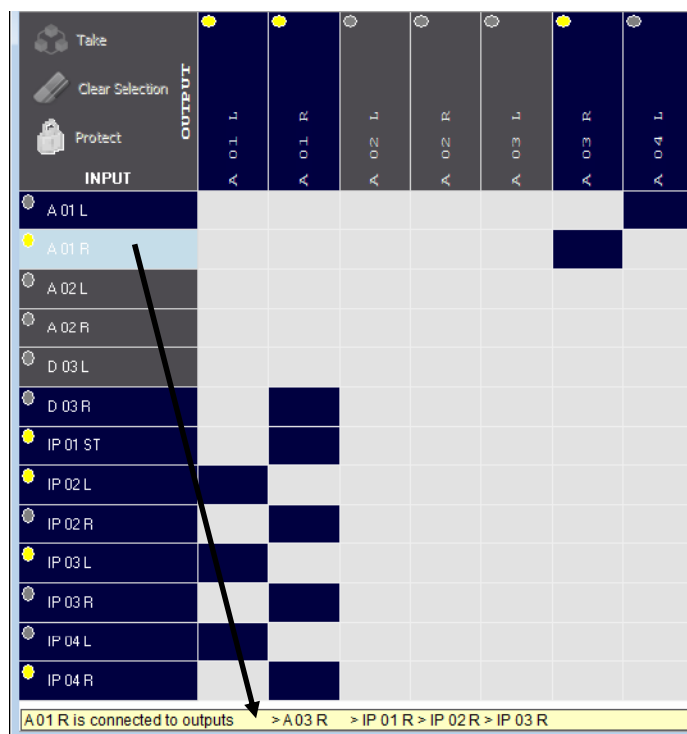
Si se selecciona un conjunto de puntos de cruce en el que hay puntos activos e inactivos (se marcarán en rojo y en verde respectivamente) y se ejecuta "Take", la aplicación "NetboxRTC" ejecutará tanto las conexiones como las desconexiones, es decir, es posible activar y desactivar múltiples puntos de cruce con la misma acción "Take".



En la parte inferior de la ventana, la entrada y la salida asociadas a cada punto de cruce se mostrarán cuando el cursor del ratón se coloque sobre ese punto de cruce.

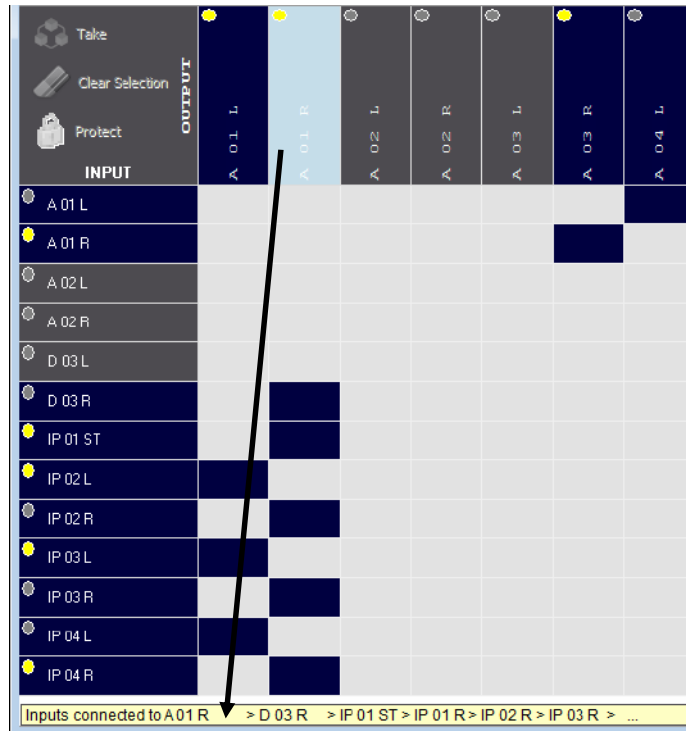
INPUT: D 03 L OUTPUT: A 01 R

Al hacer clic sobre una entrada de la vista XY aparecen en la barra inferior de la vista las conexiones activas de esa entrada, esto es, las salidas a las que está conectada.



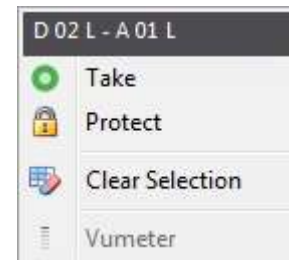
Al hacer lo mismo sobre una salida aparecen también sus conexiones activas, esto es, las entradas conectadas a esa salida.

En ambos casos se muestra un máximo de 5 señales: si son más señales, aparecen unos puntos suspensivos.



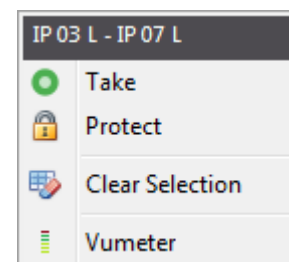
5.3. Acciones sobre líneas o puntos de cruce. Menús contextuales.

En la vista XY se puede usar el siguiente menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho del ratón sobre **un punto de cruce**:

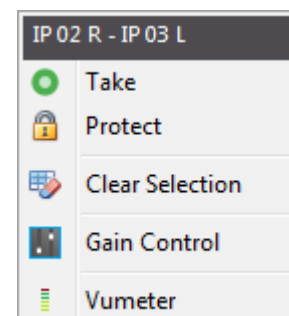


Para cada punto de cruce se puede ejecutar la acción **"Take"** (activar o desactivar) o **"Protect"** (proteger o desproteger), y también ver las conexiones físicas (entrada conectada a la salida). La opción **"Clear Selection"** borrará cualquier selección de puntos de cruce en la vista XY.

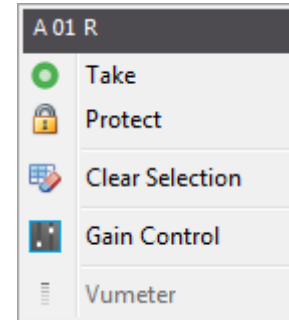
En el caso de puntos de cruce **entre líneas Dante** también aparece habilitada la opción **"Vumeter"**, que permite abrir los vúmetros de precisión correspondientes a la entrada y salida asociadas a ese punto de cruce. Esa opción también aparece para puntos de cruce entre una línea Dante (de entrada o salida) y una línea analógica o digital (de salida o entrada), pero en ese caso solo se abre el vúmetro de precisión de la línea Dante. Ver apartado 5.3.1 de este manual.



En el caso del **NETBOX DSP** también aparece la opción **"Gain Control"**, que permite ajustar la **ganancia** del **punto de cruce**. Ver apartado 5.3.2 de este manual.

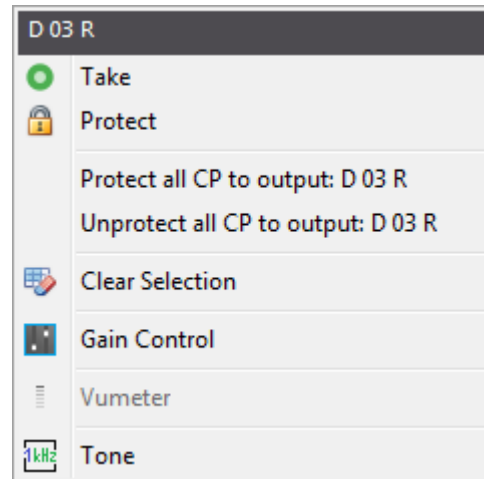


Si se ubica el ratón sobre la etiqueta de una **línea de entrada**, al hacer clic con el botón derecho del ratón se abrirá el siguiente menú contextual:



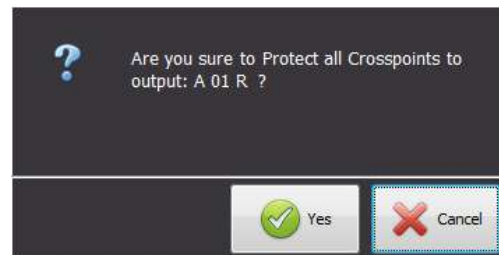
Como se puede ver, se ha agregado el control de ganancia al menú y también ha cambiado la información relacionada con la conexión física, indicando solo el nombre de la línea de entrada. El resto de las acciones permanecen intactas, es decir, se puede ejecutar la acción "Take" o "Protect" (solo aparecen activas cuando hay algún punto de cruce seleccionado en la vista XY) o borrar la selección.

Si se ubica el ratón sobre la etiqueta de una **línea de salida**, al hacer clic con el botón derecho del ratón se abrirá el siguiente menú contextual:

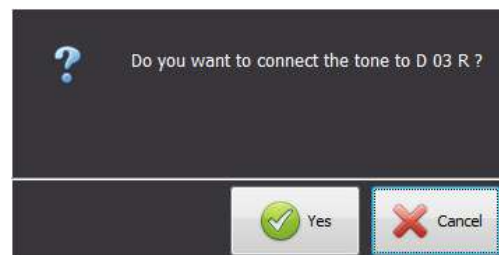


Como se puede ver, aparecen las mismas opciones y otras 3 acciones nuevas. Las 2 primeras ("**Protect all CP to output**" y "**Unprotect all CP to output**") permiten proteger o desproteger todos los puntos de cruce establecidos hacia esa salida.

Para ambas acciones se solicita confirmación:

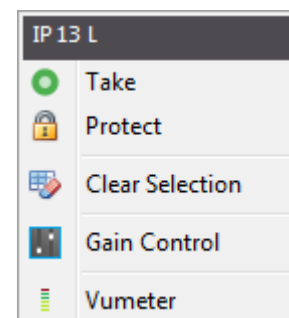


La opción "**Tone**" permite activar el enrutado del **tono de prueba** de **1KHz** y **+4dBu** (-20dBFS) hacia la línea de salida. Se solicita confirmación:

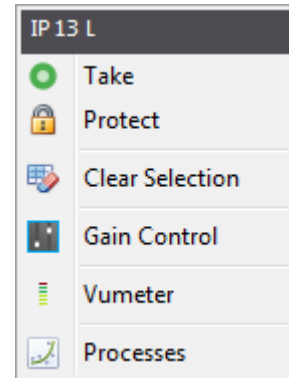


En caso de que ese enrutado ya esté activo, la opción aparece como "**Tone OFF**" y permite desactivarlo. También se solicita confirmación.

En el caso de que esa **línea de entrada o salida** sea **Dante** también aparece habilitada la opción "**Vumeter**", que permite abrir el vúmetro de precisión asociado. Ver apartado 5.3.1 de este manual.



En el caso del **NETBOX DSP**, en el menú contextual asociado a las líneas de entrada o salida aparece también la opción "**Processes**". Ver apartado 5.3.3 de este manual.

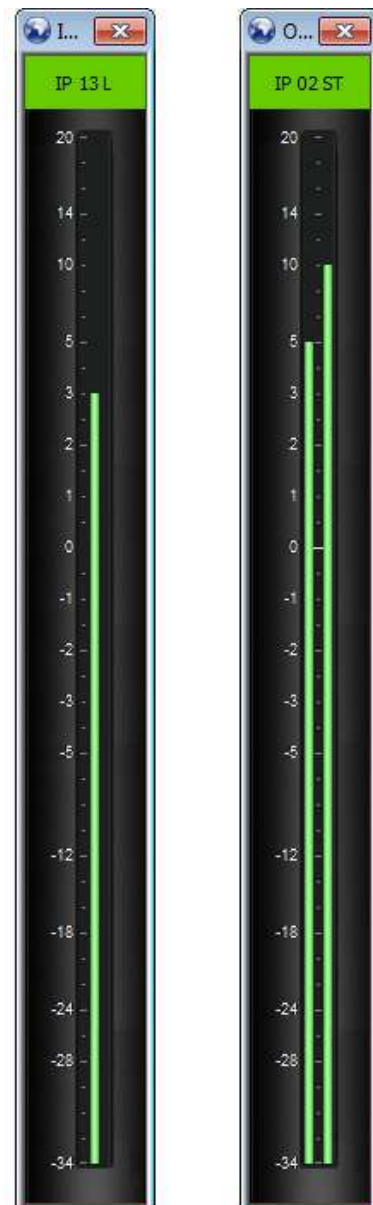


5.3.1. Vúmetros de precisión.

Como se indica en el apartado anterior, la opción "**Vumeter**" permite abrir el vúmetro de precisión correspondiente a la línea de entrada o salida Dante seleccionada. Esta opción también aparece habilitada en el caso de puntos de cruce en los que al menos una de las líneas sea Dante.

El aspecto de esos vúmetros es el siguiente:

En la parte superior del vúmetro aparece indicado si corresponde a una línea de entrada (I) o de salida (O). A continuación, se muestra el nombre de la línea. En el ejemplo, el primer vúmetro corresponde a la línea de entrada mono "IP 13 L" y el segundo a la línea de salida estéreo "IP 02 ST".

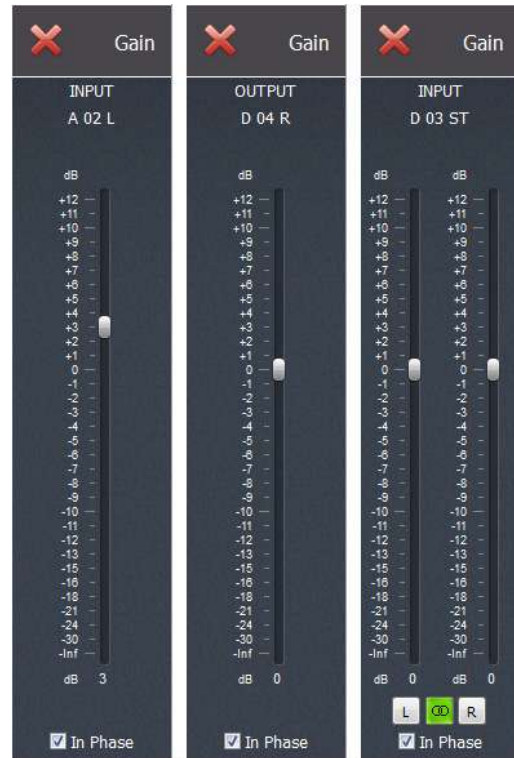


5.3.2. Control de ganancia.




Como se indica en el apartado 5.3, la opción "**Gain Control**" permite establecer la ganancia individual para cada entrada, salida y, solo en el caso del NETBOX DSP, punto de cruce. Los ajustes se logran seleccionando esa opción en el menú contextual y actuando sobre la ganancia con la herramienta de fader que aparecerá. El ajuste de ganancia digital es de -infinito a +12dB. También es posible invertir la **fase** de la señal si así se requiere.

La ganancia de una línea de entrada o de salida se puede ajustar incluso si no forma parte de un punto de cruce.

En el caso de las **entradas y salidas analógicas y digitales** (NETBOX 32/8 AD MX) y de los **puntos de cruce** (NETBOX DSP), el aspecto del ajuste es el siguiente:



En el caso de las líneas **estéreo** es posible configurar la ganancia de cada canal por separado. En la parte inferior aparecen 3 botones:

-  permite igualar el nivel del canal R al configurado en L.
-  permite emparejar (o no) los 2 canales para tener un desplazamiento sincrónico (o no) de los 2 faders.
-  permite igualar el nivel del canal L al configurado en R.

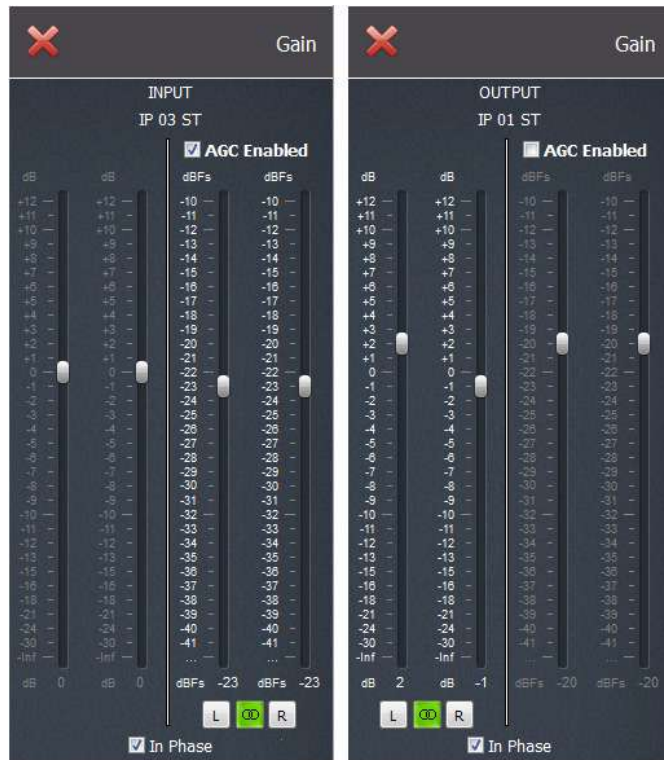
En el caso de las **entradas y salidas AoIP**, el aspecto del ajuste es el siguiente:



En este caso es posible configurar manualmente la ganancia (opción por defecto) o establecer un **Control Automático de Ganancia** (activando la casilla "AGC Enabled").

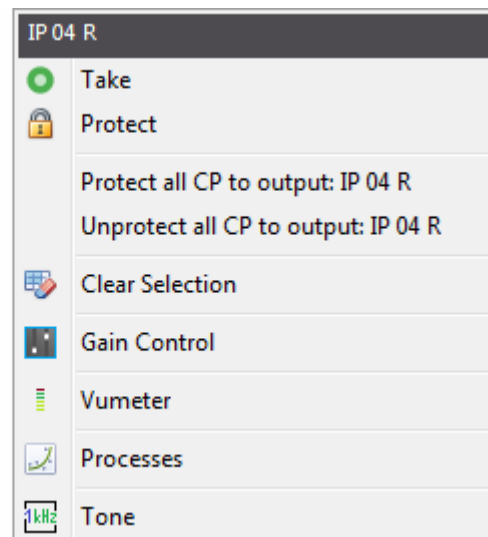
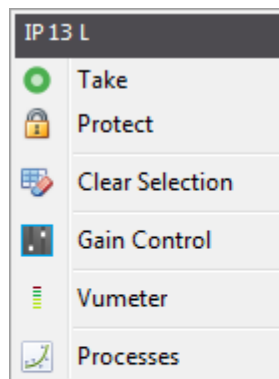
Por defecto, el AGC está configurado a -20dBfs.

En el caso de las **entradas y salidas AoIP estéreo**, el aspecto del ajuste es el siguiente:



5.3.3. Procesos.

Como se indica en el apartado 5.3, únicamente en el caso del **NETBOX DSP** en el menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho del ratón sobre una **línea de entrada o salida** aparece también la opción "**Procesos**".

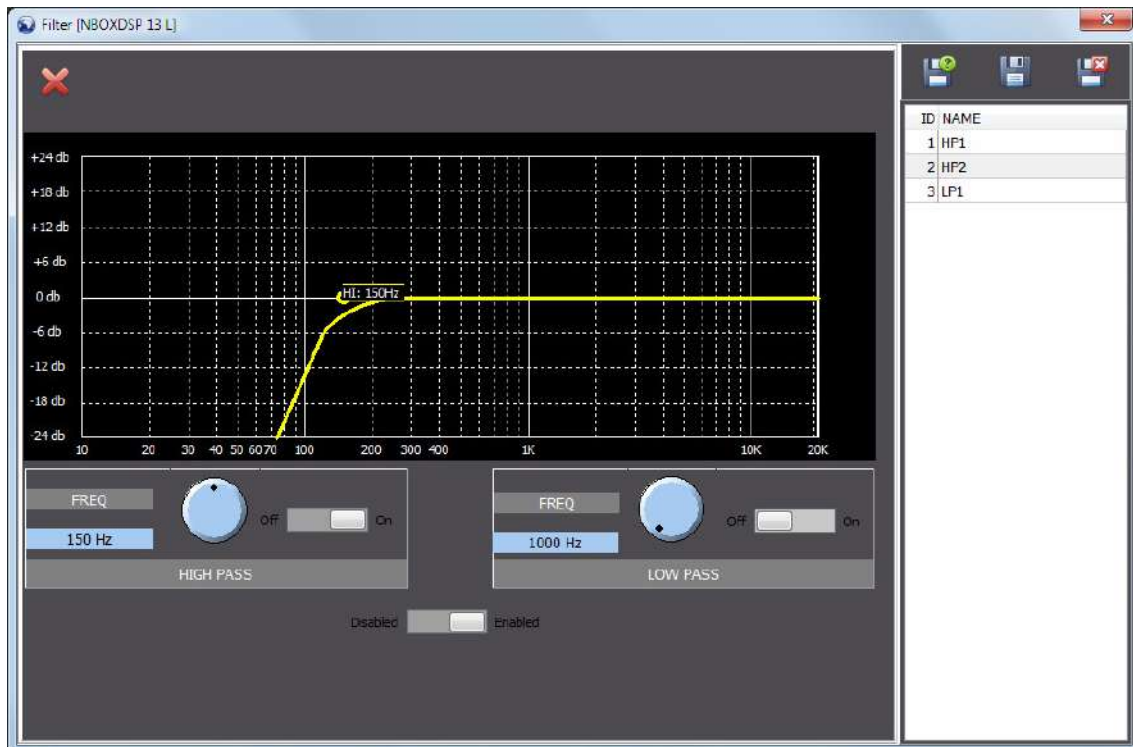


Al seleccionar esa opción aparece la siguiente ventana.

En la parte superior aparece el nombre corto de la línea y si es mono o estéreo.



A continuación aparecen los tipos de procesos disponibles en el sistema (para más información, consultar el apartado 6.6 de este manual). Para activar un proceso solo hay que pulsar el botón asociado y, en la ventana que aparece, configurar los parámetros asociados al tipo de proceso seleccionado (o seleccionar alguno de los **presets** que hayamos configurado previamente haciendo doble clic sobre uno de ellos en la lista que aparece a la derecha) y seleccionar la opción "**Enabled**":

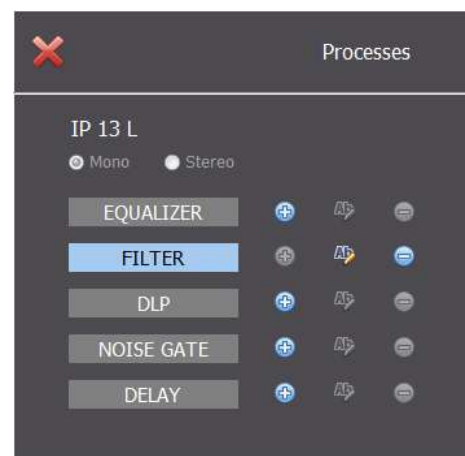


En el ejemplo se ha pulsado el botón de la opción "FILTER", se ha seleccionado el preset 2 ("HP2") y se ha activado mediante el botón Disabled Enabled



Desde esa ventana también es posible crear, eliminar y modificar presets, mediante los botones que aparecen arriba a la derecha. El primero permite guardar la configuración en un nuevo preset, el segundo sobrescribir el preset seleccionado (se solicita confirmación) y el tercero eliminar el preset seleccionado (también se solicita confirmación).



Al cerrar la ventana mediante el botón aparece reflejada en la ventana "Processes" la activación de ese filtro:

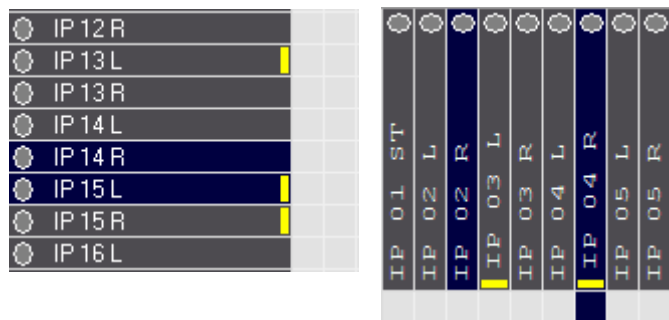


Es posible activar varios procesos en una misma línea. Aparecerán reflejados de igual forma en la ventana "Processes".

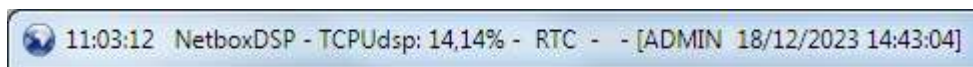
Es posible editar un proceso activo mediante el botón  o desactivarlo mediante el botón .



Por otro lado, en la vista XY, en la etiqueta de las líneas de entrada o salida donde se haya activado algún **proceso** aparece un indicador amarillo de proceso activo:



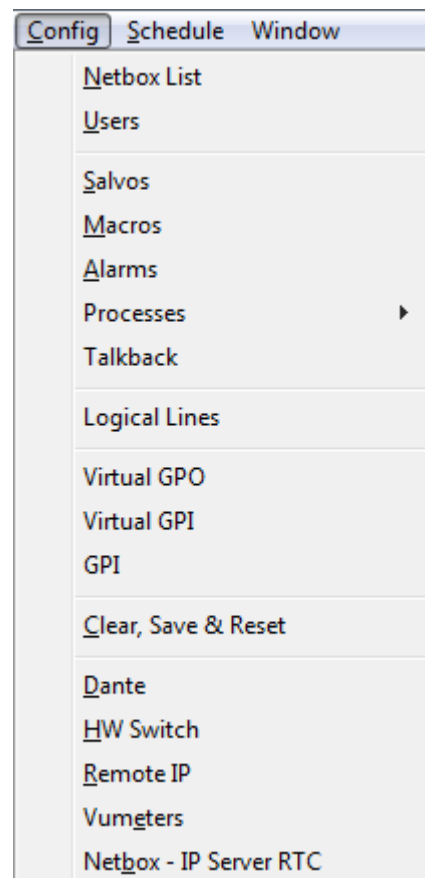
Además, en la barra superior de la aplicación se muestra el porcentaje de uso del módulo DSP del equipo:



6. MENÚ DESPLEGABLE: Config.

Las distintas opciones que aparecen disponibles en el menú desplegable "Config" se describen en los apartados siguientes.

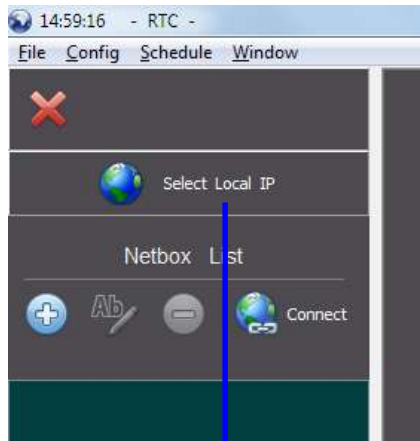
La opción "Processes" solo está disponible para NETBOX DSP.



6.1. Netbox List.

Lo primero que debe hacerse una vez que se ha instalado la aplicación "NetboxRTC" es conectarse al dispositivo NETBOX que se quiere controlar y operar. Para ello, hay que hacer clic en el menú desplegable "Config" y seleccionar la opción "Netbox List".

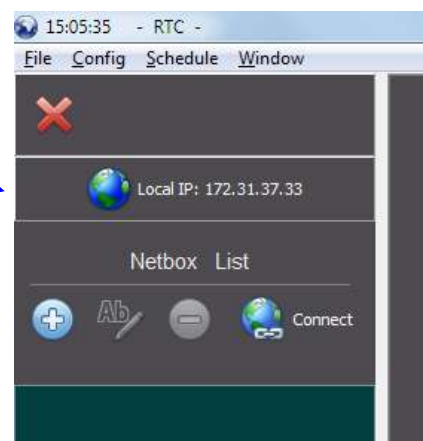
Aparecerá la siguiente ventana a la izquierda:




En primer lugar hay que pulsar el botón con el icono de la Tierra ("Select Local IP") para seleccionar la dirección IP correspondiente al PC donde está instalada la aplicación.

Al pulsar este botón se abre la ventana en la cual, si la interfaz de red o NIC del PC se ha configurado con varias direcciones IP en diferentes rangos, aparecen esas IPs.

Al seleccionar la dirección IP que sería apropiada y en el mismo rango que el dispositivo que se quiere controlar con la aplicación y pulsar "OK", esa dirección pasará a mostrarse en el botón anterior.



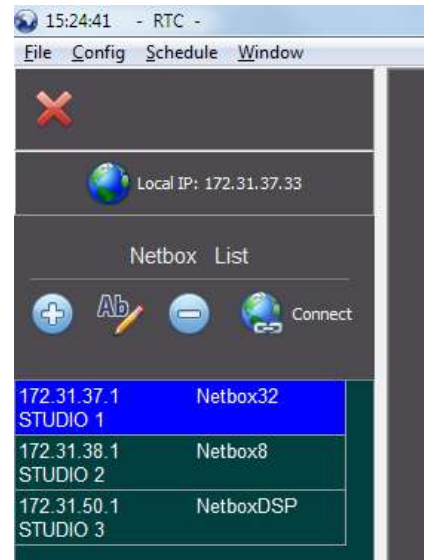
Bajo el botón "Local IP" se encuentra la "Netbox List", con cuatro botones que permitirán añadir, editar, eliminar y conectar/desconectar dispositivos NETBOX en esa lista.

 Permite agregar a la lista de NETBOX un nuevo dispositivo. Hay que seleccionar el modelo (NETBOX 8, NETBOX 32 o NETBOX DSP), indicar la dirección IP y proporcionar un nombre al dispositivo.

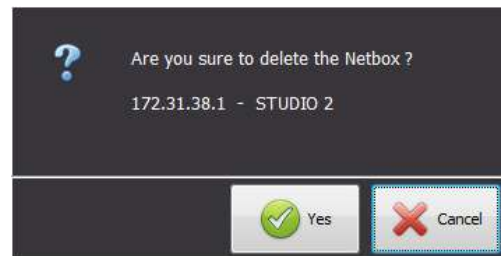




Permite la edición del dispositivo seleccionado de la lista.

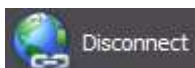
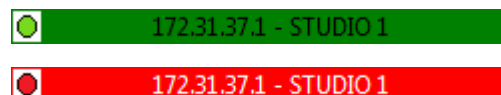


Permite eliminar el dispositivo seleccionado de la lista. Se solicita confirmación. Al eliminarlo se perderán todos los datos del dispositivo, incluyendo salvos, macros, schedules...



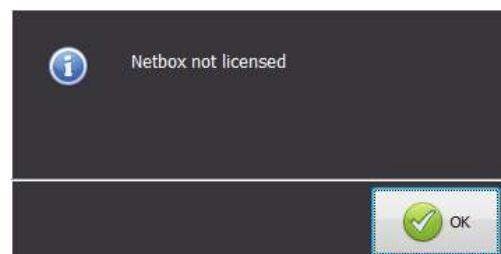
Permite conectarse al dispositivo seleccionado. Si el rango del NIC del PC de control y el dispositivo NETBOX están en el mismo rango de direcciones IP, el equipo se conectará al software de control, a la aplicación Server y a la base de datos, indicando al software que la conexión está establecida. En la parte inferior de la aplicación "NetboxRTC" se indica la dirección IP y el nombre del dispositivo NETBOX al que estamos conectados.

Si no hay conexión con el dispositivo seleccionado aparece indicado en rojo.



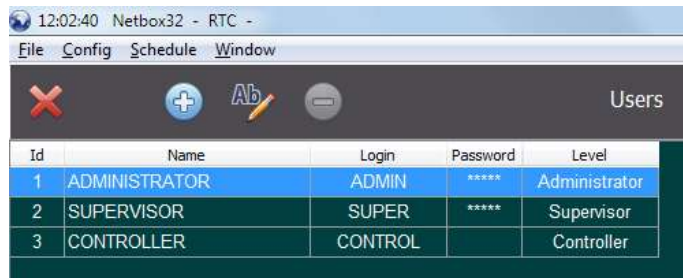
El botón anterior cambia a "Disconnect" para permitir desconectar el dispositivo NETBOX seleccionado y poder seleccionar otro dispositivo y conectarse a él.

Si se establece conexión con un equipo sin la correspondiente **licencia** activada (ver apartado 2.1 de este manual), al intentar acceder a cualquiera de las otras opciones de los menús desplegables aparece una ventana informativa.






6.2. Users.

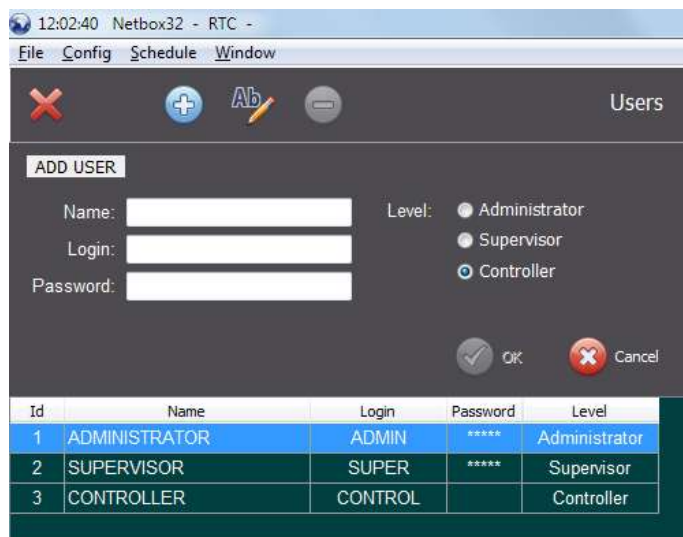
La aplicación "NetboxRTC" proporciona la posibilidad de implementar hasta tres niveles de usuario para controlar en tiempo real la matriz del NETBOX. Estos tres niveles de operadores o usuarios son: Administrador, Supervisor y Controlador.



Id	Name	Login	Password	Level
1	ADMINISTRATOR	ADMIN	*****	Administrator
2	SUPERVISOR	SUPER	*****	Supervisor
3	CONTROLLER	CONTROL		Controller

Al hacer clic en el botón  se abre el cuadro de diálogo "ADD USER":

Ahí se puede proporcionar el nombre del usuario ("Name"), el nombre de inicio de sesión o acceso ("Login") y la contraseña ("Password") para ese usuario. Además, a la derecha de estos campos se puede decidir el nivel del usuario, como se indicó anteriormente. Cuando finaliza la creación del nuevo usuario, se hace clic en  para confirmar o en  para descartar la adición de ese nuevo usuario.



ADD USER

Name:

Login:



Password:

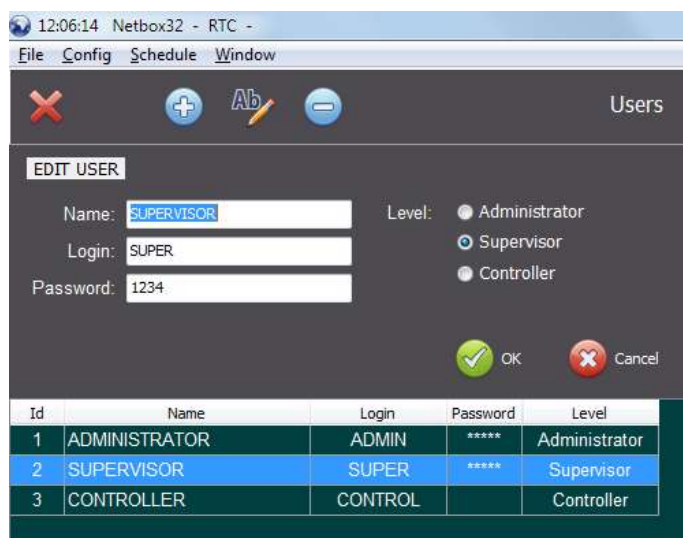
Level: Administrator
 Supervisor
 Controller

OK Cancel

Id	Name	Login	Password	Level
1	ADMINISTRATOR	ADMIN	*****	Administrator
2	SUPERVISOR	SUPER	*****	Supervisor
3	CONTROLLER	CONTROL		Controller

El botón  abre el cuadro de diálogo "EDIT USER", idéntico al anterior:

Ahí se puede editar el nombre del usuario, el nombre de inicio de sesión y modificar la contraseña para el usuario. Además, se puede cambiar el nivel del usuario a la derecha de estos campos como se indicó anteriormente. Cuando finaliza la edición, se hace clic en  para confirmar o en  para cancelar la edición del usuario.



EDIT USER

Name:


Login:

Password:

Level: Administrator
 Supervisor
 Controller

OK Cancel

Id	Name	Login	Password	Level
1	ADMINISTRATOR	ADMIN	*****	Administrator
2	SUPERVISOR	SUPER	*****	Supervisor
3	CONTROLLER	CONTROL		Controller

























Al seleccionar un usuario y hacer clic en el botón , se nos pedirá que confirmemos que queremos eliminar el usuario seleccionado:



Pulsar "Yes" para confirmar o "Cancel" para cancelar la eliminación del usuario.

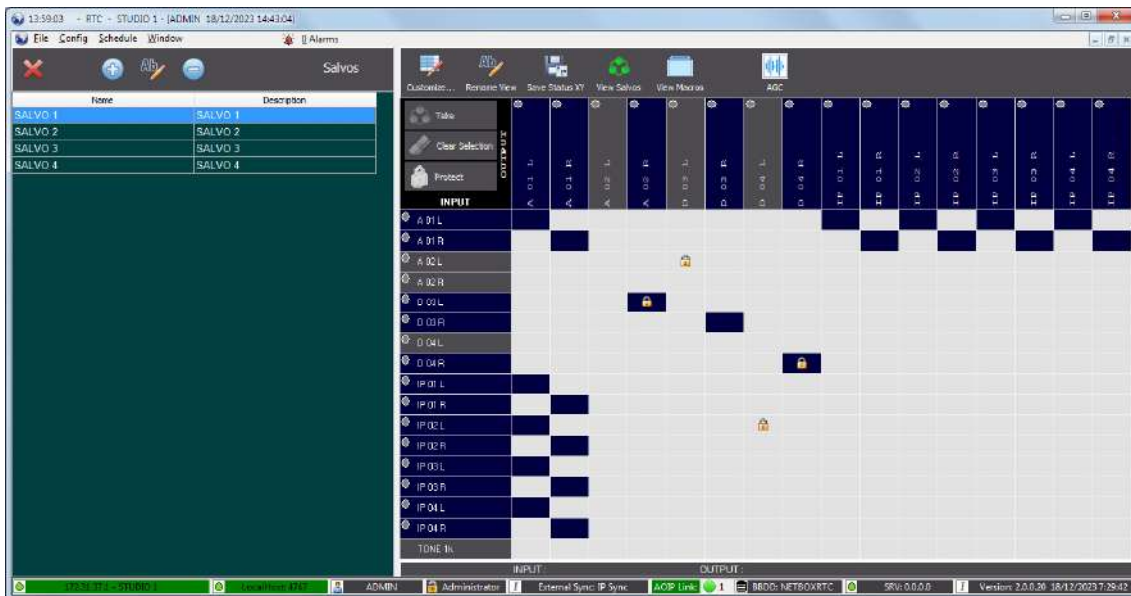
Existen tres niveles de usuario: Administrator, Supervisor y Controller.

Los Administradores pueden realizar cualquier acción, mientras que los Supervisores y Controladores tienen restringido el acceso a determinados menús o acciones, que aparecen reflejados en la siguiente tabla:





Menú - Acción	Supervisor	Controller
File		
New Logical XY View		
Customize		
Salvo Override		
Macro Override		
New Vumeters View		
Add Talkback		
Status XY		
All Connections View		
Salvo to View		
Close		
Close All		
Open Workspace		
Edit Workspace		
Save Workspace As...		
Log - Macro & Salvo		
Backup Database		
Restore Database		
Backup Matrix		
Exit		
Config		
Netbox List		
Add / Edit / Delete		
Local IP Configuration		
Users		
Salvos		
Macros		
Alarms		
Processes		
Talkback		
Logical Lines		
Virtual GPO		
Virtual GPI		
GPI		
Clear, Save & Reset		
HW Switch		
Remote IP		
Vumeters		
Netbox - IP Server RTC		
Schedule		
Schedule		
Add / Edit / Run / Remove		
Holiday Calendar		


6.3. Salvos.

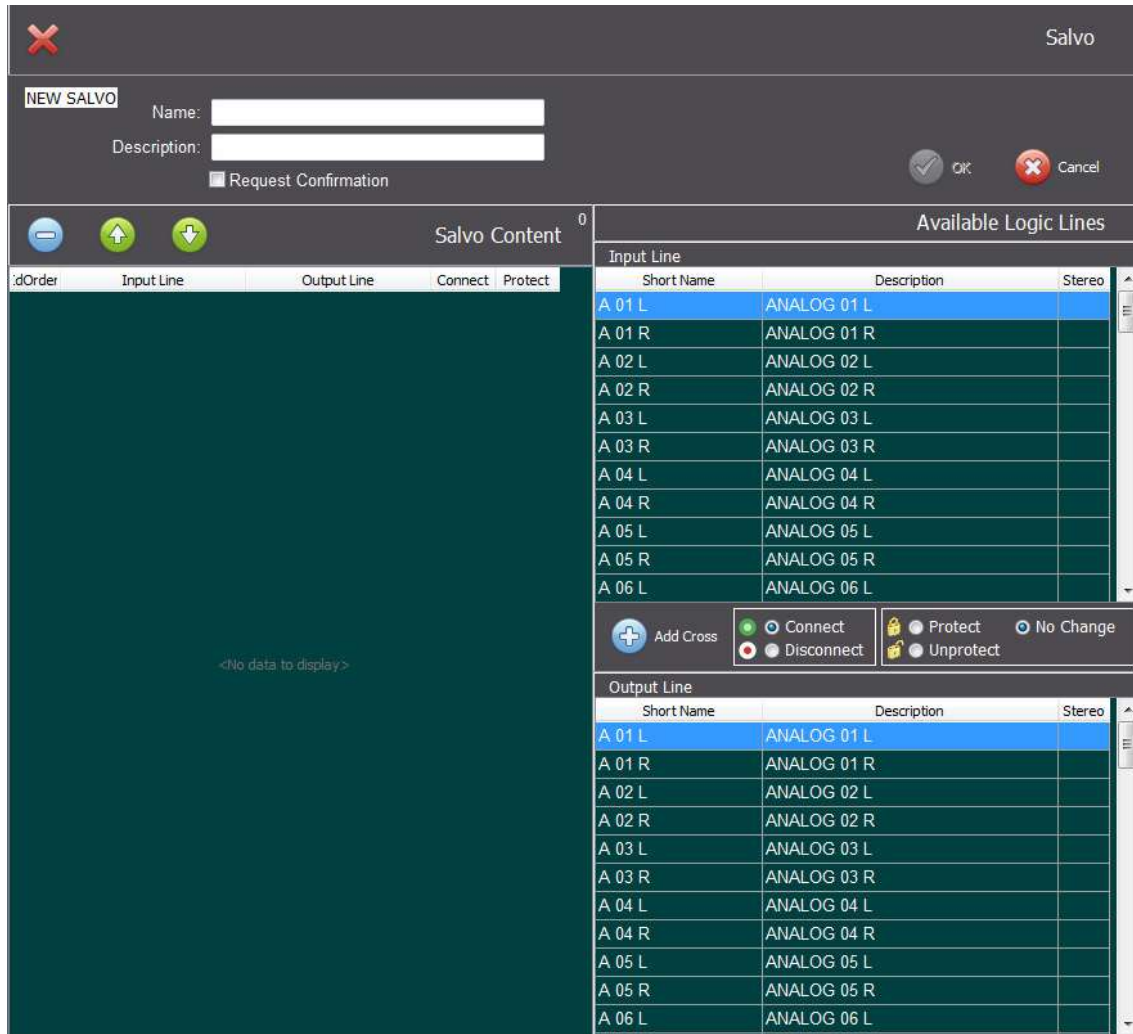
Un salvo es una combinación de puntos de cruce o conexiones entre entradas y salidas preconfigurados y que se puede activar manualmente, a través de una programación o a través de GPIs activados por equipos o dispositivos remotos o locales. Al hacer clic en la opción "Salvos" del menú desplegable "Config" se abre la ventana con la lista de salvos:




Los botones disponibles en la parte superior de la lista de salvos son los siguientes:

-  permite cerrar la ventana.
-  permite crear un nuevo salvo.
-  permite editar un salvo existente.
-  permite eliminar el salvo seleccionado de la lista. Se solicita confirmación.


Si todavía no se ha creado ningún salvo la lista estará vacía. Al hacer clic en el botón  aparecerá la ventana que permite crear salvos (es la misma ventana que permitirá editar un salvo existente). Desde la parte superior izquierda de la ventana de izquierda a derecha y hacia abajo, están disponibles los siguientes campos y controles:




 permite cerrar la ventana "NEW SALVO" / "EDIT SALVO".


Debajo de este área, aparece el área de información del salvo:


- el campo "**NEW SALVO**" o "**EDIT SALVO**" indica si estamos creando un nuevo salvo o editando uno existente.
- "**Name**": campo utilizado para nombrar al salvo alfanuméricamente.
- "**Description**": campo que permite realizar una breve descripción del salvo.
- "**Request Confirmation**": esta casilla habrá que activarla cuando se desee que cualquier usuario confirme la activación del salvo. Esto tratará el salvo como **crítico** y solicitará al usuario que confirme la activación o desactivación del mismo.


 OK permite confirmar la creación o edición del salvo y guardarlo en la base de datos.

 Cancel permite descartar la creación o edición del salvo en la base de datos.

A continuación de la información del salvo, aparece el área "**Salvo Content**":

 permite eliminar la acción sobre un punto de cruce del salvo.

 permite mover la acción del punto de cruce hacia arriba en la secuencia del salvo.







 permite mover la acción del punto de cruce hacia abajo en la secuencia del salvo.

Debajo de estos botones aparecen las siguientes columnas:

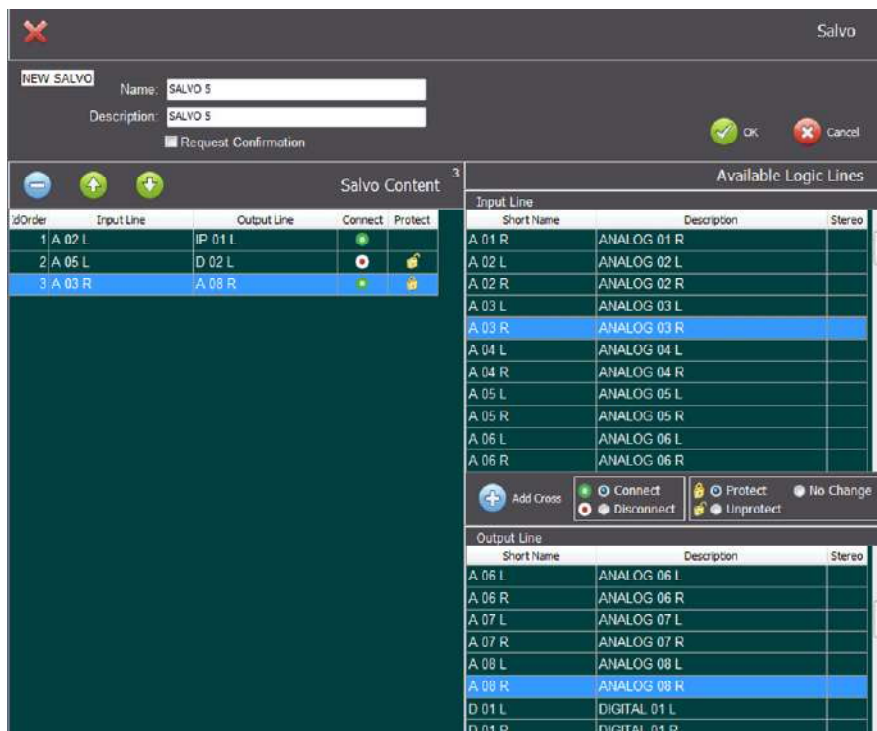
- **"IdOrder"**: orden de la acción en el salvo.
- **"Input Line"**: nombre corto de la línea de entrada del punto de cruce.
- **"Output Line"**: nombre corto de la línea de salida del punto de cruce.
- **"Connect"**: tipo de conexión: si es verde significa que la acción es conectar o generar el punto de cruce. Si es rojo significa que el punto de cruce se desactivará o desconectará.
- **"Protect"**: es posible determinar si una acción de punto de cruce en el salvo debería estar protegida de la desactivación bloqueándola o protegiéndola. Esto se muestra con un candado cerrado. Si la acción de salvo incluye la desprotección de este punto de cruce, esto se muestra con un candado abierto.

A la derecha del área "Salvo Content" se encuentran las líneas lógicas disponibles que se pueden usar para los puntos de cruce de la matriz.. La parte superior de esta sección contiene las líneas de entrada y la parte inferior las líneas de salida. La lista de líneas de entrada y salida está organizada en tres columnas con los siguientes títulos: "Short Name" (nombre corto de la línea de entrada/salida), "Description" (descripción de la línea) y "Stereo" (indica con un símbolo estéreo si la línea se ha configurado como estéreo).

Entre estas secciones, se encuentran las posibles acciones de punto de cruce:

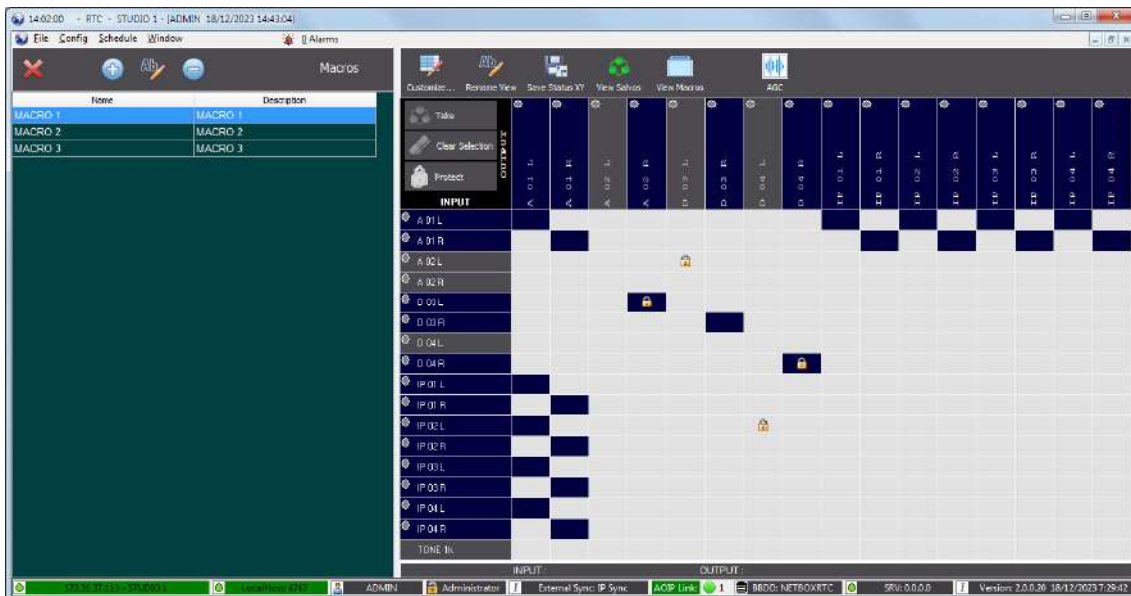
	Add Cross	Permite añadir al salvo la acción entre la línea de entrada y la línea de salida seleccionadas. Las diferentes opciones para la acción son:
	Connect	Conecta la línea de entrada a la línea de salida seleccionada.
	Disconnect	Desconecta la línea de entrada de la línea de salida seleccionada.
	Protect	Marca el punto de cruce como protegido.
	Unprotect	Anula la marca del punto de cruce como protegido.
	No Change	No se hace ningún cambio con respecto a la protección del punto de cruce.

En el ejemplo, se ha configurado un punto de cruce (conexión) entre la línea de entrada "A 02 L" y la línea de salida AoIP "IP 01 L" (no se realiza ningún cambio con respecto a la protección de este punto de cruce cuando se ejecute el salvo), una desconexión y desprotección del punto de cruce entre la línea de entrada "A 05 L" y la de salida "D 02 L" y una conexión y protección del punto de cruce entre la línea de entrada "A 03 R" y la de salida "A 08 R".



6.4. Macros.

Una macro es una acción o conjunto de varias acciones que pueden incluir salvos ya generados, activación o desactivación de puntos de cruce independientes o la combinación resultante de ambos, y la configuración de GPOs que puede desencadenar acciones específicas relacionadas con equipos o dispositivos externos. Una macro es una herramienta muy útil cuando se usa el programador y cuando se automatiza una operación matricial. Al hacer clic en la opción "**Macros**" del menú desplegable "Config" se abre la ventana con la lista de macros:



Los botones disponibles en la parte superior de la lista de macros son los siguientes:



permite cerrar la ventana.




permite crear una nueva macro.

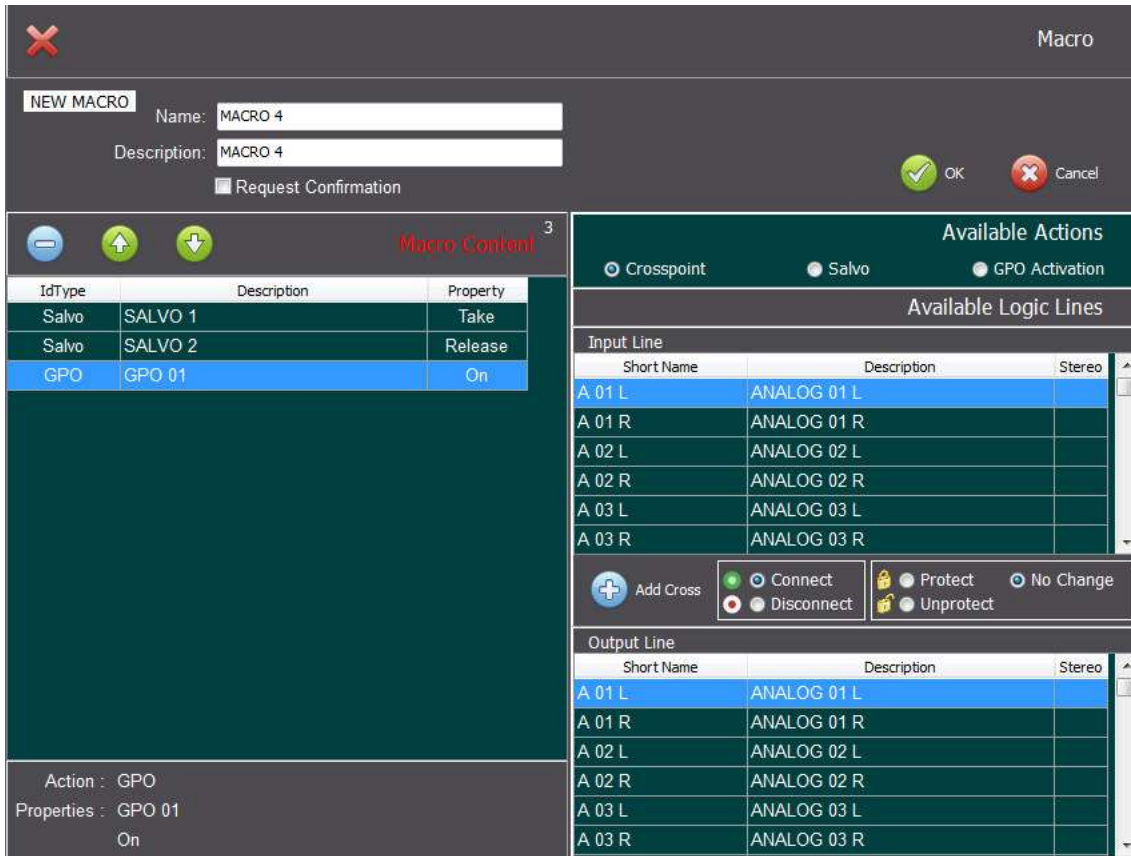


permite editar una macro existente.



permite eliminar la macro seleccionada de la lista. Se solicita confirmación.


Si todavía no se ha creado ninguna macro la lista estará vacía. Al hacer clic en el botón  aparecerá la ventana que permite crear macros (es la misma ventana que permitirá editar una macro existente). Desde la parte superior izquierda de la ventana de izquierda a derecha y hacia abajo, están disponibles los siguientes campos y controles:




 permite cerrar la ventana "NEW MACRO" / "EDIT MACRO"

Debajo de este área, aparece el área de información de la macro:


- el campo "**NEW MACRO**" o "**EDIT MACRO**" indica si estamos creando una nueva macro o editando una existente.
- "**Name**": campo utilizado para nombrar a la macro alfanuméricamente.
- "**Description**": campo que permite realizar una breve descripción de la macro.
- "**Request Confirmation**": esta casilla habrá que activarla cuando se desee que cualquier usuario confirme la activación de una macro. Esto tratará la macro como **crítica** y solicitará al usuario que confirme la activación o desactivación de la misma.


 OK permite confirmar la creación o edición de la macro y guardarla en la base de datos.

 Cancel permite descartar la creación o edición de la macro en la base de datos.

A continuación de la información de la macro, aparece el área "Macro Content":

 permite eliminar la acción de la lista de acciones de la macro.

 permite mover la acción hacia arriba en la secuencia de la macro.

 permite mover la acción hacia abajo en la secuencia de la macro.


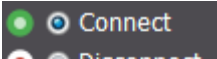
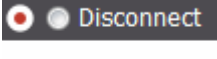
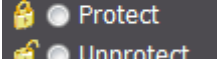
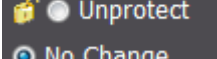
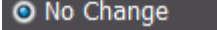
Debajo de estos botones aparecen las siguientes columnas:

- "**IdType**": identifica qué tipo de acción es un evento de la macro: punto de cruce, salvo o GPO.
- "**Description**": indica la descripción de la acción, ya sea punto de cruce, salvo o GPO.
- "**Property**": proporciona información sobre la acción en la macro, por ejemplo, la liberación de un salvo, la conexión o desconexión de líneas de entrada y salida para conformar un punto de cruce o la activación o desactivación de un GPO.

6.4.1. Programar un punto de cruce en una macro.


A la derecha del área "Macro Content" se encuentra el campo "Available Actions" (acciones disponibles) y las tres opciones posibles: "Crosspoint", "Salvo" y "GPO Activation". Si se selecciona "**Crosspoint**", inmediatamente debajo de este campo aparecerán las líneas lógicas disponibles que se pueden usar para los puntos de cruce de la matriz. La parte superior de esta sección contiene las líneas de entrada y la parte inferior las líneas de salida. La lista de líneas de entrada y salida está organizada en tres columnas con los siguientes títulos: "Short Name" (nombre corto de la línea de entrada/salida), "Description" (descripción de la línea) y "Stereo" (indica con un símbolo estéreo si la línea se ha configurado como estéreo).

Entre estas secciones, se encuentran las posibles acciones de punto de cruce:

	Permite añadir a la macro la acción entre la línea de entrada y la línea de salida seleccionadas. Las diferentes opciones para la acción son:
	Conecta la línea de entrada a la línea de salida seleccionada.
	Desconecta la línea de entrada de la línea de salida seleccionada.
	Marca el punto de cruce como protegido.
	Anula la marca del punto de cruce como protegido.
	No se hace ningún cambio con respecto a la protección del punto de cruce.

6.4.2. Programar un salvo en una macro.

Al seleccionar "**Salvo**" en el campo "Available Actions", aparece el cuadro de diálogo "Select Salvo":


El botón  permite añadir el salvo seleccionado de la lista desplegable "Select Salvo".



La lista desplegable "Select Salvo" muestra los salvos existentes y ya creados en una lista de la que el usuario puede seleccionar uno. El campo "State" tiene dos opciones: "Take" o "Release", es decir, activar o desactivar el salvo seleccionado en la lista de acciones definidas en la macro.

6.4.3. Programar un GPO en una macro.

Al seleccionar "**GPO Activation**" en el campo "Available Actions", aparecerá el cuadro de diálogo "Select GPO":

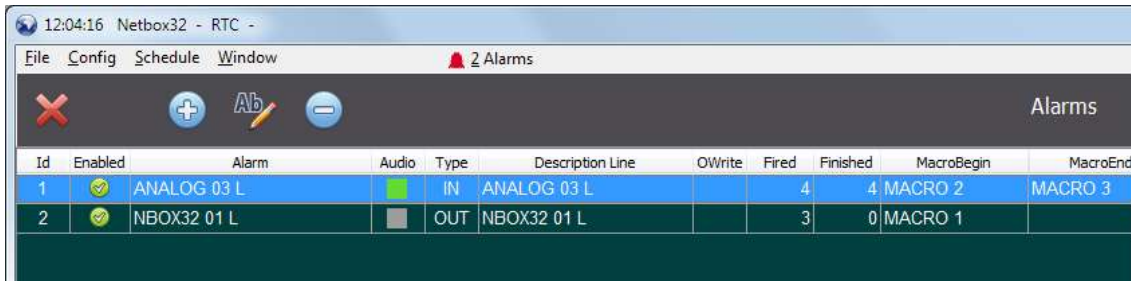
El botón  permite añadir el GPO seleccionado de la lista desplegable "Select GPO".





La lista desplegable "Select GPO" muestra los GPOs existentes en una lista de la que el usuario puede seleccionar uno. El campo "State" tiene dos opciones: "On" y "Off", es decir, el GPO generará un encendido para el contacto o dirección de GPO en la lista de acciones definidas en la macro o provocará un apagado del GPO en la lista de acciones definidas en la macro.

6.5. Alarmas.

La opción "**Alarms**" del menú "Config" permite configurar alarmas en el sistema para cuando nos quedemos sin señal en una línea o vuelva esa señal. Al seleccionar esa opción aparece la siguiente ventana:



Id	Enabled	Alarm	Audio	Type	Description Line	OWrite	Fired	Finished	MacroBegin	MacroEnd
1	<input checked="" type="checkbox"/>	ANALOG 03 L		IN	ANALOG 03 L		4	4	MACRO 2	MACRO 3
2	<input checked="" type="checkbox"/>	NBOX32 01 L		OUT	NBOX32 01 L		3	0	MACRO 1	

Los botones disponibles en la parte superior de la ventana son los siguientes:



permite cerrar la ventana.




permite crear una nueva alarma.

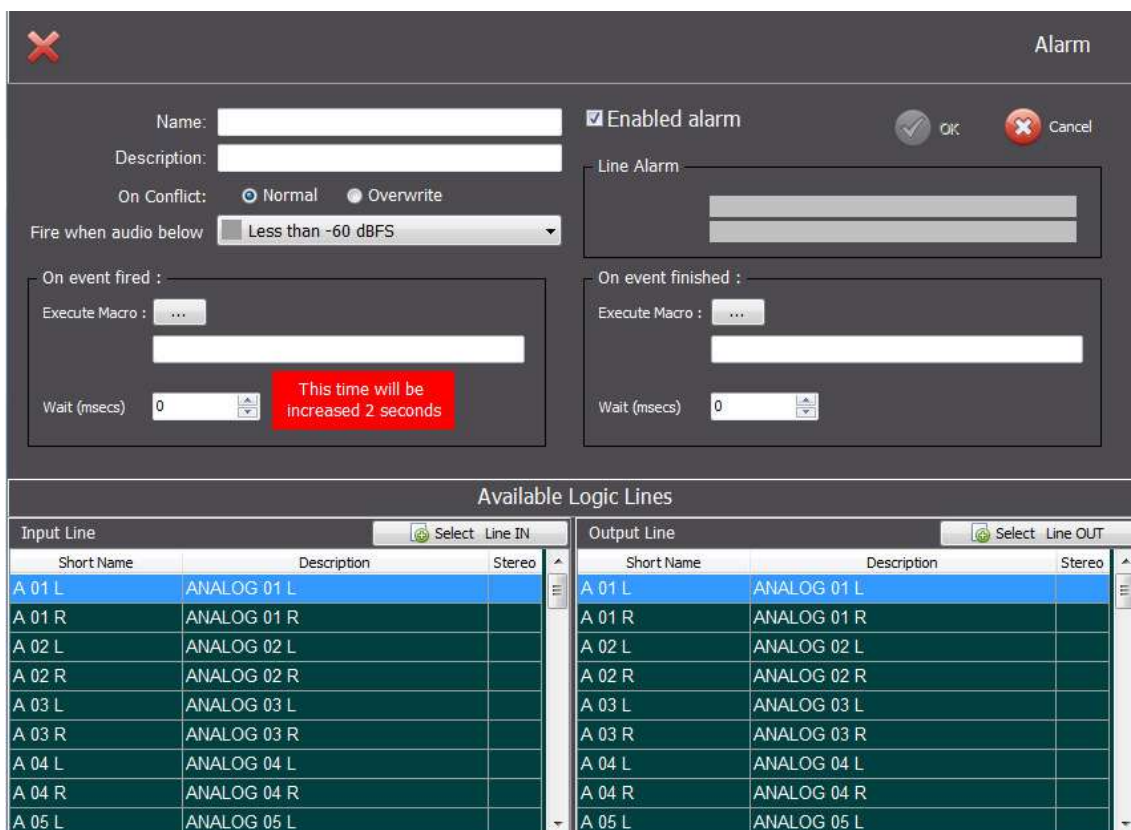


permite editar una alarma existente.



permite eliminar la alarma seleccionada de la lista. Se solicita confirmación.

Si todavía no se ha creado ninguna alarma la lista estará vacía. Al hacer clic en el botón  aparecerá la ventana que permite crear alarmas (es la misma ventana que permitirá editar una alarma existente).

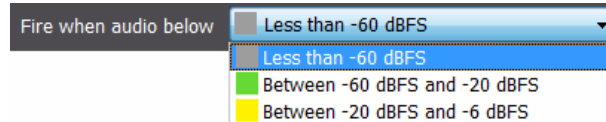


Input Line			Output Line		
Short Name	Description	Stereo	Short Name	Description	Stereo
A 01 L	ANALOG 01 L		A 01 L	ANALOG 01 L	
A 01 R	ANALOG 01 R		A 01 R	ANALOG 01 R	
A 02 L	ANALOG 02 L		A 02 L	ANALOG 02 L	
A 02 R	ANALOG 02 R		A 02 R	ANALOG 02 R	
A 03 L	ANALOG 03 L		A 03 L	ANALOG 03 L	
A 03 R	ANALOG 03 R		A 03 R	ANALOG 03 R	
A 04 L	ANALOG 04 L		A 04 L	ANALOG 04 L	
A 04 R	ANALOG 04 R		A 04 R	ANALOG 04 R	
A 05 L	ANALOG 05 L		A 05 L	ANALOG 05 L	

Los campos disponibles son los siguientes:

- **"Name"**: permite nombrar a la alarma alfanuméricamente.
- **"Description"**: permite realizar una breve descripción de la alarma.
- **"On Conflict"**: permite elegir qué hacer en caso de haber un conflicto (si hay puntos de cruce protegidos), pudiendo elegir entre hacer una ejecución "Normal" o un "Overwrite" (hacer una ejecución quitando los candados).
- **"Fire when audio below"**: campo desplegable que permite elegir cuándo va a saltar la alarma dependiendo del nivel en dBFS del audio de la línea seleccionada. Hay 3 posibles opciones con 3 colores asociados:

- Gris: menos de -60dBFS
- Verde: entre -60 y -20dBFS
- Amarillo: entre -20 y -6dBFS

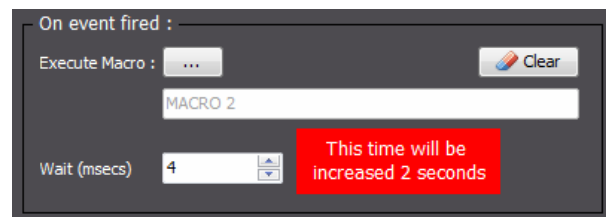


NOTA: 0dBFS = +24dBu

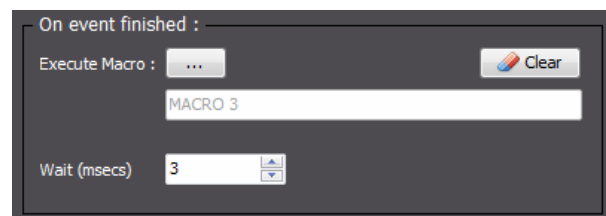
- **"Enabled alarm"**: esta casilla permite elegir si la alarma estará habilitada inicialmente o no.
- **"Line Alarm"**: este campo muestra la línea en la cual se va a aplicar la alarma. Aparece indicado si es una línea de entrada o de salida, así como el nombre corto y la descripción de la línea.




- **"On event fired"**: permite seleccionar qué macro se va a ejecutar cuando se active la alarma y cuál será el tiempo de espera ante la detección de la ausencia de señal (el tiempo que se defina será incrementado en 2 segundos ya que se considera que una ausencia de señal en una línea inferior a 2 segundos no debe ser motivo de generar una alarma).



- **"On event finished"**: permite seleccionar qué macro se va a ejecutar cuando finalice la alarma y cuál será el tiempo de espera ante la detección del retorno de señal.

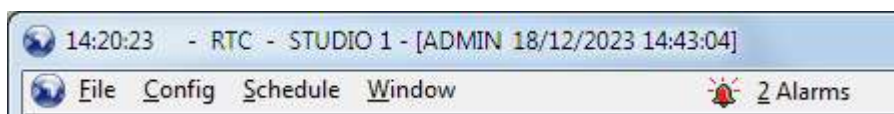


En la parte inferior de la ventana se encuentran el listado de líneas lógicas de entrada y salida disponibles para seleccionar la línea a la cual se va a asociar la alarma, mediante el botón "Select Line IN" o "Select Line OUT".

El botón , situado arriba a la derecha, permite confirmar la creación o edición de la alarma y guardarla en la base de datos.

El botón  permite descartar la creación o edición de la alarma.

En la barra superior de la aplicación se muestra junto a una campana roja el número de alarmas activas (esa indicación solo aparecerá si la aplicación "Netbox Server" está corriendo).



Si se pulsa esa indicación se abre una ventana que muestra la lista de alarmas definidas, indicando el estado e información de las mismas y pudiendo activarlas o desactivarlas en cualquier momento.




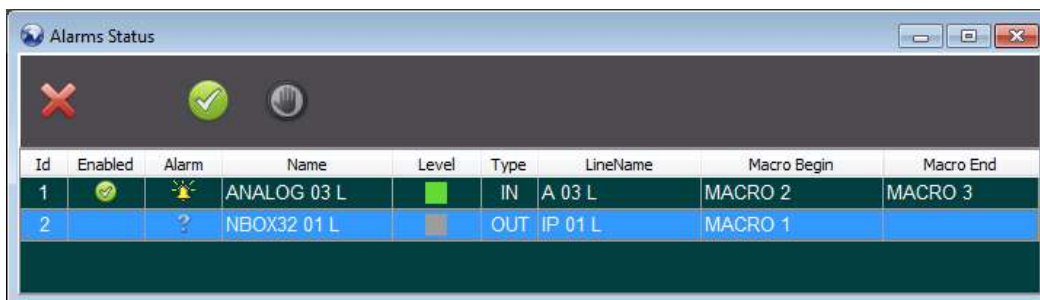
Id	Enabled	Alarm	Name	Level	Type	LineName	Macro Begin	Macro End
1			ANALOG 03 L		IN	A 03 L	MACRO 2	MACRO 3
2			NBOX32 01 L		OUT	IP 01 L	MACRO 1	

En esa ventana aparecen las siguientes columnas:

- **"Id"**: identificador numérico de la alarma.
- **"Enabled"**: indica si la alarma está habilitada o no.
- **"Alarm"**: indica si la alarma se ha disparado o no.
- **"Name"**: nombre de la alarma.
- **"Level"**: indica el nivel configurado para que se dispare la alarma.
- **"Type"**: indica si la línea asociada a la alarma es de entrada o salida.
- **"Line Name"**: indica el nombre corto de la línea asociada.
- **"Macro Begin"**: indica qué macro se va a ejecutar cuando se dispare la alarma.
- **"Macro End"**: indica qué macro se va a ejecutar cuando finalice la alarma.



El botón  permite desactivar la alarma seleccionada que cambia a:

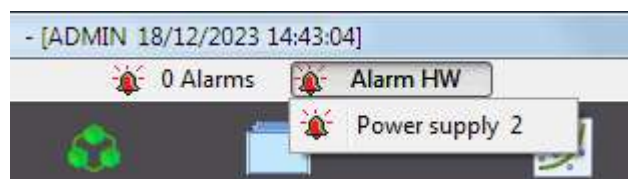


Id	Enabled	Alarm	Name	Level	Type	LineName	Macro Begin	Macro End
1			ANALOG 03 L		IN	A 03 L	MACRO 2	MACRO 3
2			NBOX32 01 L		OUT	IP 01 L	MACRO 1	



El botón  permite activar de nuevo la alarma.

Por otro lado, en el caso del **NETBOX DSP** aparece un segundo indicador de alarmas de hardware (este es independiente de la aplicación "Netbox Server"). Si se pulsa esa indicación se despliega una lista que muestra si el equipo tiene activa alguna alarma de hardware:



Las posibles alarmas son:

- **"Power supply 1"**: indica que la fuente de alimentación principal no está presente o alimentada o bien que está averiada.
- **"Power supply 2"**: indica que la fuente de alimentación redundante no está presente o alimentada o bien que está averiada.
- **"Link Lan Eth AoIP 1"**: indica que no hay conexión en el puerto Ethernet LAN 1.
- **"Link Lan Eth AoIP 2"**: indica que no hay conexión en el puerto Ethernet LAN 2.
- **"Temperature"**: indica que se ha producido un sobrecalentamiento en el equipo.
- **"Fan"**: indica que se ha alcanzado la temperatura de operación a la que debería arrancar el ventilador y éste no lo ha hecho por estar averiado o bloqueado.
- **"HW not configured"**: indica que la FPGA no está configurada o que se está reseteando.

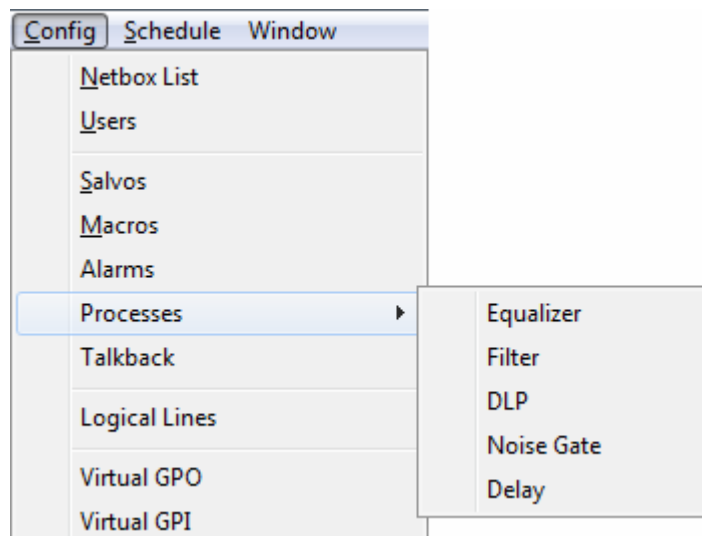
6.6. Procesos.

La opción "**Processes**" del menú "Config" permite crear presets de los distintos tipos de procesos disponibles en el sistema. Esta opción solo está disponible para **NETBOX DSP**.

Es posible aplicar procesos sobre un máximo de 64 líneas seleccionables. Los procesos disponibles son:




- "**Equalizer**": Ecuador paramétrico de 4 bandas.
- "**Filter**": Filtro paso alto, paso bajo y paso banda.
- "**DLP (Dynamic Level Processor)**": Compresor-limitador-expansor de 5 puntos.
- "**Noise Gate**": Puerta de ruido.
- "**Delay**".

La configuración de los procesos está accesible a través del menú desplegable que aparece al seleccionar la opción "Processes" del menú "Config":



Pulsando sobre una de las opciones, se accede a la ventana de edición de los presets de ese proceso, donde se pueden crear, eliminar y modificar esos presets. Si todavía no se ha creado ningún preset la lista estará vacía.

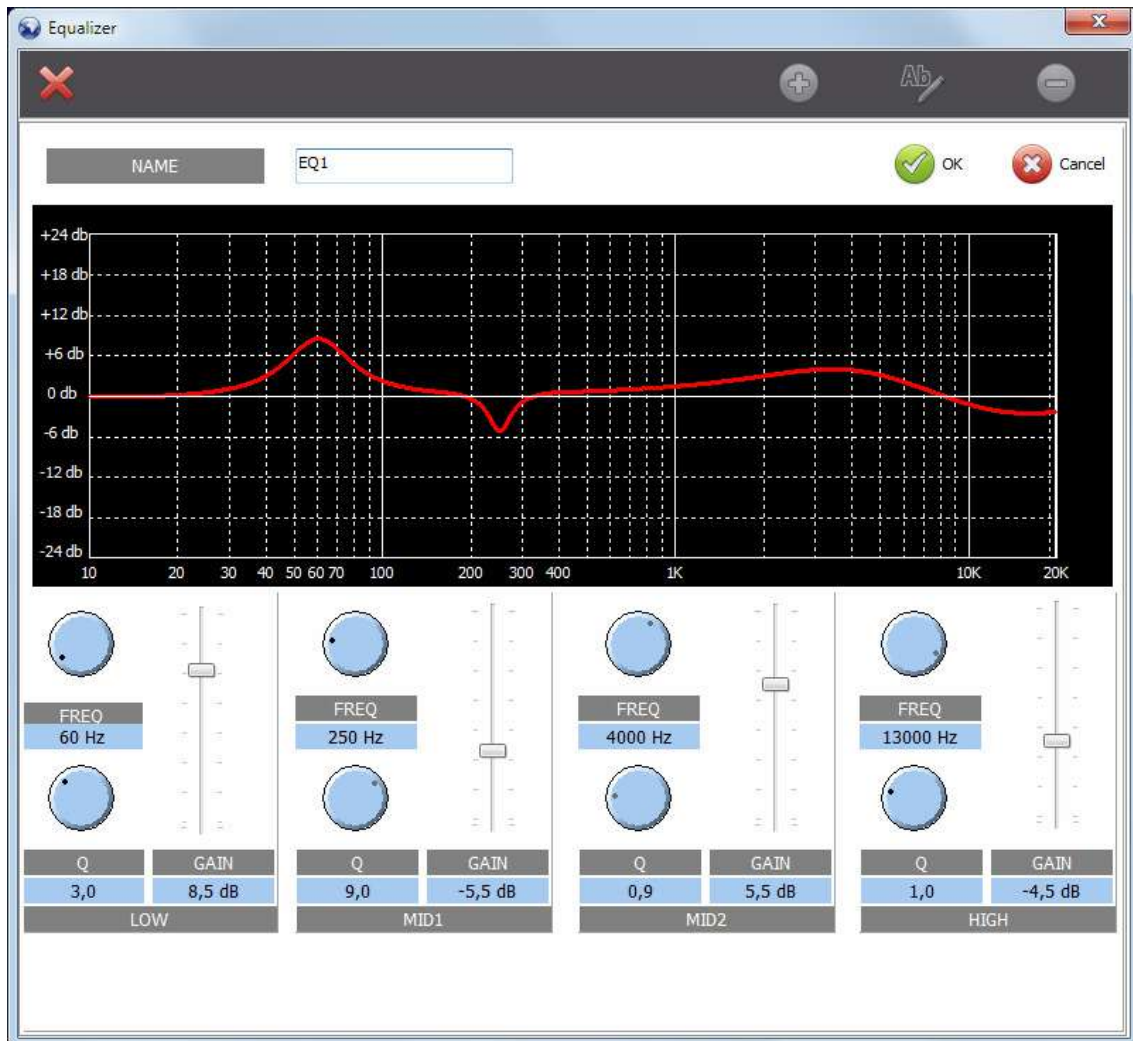


Como ejemplo, se muestra la ventana de selección del ecualizador, desde la que es posible crear nuevos presets mediante el botón , eliminarlos mediante el botón  y editar sus ajustes mediante el botón .

A continuación se muestran las ventanas de ajuste de cada uno de los procesos.



Equalizer (Ecuador).

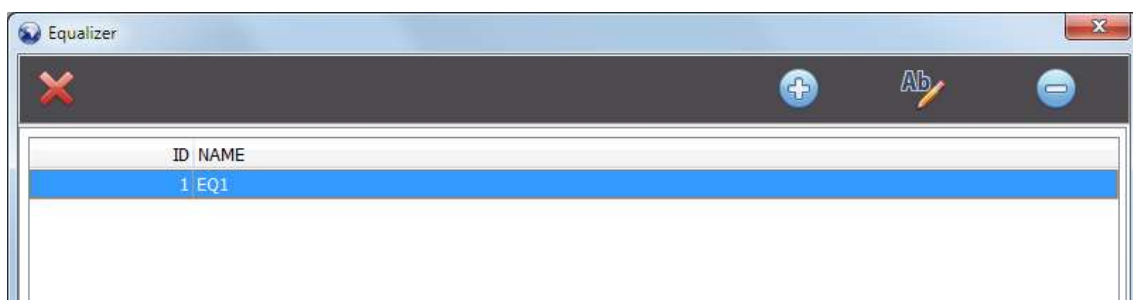
El ecualizador es de tipo paramétrico de 4 bandas.



Se da un nombre identificativo al preset en el campo "NAME". Los parámetros a ajustar para cada una de las cuatro bandas son los siguientes:

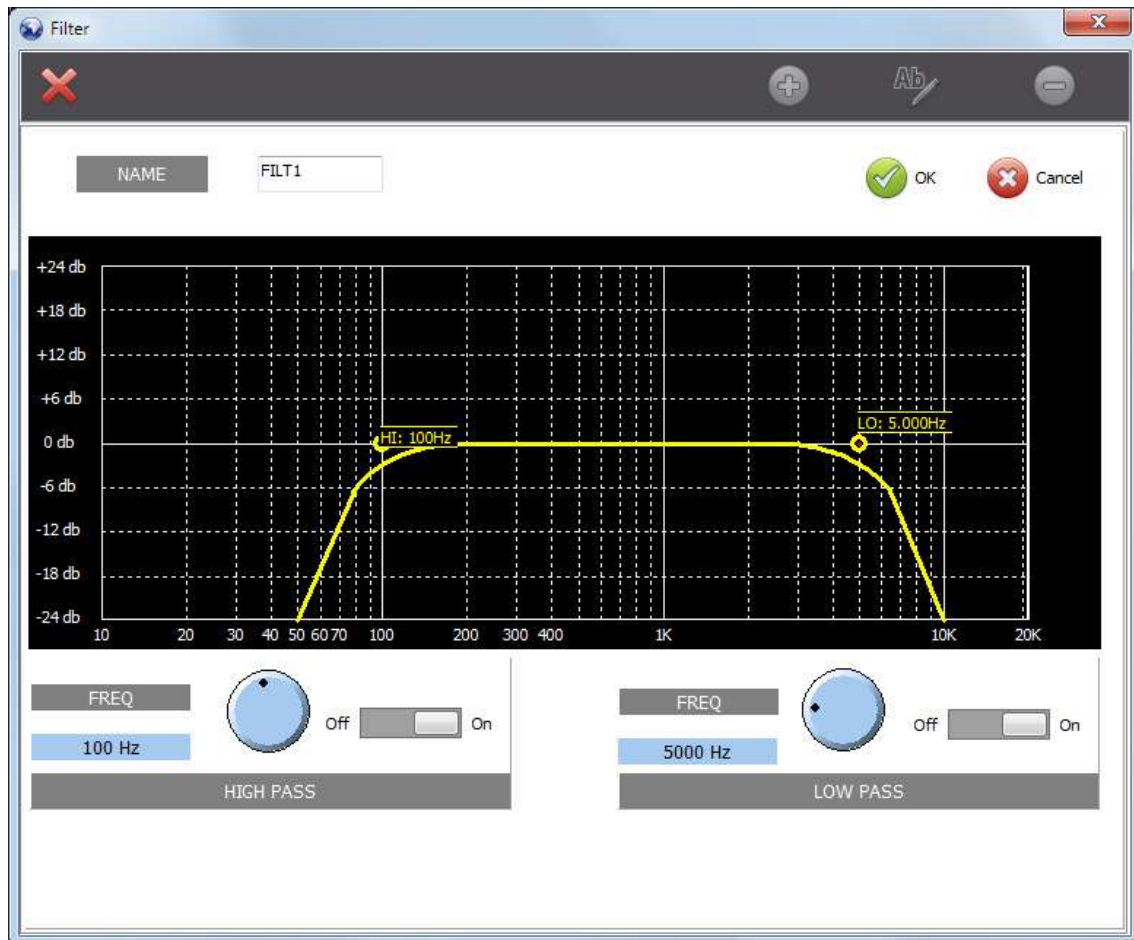
- **"FREQ"**: Frecuencia central de la banda. El rango de frecuencias va de 10Hz a 20KHz.
- **"Q"**: Factor de calidad de la banda. El rango del factor de calidad va desde 0.1 hasta 20.
- **"GAIN"**: Ganancia de la banda. El rango está entre -18dB y +18dB.

Una vez terminada la edición, se confirman los cambios con el botón  **OK**, o se cancelan con el botón  **Cancel**. Tras confirmar, la ventana de edición se cerrará y el nuevo preset aparecerá en la lista.





Filter (Filtro).

Se puede definir un filtro paso bajo y/o filtro paso alto activo en la entrada, de forma que sólo el rango de frecuencias deseado pase al sistema.



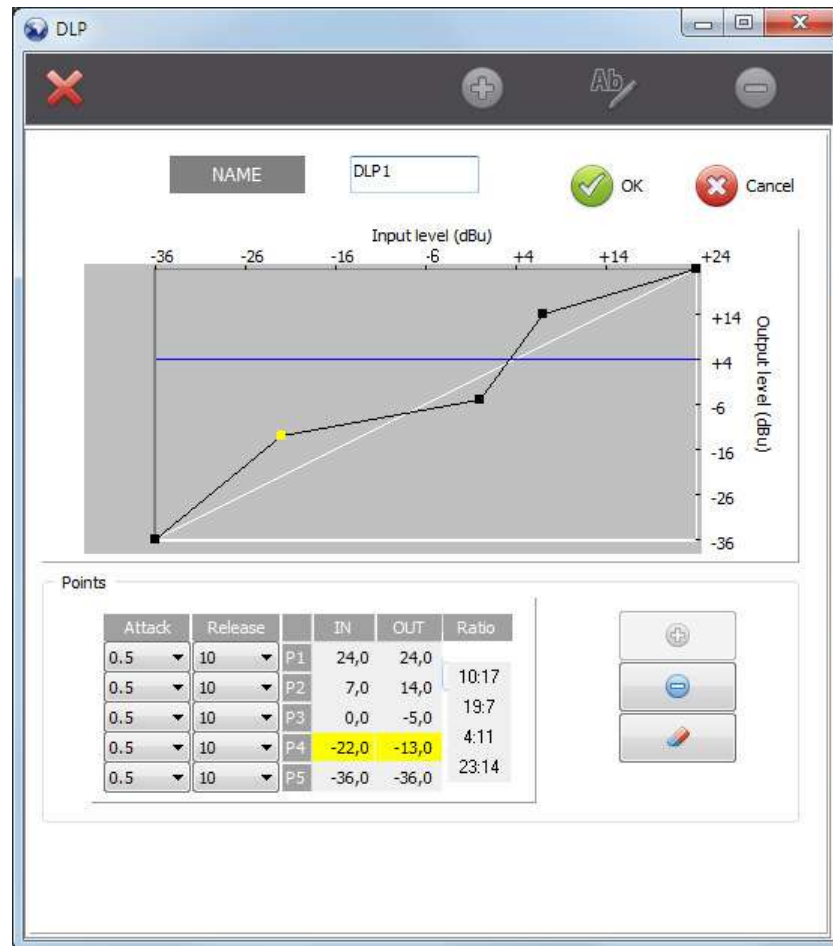
Como en el resto de procesos, se le da un nombre identificativo y se ajustan sus parámetros, que en este caso son:

- **"HIGH PASS"**: Ajustes para el filtro paso alto.
 - o **"FREQ"**: Frecuencia de corte del filtro paso alto. El rango de frecuencias va de 20Hz a 1KHz.
 - o **"On/Off"**: Filtro paso alto activado o desactivado.
- **"LOW PASS"**: Ajustes para el filtro paso bajo.
 - o **"FREQ"**: Frecuencia de corte del filtro paso bajo. El rango de frecuencias va de 1KHz a 20KHz.
 - o **"On/Off"**: Filtro paso bajo activado o desactivado.

Una vez terminada la edición, se confirman los cambios con el botón  , o se cancelan con el botón  . Tras confirmar, la ventana de edición se cerrará y el nuevo preset aparecerá en la lista.

DLP (Dynamic Level Processor).

En esta pantalla se pueden crear presets de ajuste de dinámica DLP (Dynamic Level Processor) en base a compresión y expansión, creando la cantidad de puntos de ajuste que sean necesarios para controlar la dinámica de la voz (hasta un máximo de cinco puntos).





Como en el resto de procesos, se le da un nombre identificativo y, a continuación, se ajustan sus parámetros.

Esta opción permite definir hasta 4 tramos en la función de transferencia OUT/IN, cada uno de ellos funcionando como compresor/expansor o limitador con ratios diferentes.

La gráfica representa la variación producida en los distintos niveles de la señal. En el eje horizontal están los niveles de entrada, mientras que en el eje vertical se representan los niveles que se obtienen a la salida.

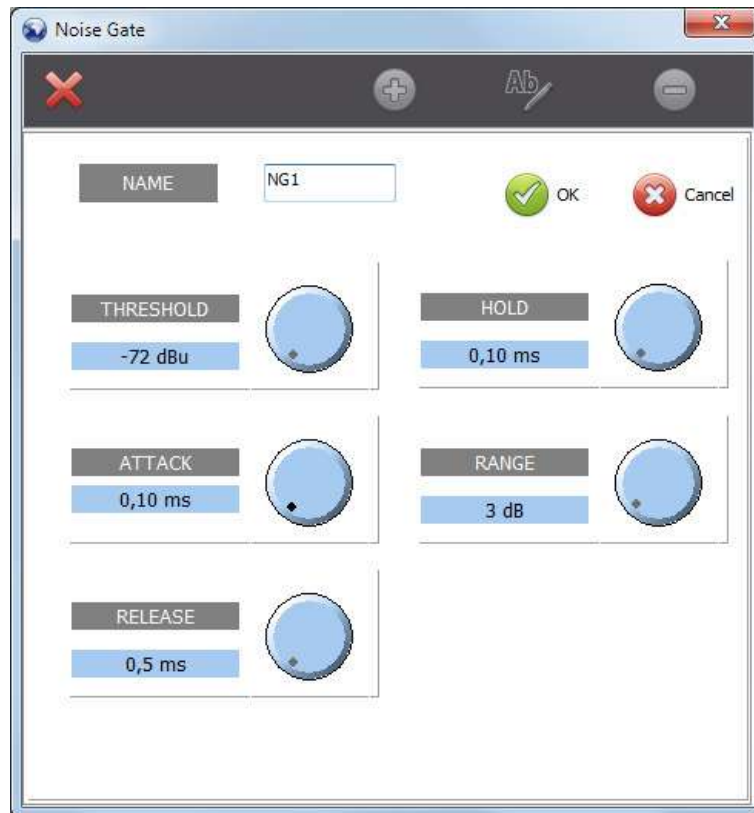
Es posible añadir hasta 5 puntos en esa gráfica (desde el recuadro "Points") para definir hasta 4 tramos de procesamiento. Seleccionando cada uno de los puntos y moviéndolo por la gráfica es posible modificar las distintas relaciones de compresión o expansión ("Ratio"). También es posible configurar los tiempos de ataque ("Attack time") y caída ("Release time").

La configuración de DLP es un proceso que requiere formación y experiencia, lo que no forma parte del objeto de este manual.

Una vez terminada la edición, se confirman los cambios con el botón  OK, o se cancelan con el botón  Cancel. Tras confirmar, la ventana de edición se cerrará y el nuevo preset aparecerá en la lista.

Noise Gate (Puerta de ruido).



La puerta de ruido es un tipo especial de ajuste de dinámica, que corta el sonido que no tenga un nivel mínimo.



Hay que asignarle un nombre a cada preset, tras lo que se puede configurar.

Los parámetros son:

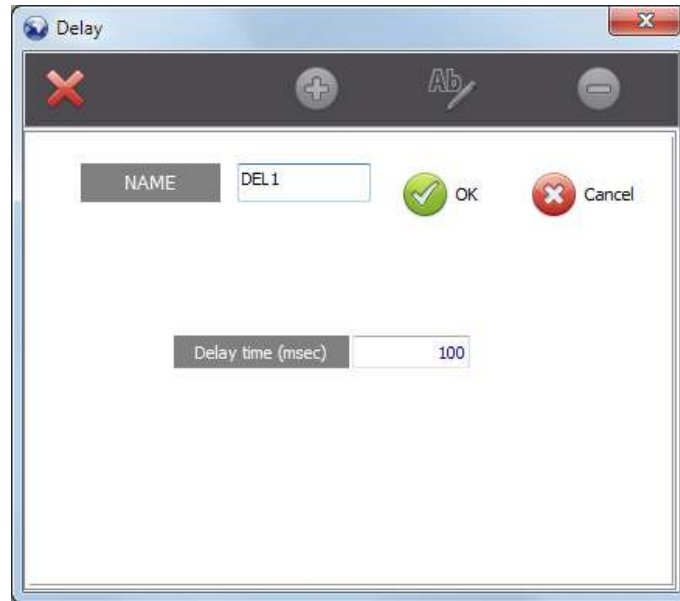
- **"THRESHOLD"**: Nivel nominal al que actuará.
- **"ATTACK"**: Tiempo de ataque, lo que tarda en actuar.
- **"RELEASE"**: Tiempo de recuperación, tiempo tras el que el punto de ajuste deja de actuar ante un impulso sonoro.
- **"HOLD"**: Tiempo que permanece el efecto sin actuar aunque haya un silencio.
- **"RANGE"**: Nivel de dB que disminuye el ruido cuando actúa.



Una vez terminada la edición, se confirman los cambios con el botón  , o se cancelan con el botón  . Tras confirmar, la ventana de edición se cerrará y el nuevo preset aparecerá en la lista.

Delay (Retardo).

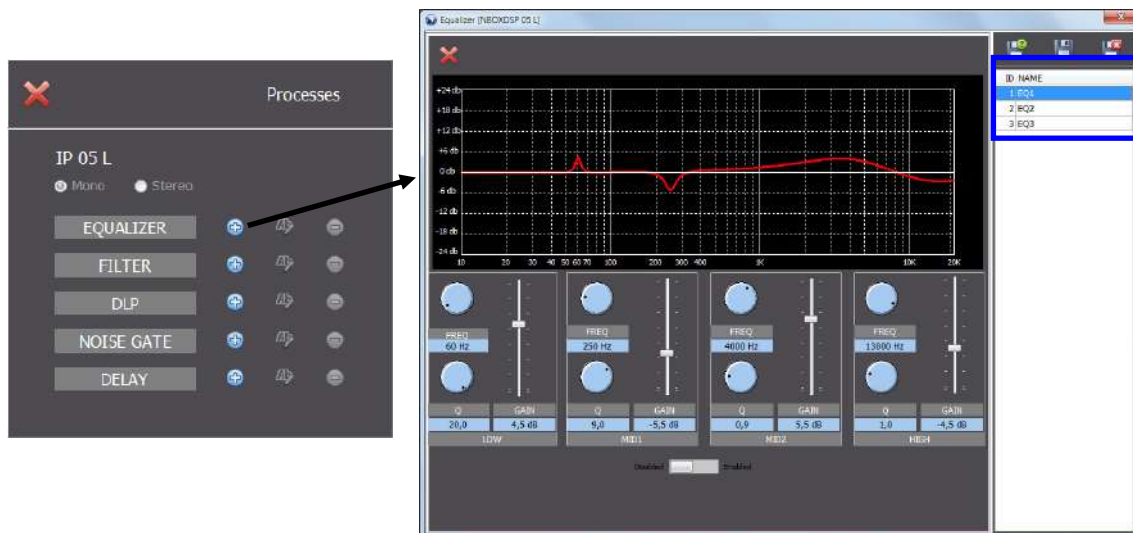
El delay es un retraso temporal de una señal.

En este caso también hay que darle un nombre identificativo al preset y configurar un único parámetro ("**Delay time**") que permite ajustar el tiempo de retardo en milisegundos.



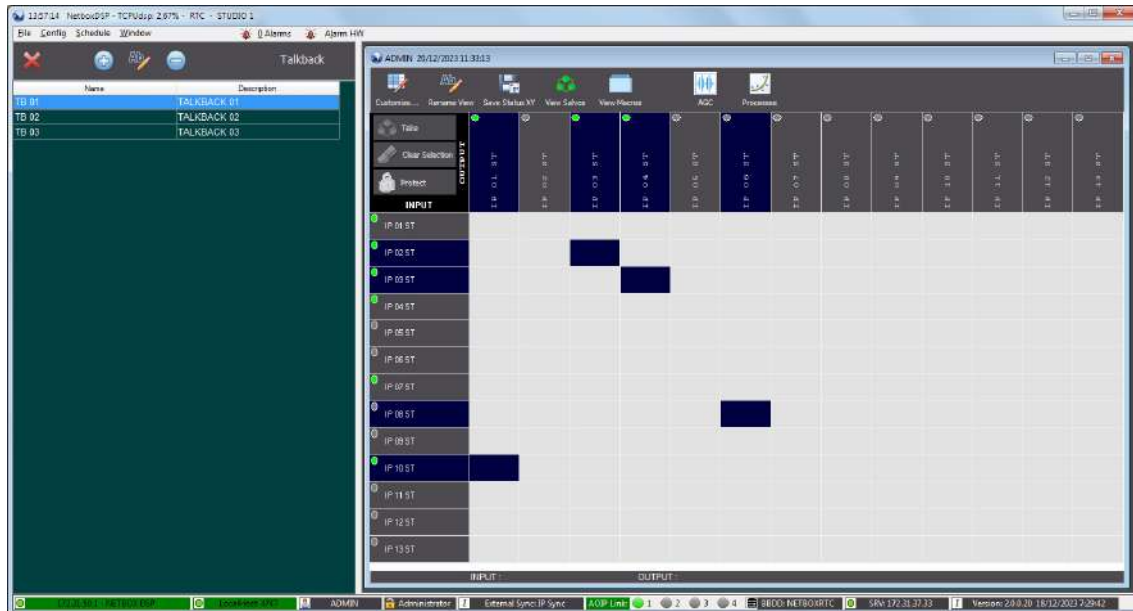
Una vez terminada la edición, se confirman los cambios con el botón  OK , o se cancelan con el botón  Cancel . Tras confirmar, la ventana de edición se cerrará y el nuevo preset aparecerá en la lista.

Una vez creados los presets necesarios, estarán disponibles en el sistema y aparecerán cuando se intente activar algún proceso en alguna de las líneas de entrada. Desde esa ventana también es posible crear, eliminar y modificar presets. Ver apartado 5.3.3 de este manual.



6.7. Talkback.

Un grupo de "Talkback" es una combinación de líneas de entrada y salida que permite ejecutar automáticamente un enrutado n-1 entre esas líneas (además de eliminar antes los puntos de cruces hechos previamente hacia las líneas de salida y, en el caso del NETBOX DSP, configurar a 0 las ganancias de todos los puntos de cruce, activos o no, hacia esas líneas). Al hacer clic en la opción **"Talkback"** del menú desplegable "Config" se abre la ventana con la lista de grupos de "Talkback" donde se pueden crear, editar o eliminar:



Los botones disponibles en la parte superior de la lista de grupos de "Talkback" son los siguientes:



permite cerrar la ventana.




permite crear un nuevo "Talkback".

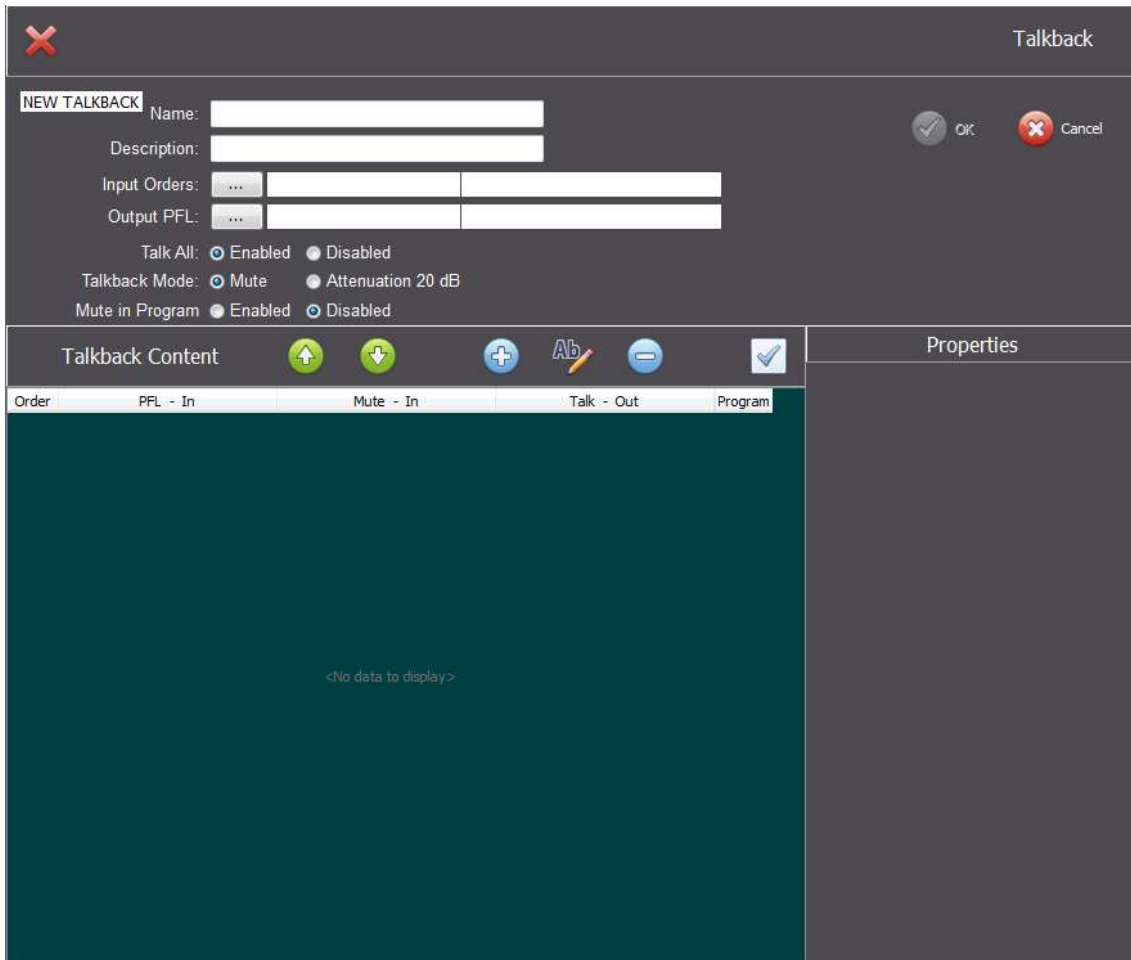


permite editar un "Talkback" existente.



permite eliminar el "Talkback" seleccionado de la lista. Se solicita confirmación.

Si todavía no se ha creado ningún "Talkback" la lista estará vacía. Al hacer clic en el botón  aparecerá la ventana que permite crear un "Talkback" (es la misma ventana que permitirá editar un "Talkback" existente). Desde la parte superior izquierda de la ventana de izquierda a derecha y hacia abajo, están disponibles los siguientes campos y controles:



 permite cerrar la ventana "NEW TALKBACK" / "EDIT TALKBACK".







Debajo de este área, aparece el área de información del "Talkback":

- el campo "**NEW TALKBACK**" o "**EDIT TALKBACK**" indica si estamos creando un nuevo "Talkback" o editando uno existente.
- "**Name**": campo utilizado para nombrar al "Talkback" alfanuméricamente.
- "**Description**": campo que permite realizar una breve descripción del "Talkback".
- "**Input Orders**": campo que permite seleccionar la línea de entrada que funcionará como entrada de órdenes.
- "**Output PFL**": campo que permite seleccionar la línea de salida que funcionará como salida de "PFL".
- "**Talk All**": si está seleccionada la opción "Enabled", se mostrará el botón "TALK ALL MIC TB" en la ventana del "Talkback". Si se selecciona la opción "Disabled", ese botón no aparecerá en la ventana. Ver apartado 4.3 de este manual.
- "**Talkback Mode**": si está seleccionada la opción "Mute", al pulsar un botón "TALK" en la ventana del "Talkback" se desactivarán todos los envíos hacia la línea de salida asociada y se enviará la entrada de órdenes. Si se selecciona la opción "Attenuation 20 dB", en lugar de desactivarse esos envíos, se mantendrán pero con una atenuación de 20 dB. Esta opción solo está disponible para NETBOX DSP. Ver apartado 4.3 de este manual.
- "**Mute in Program**": si está seleccionada la opción "Enabled", se mostrará el botón "MUTE OFF" en la ventana del "Talkback". Si se selecciona "Disabled", ese botón no aparecerá en la ventana. Esta opción tiene efecto cuando en el "Talkback" se haya configurado una de las selecciones de líneas como "Program". Ver apartado 4.3 de este manual.

 OK permite confirmar la creación o edición del "Talkback" y guardarlo en la base de datos.


 Cancel permite descartar la creación o edición del "Talkback" en la base de datos.

A continuación de la información del "Talkback", aparece el área "**Talkback Content**":


-  permite mover la línea seleccionada hacia arriba.
-  permite mover la línea seleccionada hacia abajo.
-  permite abrir la selección de líneas a incluir en el "Talkback" (en el área "Properties").
-  permite editar la línea seleccionada.
-  permite eliminar la línea seleccionada.
-  permite configurar la línea seleccionada como "Program".

Debajo de estos botones aparecen las siguientes columnas:

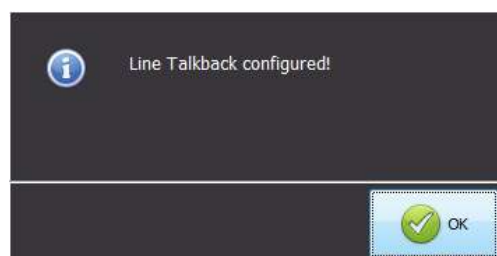
- "**Order**": orden de la línea en el "Talkback".
- "**PFL - In**": línea de entrada que se enviará hacia la salida de "PFL" al pulsar el botón "PFL" asociado en la ventana del "Talkback".
- "**Mute - In**": línea de entrada que se silenciará al pulsar el botón "MUTE OFF" asociado en la ventana del "Talkback" (se eliminarán los puntos de cruce que envían esa línea hacia las salidas "Talk" definidas).
- "**Talk - Out**": línea de salida "Talk" asociada a las líneas de entrada anteriores.
- "**Program**": indica si la selección de líneas está configurada como "Program", en cuyo caso se mostrará de forma distinta en la ventana del "Talkback" (ver apdo. 4.3 de este manual).

Al hacer clic en el botón  del área "Talkback Content" aparecen los siguientes botones en el área "Properties" que permiten seleccionar las líneas que formarán parte del "Talkback":

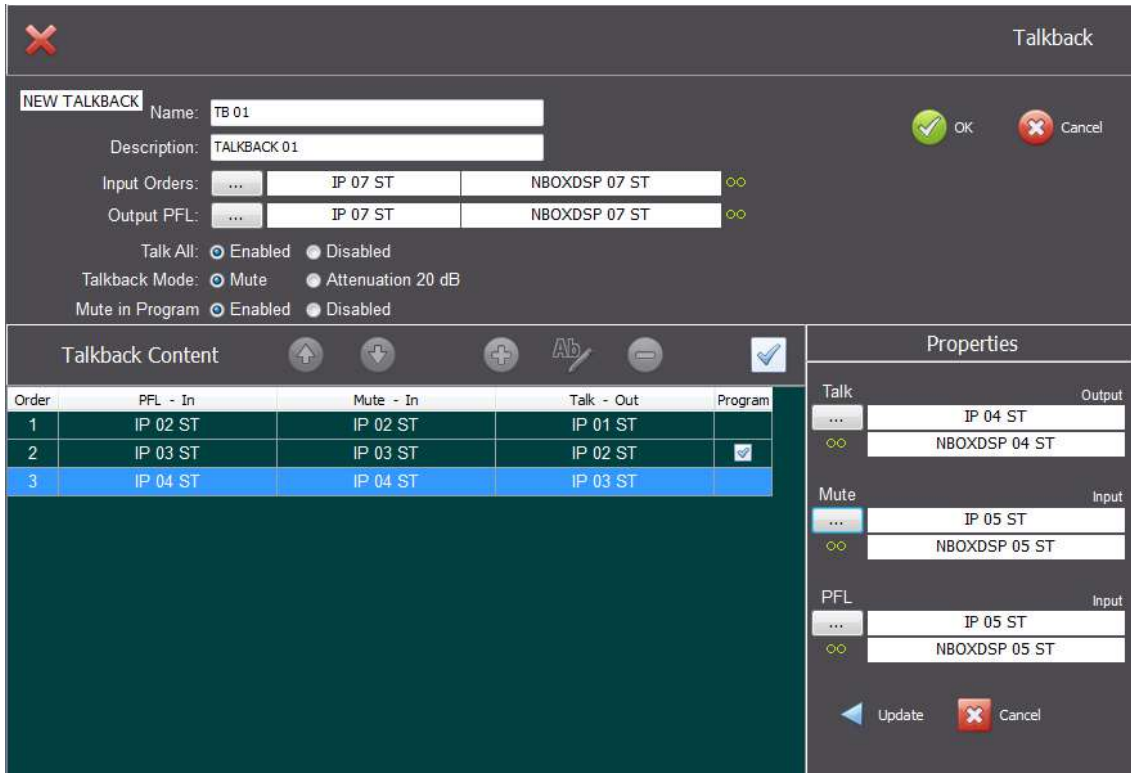


Al pulsar el botón  de cada una de las tres secciones aparece una ventana que permite seleccionar la línea de salida que aparecerá en la columna "Talk - Out", la línea de entrada que aparecerá en la columna "Mute - In" y la línea de entrada que aparecerá en la columna "PFL - In". Por defecto, al seleccionar la entrada "Mute" se configura automáticamente la entrada "PFL" con la misma línea de entrada, aunque es posible cambiar esta última pulsando el botón asociado. Para añadir la selección al "Talkback" hay que pulsar el botón "Update".

NOTA: Una línea de salida seleccionada como "Talk" no se puede repetir en un mismo grupo de "Talkback". Si se intenta, aparece una ventana informativa:



En el ejemplo, se está creando un grupo de "Talkback" (TB 01) en el que se ha definido la línea de entrada "IP 07 ST" como entrada de órdenes y la salida "IP 07 ST" como salida de "PFL". Además, se han definido tres combinaciones de líneas de entrada y salida (la segunda se ha configurado además como "Program") y se está añadiendo una cuarta donde se ha seleccionado la línea de salida "IP 04 ST" como salida "Talk" y la línea de entrada "IP 05 ST" como entradas "Mute" y "PFL".



NEW TALKBACK Name: TB 01 Description: TALKBACK 01

Input Orders: IP 07 ST NBOXDSP 07 ST
Output PFL: IP 07 ST NBOXDSP 07 ST

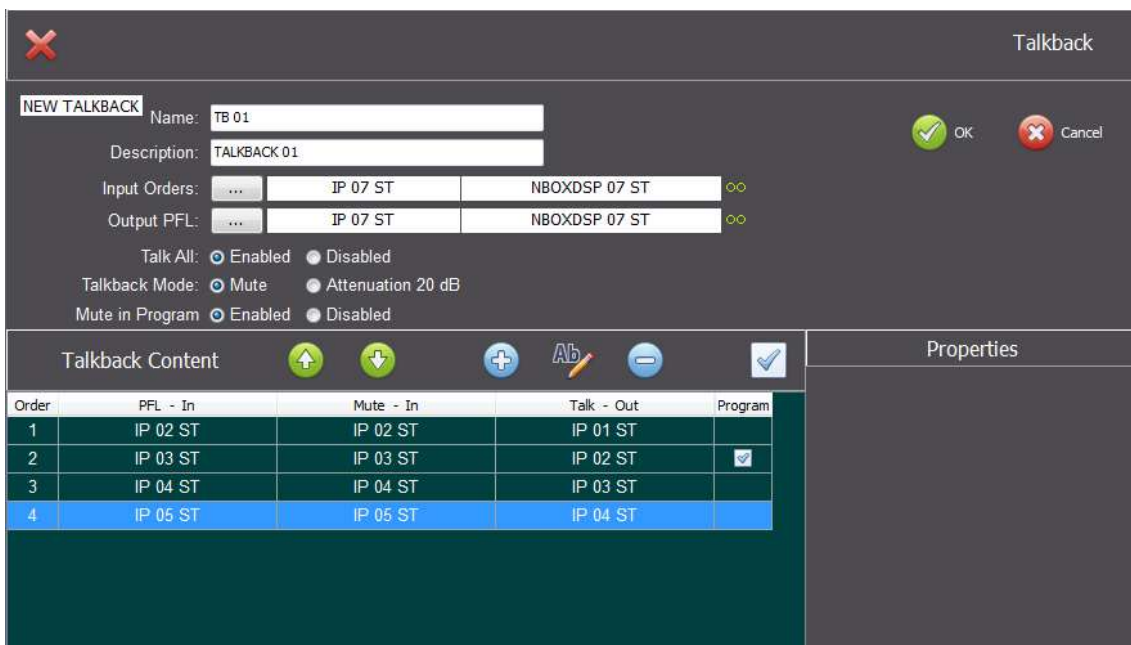
Talk All: Enabled Disabled
Talkback Mode: Mute Attenuation 20 dB
Mute in Program: Enabled Disabled

Order	PFL - In	Mute - In	Talk - Out	Program
1	IP 02 ST	IP 02 ST	IP 01 ST	
2	IP 03 ST	IP 03 ST	IP 02 ST	<input checked="" type="checkbox"/>
3	IP 04 ST	IP 04 ST	IP 03 ST	

Properties

Talk: IP 04 ST NBOXDSP 04 ST
Mute: IP 05 ST NBOXDSP 05 ST
PFL: IP 05 ST NBOXDSP 05 ST

Al pulsar "Update" aparece la nueva combinación de líneas en el área "Talkback Content":



NEW TALKBACK Name: TB 01 Description: TALKBACK 01

Input Orders: IP 07 ST NBOXDSP 07 ST
Output PFL: IP 07 ST NBOXDSP 07 ST

Talk All: Enabled Disabled
Talkback Mode: Mute Attenuation 20 dB
Mute in Program: Enabled Disabled

Order	PFL - In	Mute - In	Talk - Out	Program
1	IP 02 ST	IP 02 ST	IP 01 ST	
2	IP 03 ST	IP 03 ST	IP 02 ST	<input checked="" type="checkbox"/>
3	IP 04 ST	IP 04 ST	IP 03 ST	
4	IP 05 ST	IP 05 ST	IP 04 ST	

Properties

Para finalizar, hay que pulsar el botón "OK" para guardar el "Talkback" en la base de datos.

6.8. Líneas lógicas.

La opción "**Logical Lines**" del menú "Config" da acceso al área de la aplicación en la que se puede editar las líneas de entrada y salida físicas o lógicas de NETBOX en lo que respecta a su nombre corto y descripción. También permite hacer o deshacer pares estéreo, elegir en qué color se quieren visualizar los marcos de los vúmetros (solo para líneas Dante; también se refleja en la vista XY) y definir si las líneas de salida serán sumables o no.

NOTA: Desde la opción "Dante" del menú "Config" es posible renombrar los canales de transmisión y recepción del módulo Dante del equipo con los nombres de las líneas lógicas asociadas definidos aquí (ver apartado 6.13 de este manual).

INPUTS						OUTPUTS						
Id	Name Id	Short Name	Description	Stereo	Color	Id	Name Id	Short Name	Description	Stereo	Color	Sum
11	A 06 L	A 06 L	ANALOG 06 L			10	A 05 R	A 05 R	ANALOG 05 R			Σ
12	A 06 R	A 06 R	ANALOG 06 R			11	A 06 L	A 06 L	ANALOG 06 L			Σ
13	A 07 L	A 07 ST	ANALOG 07 ST	∞∞		12	A 06 R	A 06 R	ANALOG 06 R			Σ
15	A 08 L	A 08 L	ANALOG 08 L			13	A 07 L	A 07 L	ANALOG 07 L			Σ
16	A 08 R	A 08 R	ANALOG 08 R			14	A 07 R	A 07 R	ANALOG 07 R			Σ
17	D 01 L	D 01 L	DIGITAL 01 L			15	A 08 L	A 08 ST	ANALOG 08 ST	∞∞		Σ
18	D 01 R	D 01 R	DIGITAL 01 R			17	D 01 L	D 01 L	DIGITAL 01 L			Σ
19	D 02 L	D 02 L	DIGITAL 02 L			18	D 01 R	D 01 R	DIGITAL 01 R			Σ
20	D 02 R	D 02 R	DIGITAL 02 R			19	D 02 L	D 02 L	DIGITAL 02 L			Σ
21	D 03 L	D 03 ST	DIGITAL 03 ST	∞∞		20	D 02 R	D 02 R	DIGITAL 02 R			Σ
23	D 04 L	D 04 L	DIGITAL 04 L			21	D 03 L	D 03 ST	DIGITAL 03 ST	∞∞		Σ
24	D 04 R	D 04 R	DIGITAL 04 R			23	D 04 L	D 04 ST	DIGITAL 04 ST	∞∞		Σ
25	D 05 L	D 05 L	DIGITAL 05 L			25	D 05 L	D 05 L	DIGITAL 05 L			Σ
26	D 05 R	D 05 R	DIGITAL 05 R			26	D 05 R	D 05 R	DIGITAL 05 R			Σ
27	D 06 L	D 06 L	DIGITAL 06 L			27	D 06 L	D 06 L	DIGITAL 06 L			Σ
28	D 06 R	D 06 R	DIGITAL 06 R			28	D 06 R	D 06 R	DIGITAL 06 R			Σ
29	D 07 L	D 07 ST	DIGITAL 07 ST	∞∞		29	D 07 L	D 07 L	DIGITAL 07 L			Σ
31	D 08 L	D 08 L	DIGITAL 08 L			30	D 07 R	D 07 R	DIGITAL 07 R			Σ
32	D 08 R	D 08 R	DIGITAL 08 R			31	D 08 L	D 08 L	DIGITAL 08 L			Σ
33	IP 01 L	IP 01 L	NBOX32 01 L		■	32	D 08 R	D 08 R	DIGITAL 08 R			Σ
34	IP 01 R	IP 01 R	NBOX32 01 R		■	33	IP 01 L	IP 01 L	NBOX32 01 L			Σ
36	IP 02 L	IP 02 ST	NBOX32 02 ST	∞∞	■	34	IP 01 R	IP 01 R	NBOX32 01 R			Σ
37	IP 03 L	IP 03 ST	NBOX32 03 ST	∞∞	■	35	IP 02 L	IP 02 ST	NBOX32 02 ST	∞∞	■	Σ
39	IP 04 L	IP 04 L	NBOX32 04 L		■	37	IP 03 L	IP 03 L	NBOX32 03 L			Σ
40	IP 04 R	IP 04 R	NBOX32 04 R		■	38	IP 03 R	IP 03 R	NBOX32 03 R			Σ
41	IP 05 L	IP 05 L	NBOX32 05 L		■	39	IP 04 L	IP 04 L	NBOX32 04 L			Σ
42	IP 05 R	IP 05 R	NBOX32 05 R		■	40	IP 04 R	IP 04 R	NBOX32 04 R			Σ

Las líneas de entrada aparecen en el lado izquierdo y las líneas de salida en el derecho.

Además del botón para cancelar o salir, hay un botón de edición ubicado en el encabezado de las listas: el número de entradas y sus nombres genéricos son importados por la aplicación automáticamente cuando se establece una conexión al NETBOX. Además, hay un botón que permite generar/seleccionar un fichero de importación para modificar las etiquetas asociadas a cada línea ("Short Name" y "Description") desde un fichero de texto.

Las columnas "Id" y "Name Id" son 2 campos informativos, no modificables, que muestran el número de identificador de la línea y el nombre interno de la misma.



Si hacemos clic en el botón de edición en el lado de líneas de entrada o de salida, se abre un cuadro de diálogo de edición sobre la línea seleccionada que permitirá cambiar el nombre corto ("Name Short"), la descripción ("Description") y la agrupación o no en pares estéreo ("Mono" o "Stereo") de cada línea. En el caso de las líneas Dante también es posible elegir el color de los marcos de los vúmetros (se refleja también en la etiqueta de la línea en la vista XY) y en el caso de las líneas de salida si la línea será sumable o no.




Stereo	Color	Sum
∞∞	■	Σ
	■	Σ


También permite al usuario confirmar la edición y pasar a la línea anterior o siguiente de la lista sin abandonar este cuadro de diálogo, lo que resulta muy útil al configurar el sistema por primera vez.

Los siguientes ejemplos muestran una línea digital de entrada configurada como mono, una línea analógica de salida configurada como estéreo y sumable, una línea Dante de entrada configurada como estéreo y con el color de los marcos de los vúmetros azul y una línea Dante de salida configurada como mono, no sumable y con el color de los marcos de los vúmetros rojo.

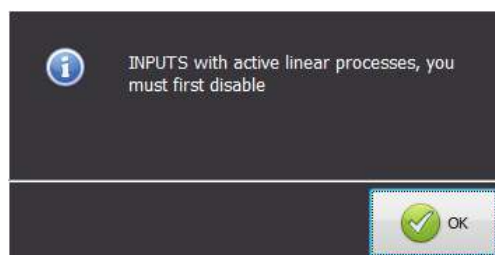



Una vez terminada la edición, se confirman los cambios con el botón , o se cancelan con el botón , que cerrarán el cuadro de diálogo "EDIT LINE". Los cambios se actualizarán automáticamente en la lista.

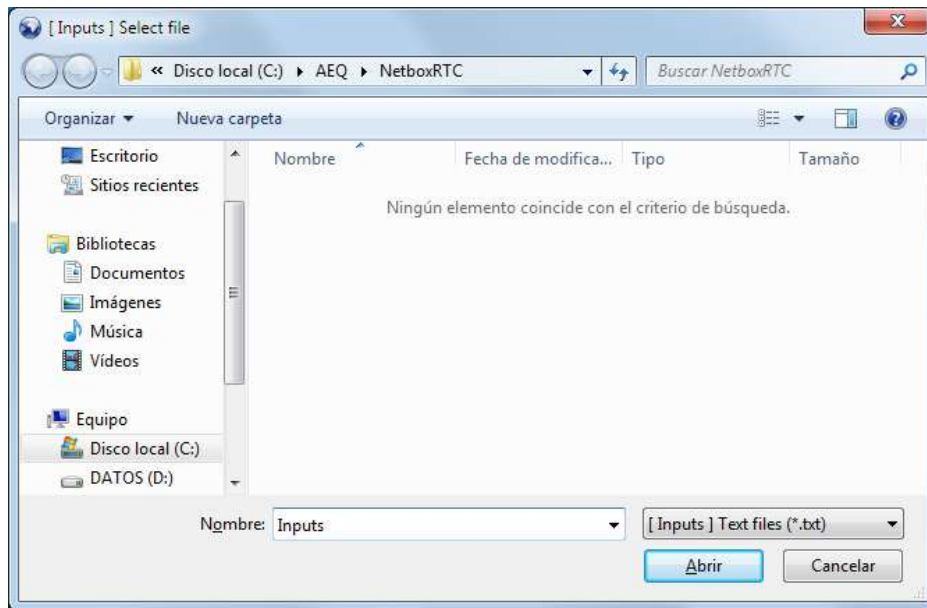
Si en lugar de confirmar con el botón  lo hacemos con el botón  o  también se confirman los cambios y se pasa a editar la línea siguiente o anterior respectivamente.

Cuando se termine de editar, se sale de la edición de líneas lógicas haciendo clic en el botón  en la esquina superior izquierda.

En el caso del **NETBOX DSP**, si se intenta cambiar de mono a estéreo (o viceversa) una línea de entrada o salida donde se hayan activado uno o varios **procesos**, habrá que desactivarlos primero antes de poder realizar ese cambio. En ese caso aparece una ventana informativa:



Si hacemos clic en el botón  en el lado de líneas de entrada o de salida, se abre una ventana que permite generar o seleccionar un fichero de importación para modificar las etiquetas asociadas a cada línea desde un fichero de texto:




Si no se ha creado ningún fichero de importación previamente, hay que seleccionar la ubicación del fichero (por defecto C:\AEQ\NetboxRTC) y asignarle un nombre ("Inputs" en el ejemplo).

Al pulsar "Abrir" se crea el fichero en la ubicación seleccionada y aparece la siguiente ventana:

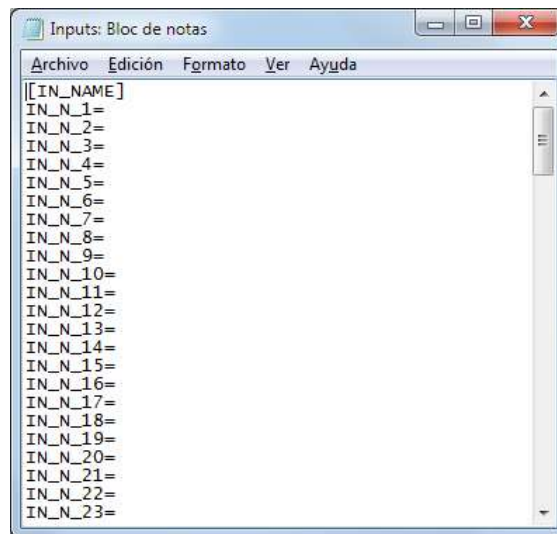


donde aparecen las líneas (de entrada en el ejemplo) y las nuevas etiquetas que se quieren modificar. En este caso, puesto que acabamos de crear el fichero, no aparece nada en las columnas "-- New Name --" y "-- New Description --" y, en la parte inferior de la ventana, aparece indicado que no se han detectado cambios en esas etiquetas:

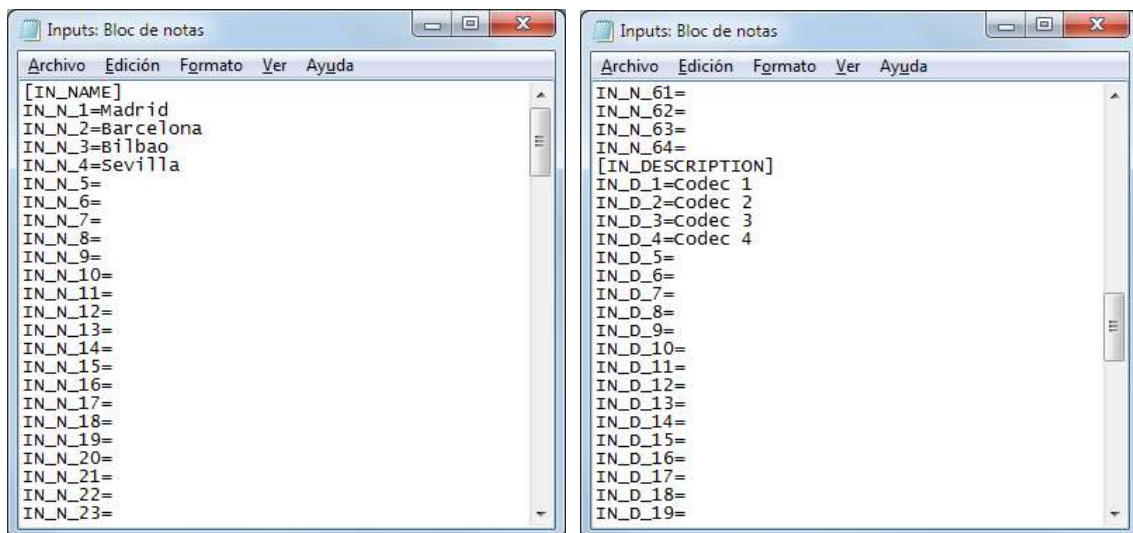
Changes found: 0 Names and 0 Descriptions.

Al no haber cambios, pulsaríamos el botón  para cerrar esa ventana.

Si ahora se abre (desde el "Bloc de notas" o desde "WordPad" por ejemplo) el fichero "Inputs" que se ha creado, tendrá un aspecto similar a este:




En él es posible configurar el "Short Name" o la "Description" deseados en el listado que aparece:



En el ejemplo, se ha modificado el nombre y la descripción de las 4 primeras líneas de entrada.

Las etiquetas que se dejen en blanco serán ignoradas en el proceso de importación.

Si ahora hacemos de nuevo clic en el botón  de las líneas de entrada y, en la ventana que aparece, seleccionamos el fichero "Inputs" que hemos modificado, al pulsar "Abrir" aparece de nuevo la ventana:

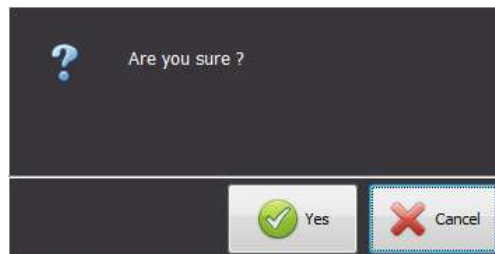
Id	Name Id	Short Name	--New Name --	Description	-- New Description --
1	A 01 L	A 01 L	Madrid	ANALOG 01 L	Codec 1
2	A 01 R	A 01 R	Barcelona	ANALOG 01 R	Codec 2
3	A 02 L	A 02 L	Bilbao	ANALOG 02 L	Codec 3
4	A 02 R	A 02 R	Sevilla	ANALOG 02 R	Codec 4
5	A 03 L	A 03 L		ANALOG 03 L	
6	A 03 R	A 03 R		ANALOG 03 R	
7	A 04 L	A 04 L		ANALOG 04 L	
8	A 04 R	A 04 R		ANALOG 04 R	
9	A 05 L	A 05 L		ANALOG 05 L	
10	A 05 R	A 05 R		ANALOG 05 R	
11	A 06 L	A 06 L		ANALOG 06 L	
12	A 06 R	A 06 R		ANALOG 06 R	
13	A 07 L	A 07 L		ANALOG 07 L	
14	A 07 R	A 07 R		ANALOG 07 R	
15	A 08 L	A 08 L		ANALOG 08 L	
16	A 08 R	A 08 R		ANALOG 08 R	
17	D 01 L	D 01 L		DIGITAL 01 L	
18	D 01 R	D 01 R		DIGITAL 01 R	
19	D 02 L	D 02 L		DIGITAL 02 L	
20	D 02 R	D 02 R		DIGITAL 02 R	
21	D 03 L	D 03 L		DIGITAL 03 L	
22	D 03 R	D 03 R		DIGITAL 03 R	
23	D 04 L	D 04 L		DIGITAL 04 L	
24	D 04 R	D 04 R		DIGITAL 04 R	
25	D 05 L	D 05 L		DIGITAL 05 L	
26	D 05 R	D 05 R		DIGITAL 05 R	
27	D 06 L	D 06 L		DIGITAL 06 L	
28	D 06 R	D 06 R		DIGITAL 06 R	

Empty labels are not updated Changes found: 4 Names and 4 Descriptions. INPUTS  Update  Cancel

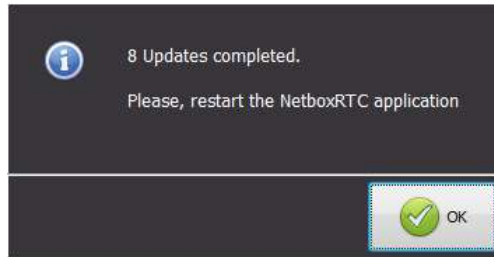
donde aparecen ya reflejados esos 4 nuevos nombres y 4 nuevas descripciones en las columnas "-- New Name --" y "-- New Description --" y, en la parte inferior de la ventana, se indican los cambios detectados:

Changes found: 4 Names and 4 Descriptions.

Si se pulsa ahora el botón  aparece una ventana de confirmación:



Al confirmar, una ventana informativa indica que hay que reiniciar la aplicación "NetboxRTC":

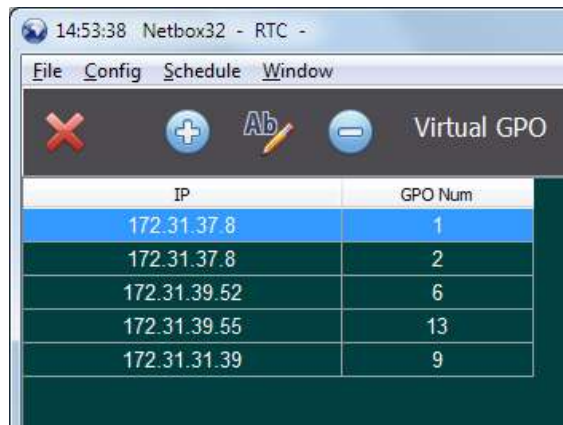


Una vez reiniciada, aparecerá ya el listado de líneas de entrada actualizado:

INPUTS						OUTPUTS						
Id	Name Id	Short Name	Description	Stereo	Color	Id	Name Id	Short Name	Description	Stereo	Color	Sum
1	A 01 L	Madrid	Codec 1			1	A 01 L	A 01 L	ANALOG 01 L			Σ
2	A 01 R	Barcelona	Codec 2			2	A 01 R	A 01 R	ANALOG 01 R			Σ
3	A 02 L	Bilbao	Codec 3			3	A 02 L	A 02 L	ANALOG 02 L			Σ
4	A 02 R	Sevilla	Codec 4			4	A 02 R	A 02 R	ANALOG 02 R			Σ
5	A 03 L		ANALOG 03 L			5	A 03 L	A 03 L	ANALOG 03 L			Σ
6	A 03 R		ANALOG 03 R			6	A 03 R	A 03 R	ANALOG 03 R			Σ
7	A 04 L		ANALOG 04 L			7	A 04 L	A 04 L	ANALOG 04 L			Σ
8	A 04 R		ANALOG 04 R			8	A 04 R	A 04 R	ANALOG 04 R			Σ
9	A 05 L		ANALOG 05 L			9	A 05 L	A 05 L	ANALOG 05 L			Σ
10	A 05 R		ANALOG 05 R			10	A 05 R	A 05 R	ANALOG 05 R			Σ
11	A 06 L		ANALOG 06 L			11	A 06 L	A 06 L	ANALOG 06 L			Σ
12	A 06 R		ANALOG 06 R			12	A 06 R	A 06 R	ANALOG 06 R			Σ
13	A 07 L	A 07 ST	ANALOG 07 ST	∞∞		13	A 07 L	A 07 L	ANALOG 07 L			Σ
15	A 08 L		ANALOG 08 L			14	A 07 R	A 07 R	ANALOG 07 R			Σ
16	A 08 R		ANALOG 08 R			15	A 08 L	A 08 ST	ANALOG 08 ST	∞∞		Σ
17	D 01 L	D 01 L	DIGITAL 01 L			17	D 01 L	D 01 L	DIGITAL 01 L			Σ
18	D 01 R	D 01 R	DIGITAL 01 R			18	D 01 R	D 01 R	DIGITAL 01 R			Σ
19	D 02 L	D 02 L	DIGITAL 02 L			19	D 02 L	D 02 L	DIGITAL 02 L			Σ
20	D 02 R	D 02 R	DIGITAL 02 R			20	D 02 R	D 02 R	DIGITAL 02 R			Σ
21	D 03 L	D 03 ST	DIGITAL 03 ST	∞∞		21	D 03 L	D 03 ST	DIGITAL 03 ST	∞∞		Σ
23	D 04 L	D 04 L	DIGITAL 04 L			23	D 04 L	D 04 ST	DIGITAL 04 ST	∞∞		Σ
24	D 04 R	D 04 R	DIGITAL 04 R			25	D 05 L	D 05 L	DIGITAL 05 L			Σ
25	D 05 L	D 05 L	DIGITAL 05 L			26	D 05 R	D 05 R	DIGITAL 05 R			Σ
26	D 05 R	D 05 R	DIGITAL 05 R			27	D 06 L	D 06 L	DIGITAL 06 L			Σ
27	D 06 L	D 06 L	DIGITAL 06 L			28	D 06 R	D 06 R	DIGITAL 06 R			Σ
28	D 06 R	D 06 R	DIGITAL 06 R			29	D 07 L	D 07 L	DIGITAL 07 L			Σ
29	D 07 L	D 07 ST	DIGITAL 07 ST	∞∞		30	D 07 R	D 07 R	DIGITAL 07 R			Σ



6.9. Virtual GPO.


Los dispositivos NETBOX son capaces de generar un comando de GPO virtual que se envía a través de la red de audio y control. Este comando puede ser interpretado por cualquier equipo AoIP estándar AEQ y muchas aplicaciones de software de terceros. Esta sección permite preparar estos comandos de GPO para que se puedan usar, por ejemplo, para macros y tareas programadas cuando haya que ordenar o automatizar el control de otros equipos desde la aplicación "NetboxRTC". Lo que debe lograrse en esta sección es configurar estos comandos que están almacenados en la base de datos de "NetboxRTC" y serán activados por el NETBOX cada vez que se solicite.




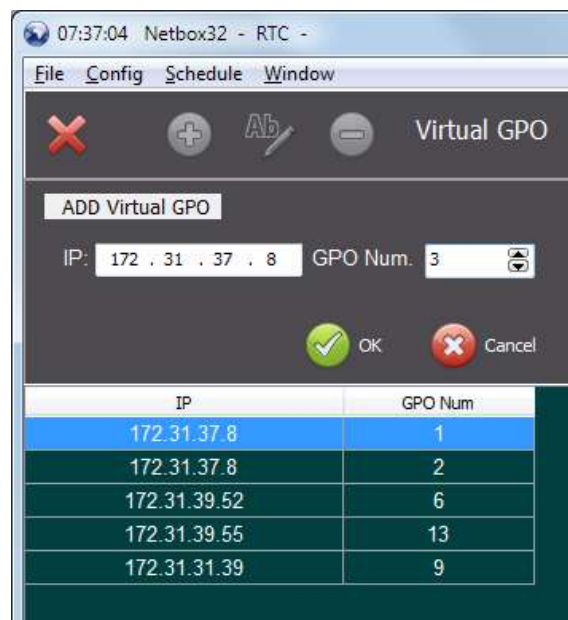
IP	GPO Num
172.31.37.8	1
172.31.37.8	2
172.31.39.52	6
172.31.39.55	13
172.31.31.39	9

Para ello es necesario indicar la dirección IP del equipo al que está destinado el comando GPO: dirección y número de ID del GPO. Teóricamente, podríamos generar hasta 256 comandos de GPO o números de identificación para cada una de las direcciones IP con la que nos podamos comunicar.

Al hacer clic en el botón  o  el cuadro de diálogo "ADD Virtual GPO" o "EDIT Virtual GPO" se abre: aquí es posible indicar la dirección IP a la que se dirige el comando y el número de ID del comando de GPO.

 confirma la creación o edición del GPO virtual y lo guarda en la base de datos.

 descarta la creación o edición del GPO virtual.



07:37:04 Netbox32 - RTC -

File Config Schedule Window

Virtual GPO

ADD Virtual GPO

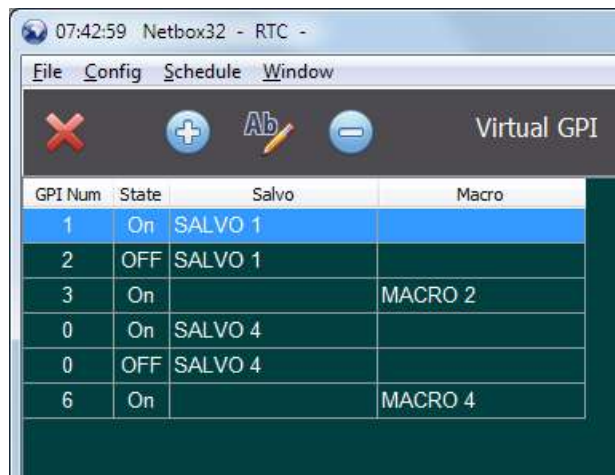
IP: 172 . 31 . 37 . 8 GPO Num. 3

OK Cancel

IP	GPO Num
172.31.37.8	1
172.31.37.8	2
172.31.39.52	6
172.31.39.55	13
172.31.31.39	9



6.10. Virtual GPI.

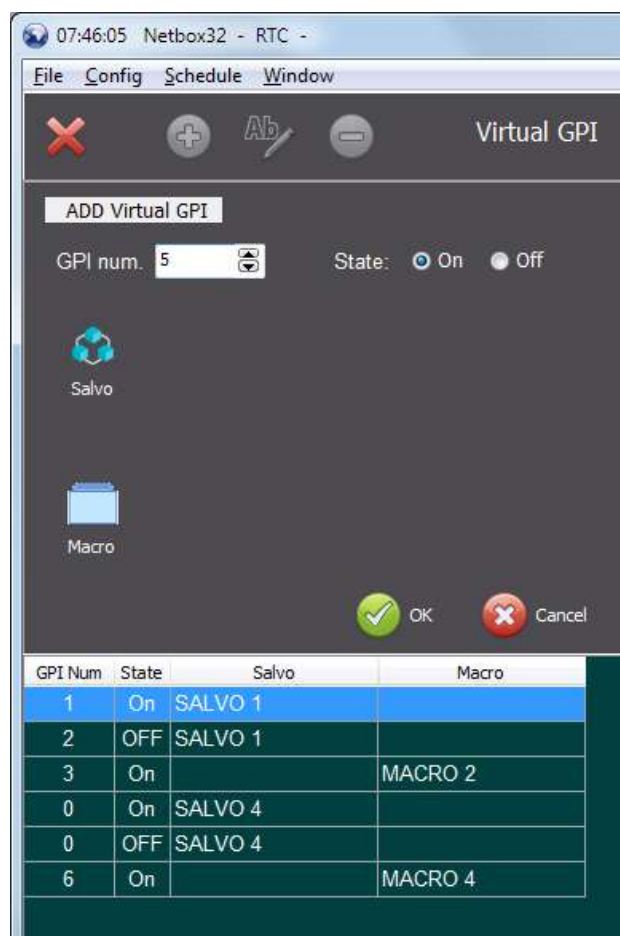
Los dispositivos NETBOX son capaces de generar un comando de GPI virtual que se envía a través de la red de audio y control. Este comando puede ser generado por cualquier equipo AoIP estándar AEQ y muchas aplicaciones de software de terceros. Esta sección permite preparar estos comandos de GPI para que se puedan usar, por ejemplo, para activar macros o salvos cuando haya que automatizar el funcionamiento de la aplicación "NetboxRTC" desde un equipo externo o aplicaciones software. Lo que debe lograrse en esta sección es configurar estos comandos que están almacenados en la base de datos de "NetboxRTC" y definir qué comandos deberán activarse en términos de macros o salvos, que serán activados por el NETBOX siempre que se solicite.



GPI Num	State	Salvo	Macro
1	On	SALVO 1	
2	OFF	SALVO 1	
3	On		MACRO 2
0	On	SALVO 4	
0	OFF	SALVO 4	
6	On		MACRO 4

Para ello es necesario indicar el número de identificación del GPI. En teoría, podríamos recibir hasta 256 comandos GPI o números de identificación de todas y cada una de las direcciones IP que pueden comunicarse con el NETBOX.

Al hacer clic en el botón  o  el cuadro de diálogo "ADD Virtual GPI" o "EDIT Virtual GPI" se abre: aquí es posible indicar el número de ID del GPI esperado y si el estado esperado debería interpretar el GPI como "On" u "Off". Luego hay dos botones que definen si el GPI va a activar un salvo o una macro.



07:46:05 Netbox32 - RTC -

File Config Schedule Window

Virtual GPI

ADD Virtual GPI

GPI num. State: On Off

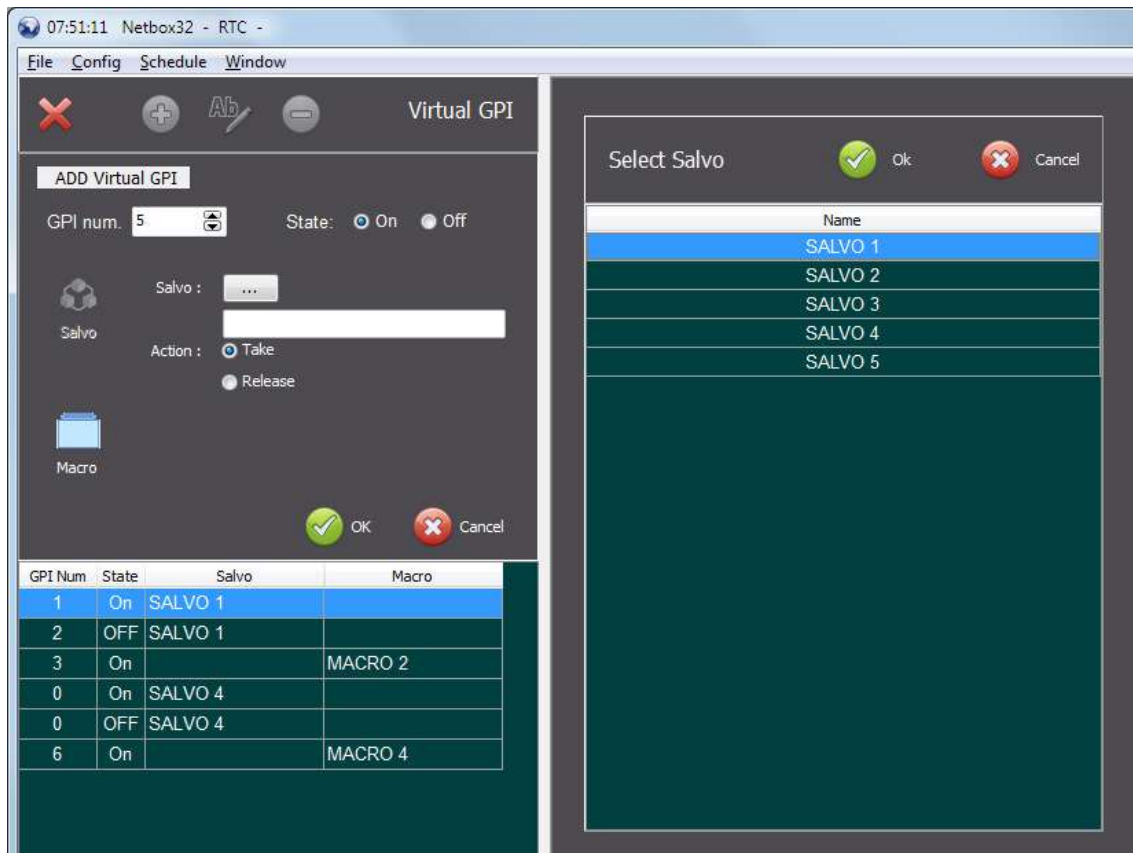
Salvo


Macro


OK Cancel

GPI Num	State	Salvo	Macro
1	On	SALVO 1	
2	OFF	SALVO 1	
3	On		MACRO 2
0	On	SALVO 4	
0	OFF	SALVO 4	
6	On		MACRO 4

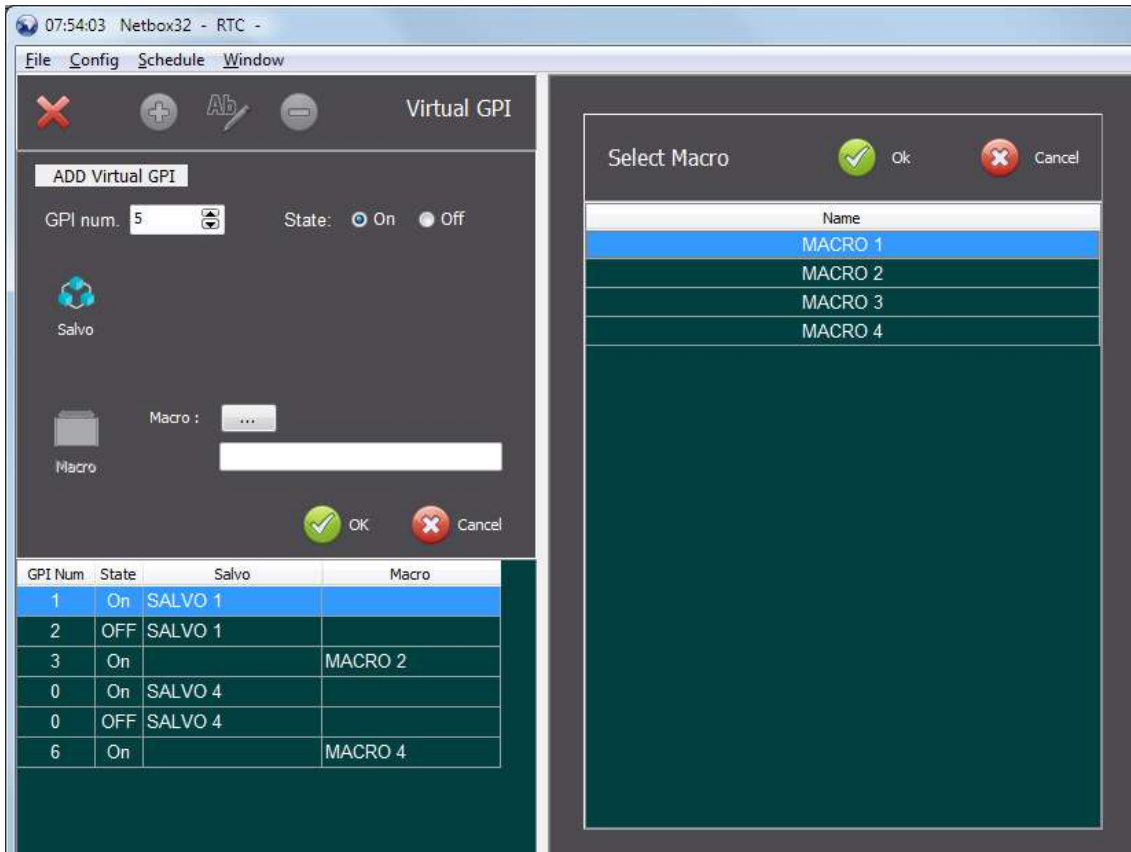
Al hacer clic en el botón "Salvo" aparece la selección del salvo y la definición de la acción ("Take" o "Release"). Al marcar la selección del salvo, se abre a la derecha la lista de salvos existentes:





Al seleccionar un salvo en la lista y hacer doble clic en él, se confirmará la selección. La otra forma de confirmar la selección es haciendo clic en el botón . Esto confirmará la activación del salvo seleccionado al recibir el GPI virtual con el número de identificación correspondiente y guardará la información en la base de datos del sistema.

Si se pulsa el botón  se descarta la selección del salvo y la asociación al número de identificación de GPI virtual.

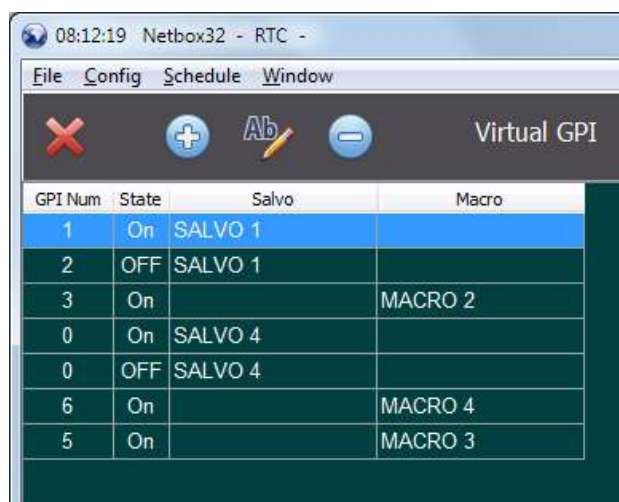
Al hacer clic en el botón "Macro" aparece la selección de la macro. Al marcarla, se abre a la derecha la lista de macros existentes:



Al seleccionar una macro en la lista y hacer doble clic en ella, se confirmará la selección. La otra forma de confirmar la selección es haciendo clic en el botón . Esto confirmará la activación de la macro seleccionada al recibir el GPI virtual con el número de identificación correspondiente y guardará la información en la base de datos del sistema.

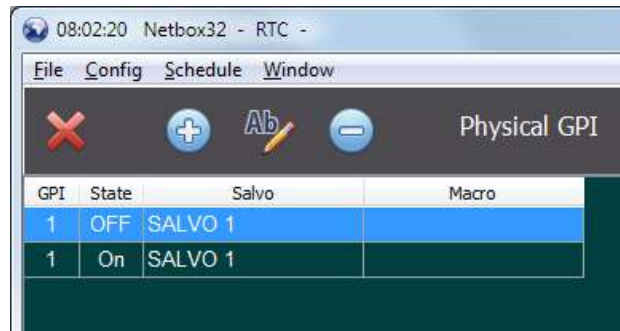
Si se pulsa el botón  se descarta la selección de la macro y la asociación al número de identificación de GPI virtual.



Una vez terminada la edición, se mostrará en la lista de GPI virtuales definidos el número de identificación de GPI virtual y la acción asociada (macro o salvo):

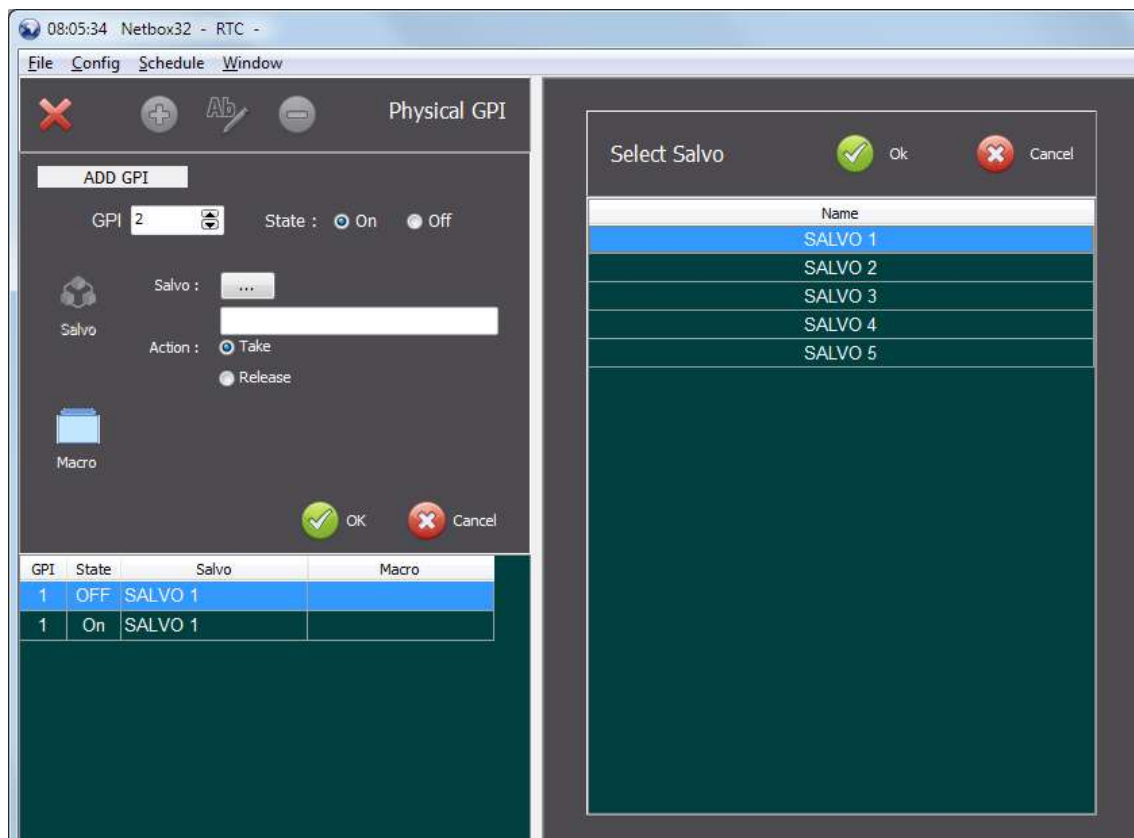


6.11. GPI.


NETBOX 32 AD MX y NETBOX 8 AD MX tienen respectivamente 16 y 4 GPI/Os optoacoplados físicos. Esta sección permite al usuario de "NetboxRTC" definir qué GPI físico corresponde a un salvo o macro específico, es decir, si un equipo o dispositivo que está físicamente conectado a los GPI del NETBOX envía una señal de GPO con Id de GPI y status "On" u "Off", el NETBOX podrá interpretar esto y señalizar a la aplicación "NetboxRTC" qué cambios tienen que realizarse en la matriz.




Al hacer clic en el botón  o  el cuadro de diálogo "ADD GPI" o "EDIT GPI" se abre: aquí es posible indicar el número de ID del GPI esperado y si el estado esperado debería interpretar el GPI como "On" u "Off". Luego hay dos botones que definen si el GPI va a activar un salvo o una macro.

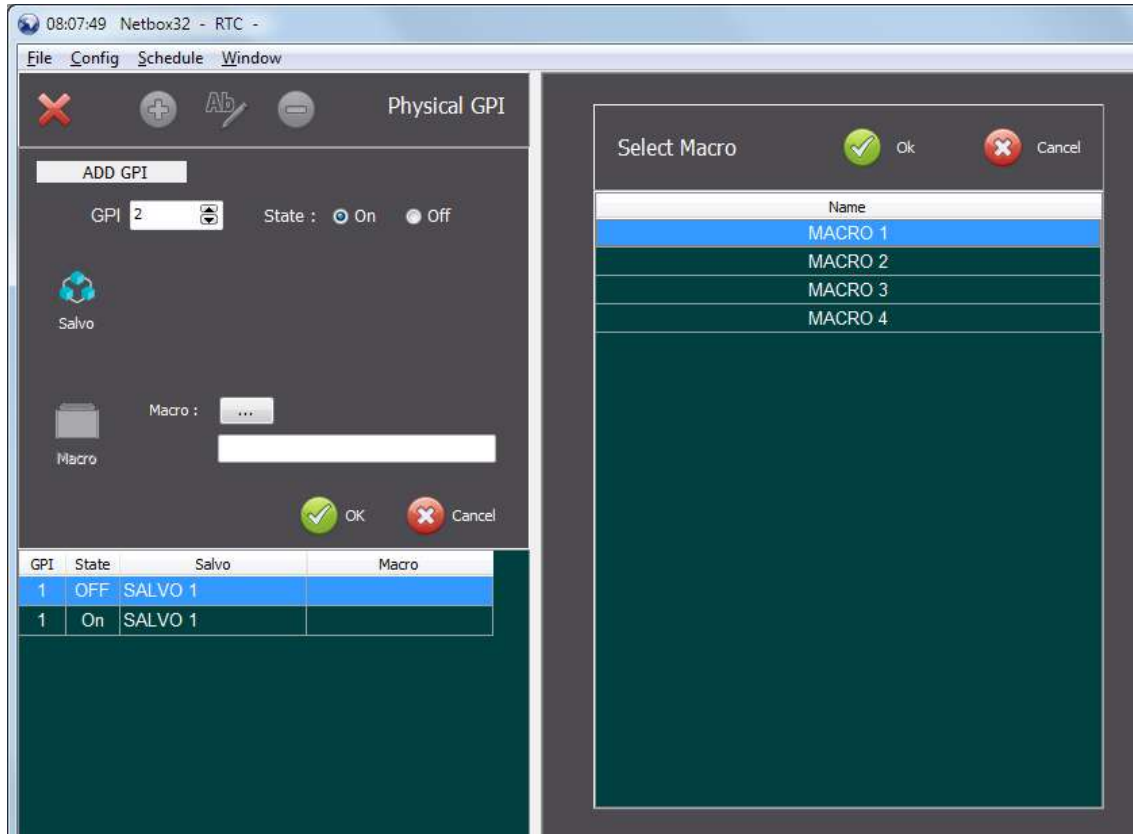



Al hacer clic en el botón "Salvo" aparece la selección del salvo y la definición de la acción ("Take" o "Release"). Al marcar la selección del salvo, se abre a la derecha la lista de salvos existentes.


Al seleccionar un salvo en la lista y hacer doble clic en él, se confirmará la selección. La otra forma de confirmar la selección es haciendo clic en el botón . Esto confirmará la activación del salvo seleccionado al recibir el GPI con el número de identificación correspondiente y guardará la información en la base de datos del sistema.

Si se pulsa el botón  se descarta la selección del salvo y la asociación al número de identificación de GPI.

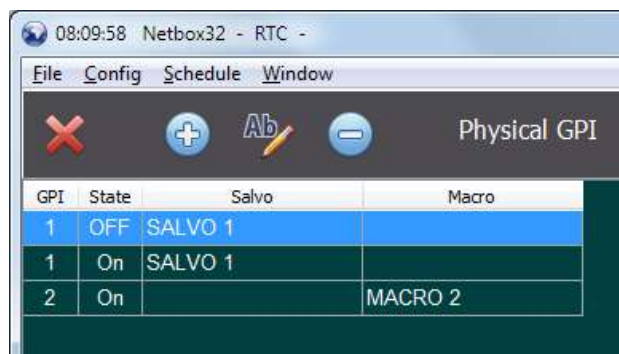
Al hacer clic en el botón "Macro" aparece la selección de la macro. Al marcarla, se abre a la derecha la lista de macros existentes:



Al seleccionar una macro en la lista y hacer doble clic en ella, se confirmará la selección. La otra forma de confirmar la selección es haciendo clic en el botón . Esto confirmará la activación de la macro seleccionada al recibir el GPI con el número de identificación correspondiente y guardará la información en la base de datos del sistema.

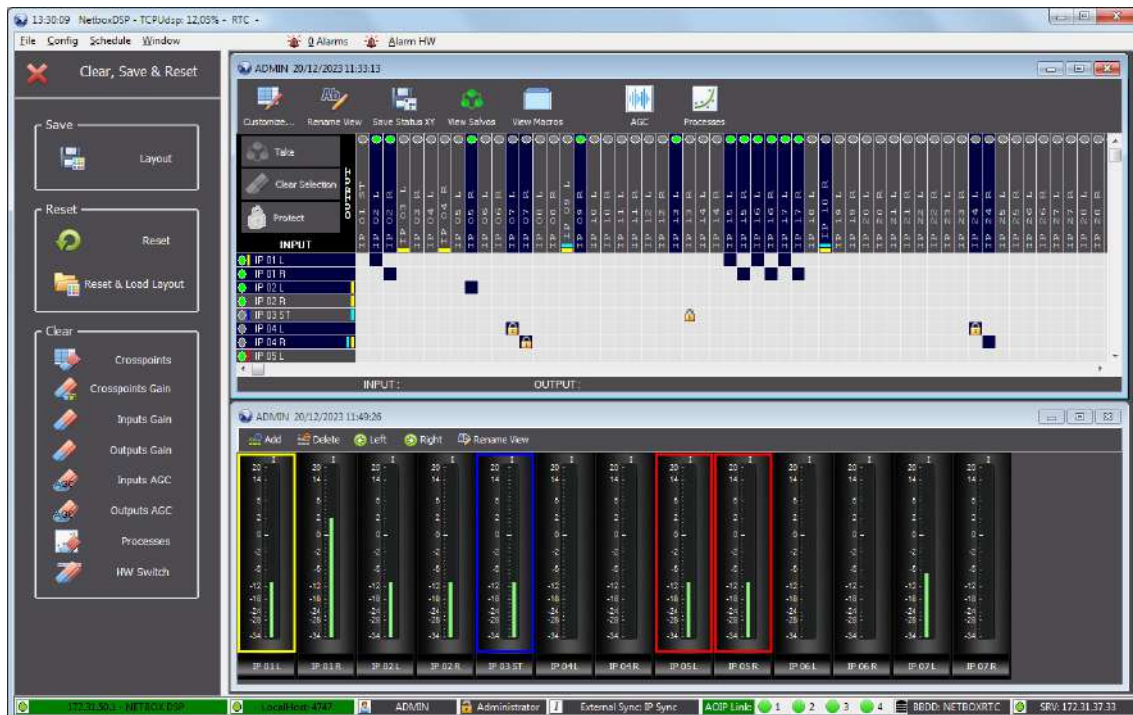
Si se pulsa el botón  se descarta la selección de la macro y la asociación al número de identificación de GPI.

Una vez terminada la edición, se mostrará en la lista de GPI definidos el número de identificación de GPI y la acción asociada (macro o salvo):



6.12. Clear, Save & Reset.

Esta opción del menú "Config" abrirá la siguiente ventana a la izquierda de la vista actual o layout:



Los botones en cada una de las secciones "Save", "Reset" y "Clear" se explican a continuación.



Los NETBOX tienen un banco de memoria para almacenar un "Master Layout" de la matriz que incluye todos los datos relacionados con puntos de cruce y ganancias. El botón "Layout" de la sección "Save" permite guardar el layout actual de la matriz resultante en esta parte de la memoria no volátil del NETBOX.



El botón "Reset" de la sección "Reset" permite reiniciar el NETBOX. En este caso, el equipo arrancará con el último layout guardado en su memoria no volátil. Hay que tener en cuenta que este no es el "Master Layout" que se almacena en una parte específica de la memoria del NETBOX.



El botón "Reset & Load Layout" de la sección "Reset" permite reiniciar el NETBOX y cargar el último "Master Layout" almacenado en la memoria no volátil del NETBOX.



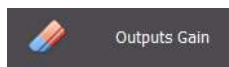
El botón "Crosspoints" de la sección "Clear" permite eliminar todos los puntos de cruce y las protecciones existentes en la matriz NETBOX.



El botón "Crosspoints Gain" de la sección "Clear" permite borrar todas las ganancias de punto de cruce existentes en la matriz NETBOX. Esta opción solo está disponible para NETBOX DSP.



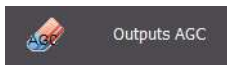
El botón "Inputs Gain" de la sección "Clear" permite borrar todas las ganancias de las líneas de entrada que se hayan configurado en la matriz NETBOX.



El botón "Outputs Gain" de la sección "Clear" permite borrar todas las ganancias de las líneas de salida que se hayan configurado en la matriz NETBOX.



El botón "Inputs AGC" de la sección "Clear" permite desactivar todos los AGCs (Control Automático de Ganancia) de las líneas de entrada con esa opción activada. Además, se preconfiguran a -20dBfs (valor por defecto).



El botón "Outputs AGC" de la sección "Clear" permite desactivar todos los AGCs (Control Automático de Ganancia) de las líneas de salida con esa opción activada. Además, se preconfiguran a -20dBfs (valor por defecto).



El botón "Processes" de la sección "Clear" permite borrar todos los procesos de las líneas de entrada y salida que tengan procesos configurados. Esta opción solo está disponible para NETBOX DSP.



El botón "HW Switch" de la sección "Clear" permite borrar todas las configuraciones HW Switch que se hayan grabado en el NETBOX.

Para todas estas acciones, se solicita confirmación al usuario.

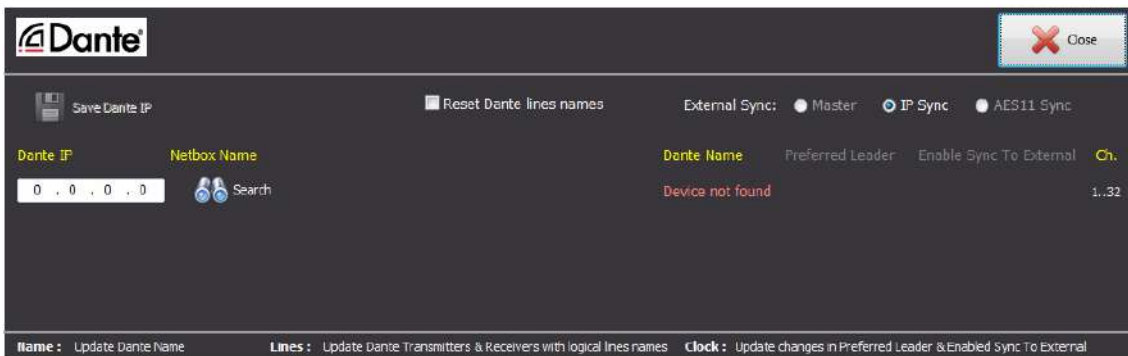
6.13. Dante.

Esta opción del menú "Config" permite configurar el módulo Dante del equipo (1 en el caso del NETBOX 32/8 AD MX y hasta 4 en el caso del NETBOX DSP) con el nombre del dispositivo definido en la aplicación "NetboxRTC" (ver apartado 2.5 de este manual).

También permite renombrar los canales de transmisión y recepción del módulo Dante con los nombres de las líneas asociadas definidos en la opción "Logical Lines" del menú "Config" (ver apartado 6.8 de este manual). Si alguna línea está configurada como estéreo, a nivel Dante se renombrarán las 2 líneas asociadas con la terminación L y R.

Por último, esta opción permite también modificar la configuración del reloj a nivel Dante teniendo en cuenta cómo está configurada la sincronización del equipo a nivel local.

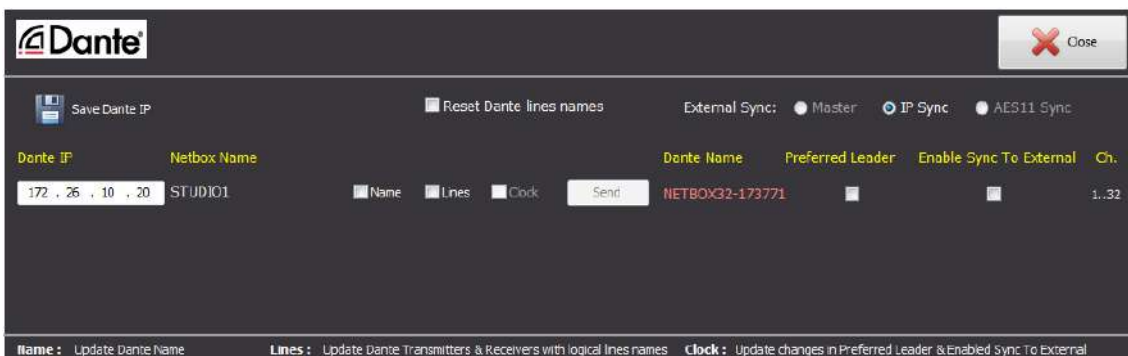
Al seleccionar la opción "Dante" aparece la siguiente ventana:



Lo primero que hay que hacer es configurar en el campo "Dante IP" la dirección IP del módulo Dante y pulsar el botón "Search" asociado.



Al establecer conexión con el módulo Dante, la ventana anterior cambia a:

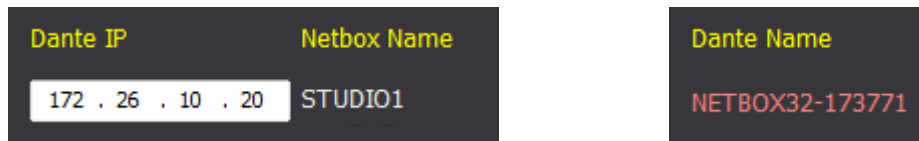


NOTA IMPORTANTE: Si se hacen cambios en el módulo Dante desde la aplicación "Dante Controller" (por ejemplo, se cambia su nombre), para que la información se refresque en esta ventana hay que cerrarla y abrirla de nuevo.

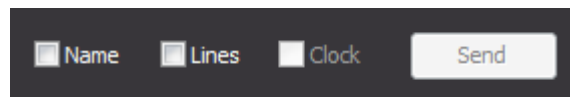


El botón **Save Dante IP** permite guardar en la base de datos la dirección IP del módulo Dante que se ha configurado para no tener que escribirla cada vez que se entre en esta ventana. Si se cierra la ventana y se abre de nuevo, la conexión con el módulo Dante se establece automáticamente.

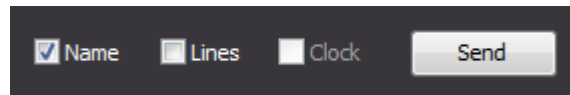
En el campo "**Netbox Name**" aparece el nombre del dispositivo definido en la aplicación "NetboxRTC" y en "**Dante Name**" el nombre del módulo Dante (si no coinciden, el segundo aparece en rojo):



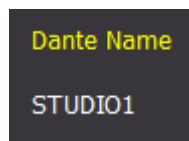
En la parte central de la ventana, las casillas "**Name**", "**Lines**" y "**Clock**" permiten seleccionar qué cambios deseamos hacer en el módulo Dante: su nombre, el de los canales Dante y/o la configuración del reloj. Una vez seleccionada una o varias de esas casillas, se habilita el botón "Send" que permite enviar la configuración al módulo Dante.



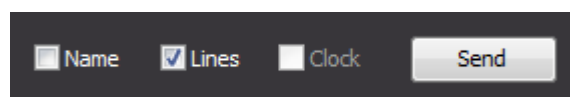
Si se marca la casilla "**Name**" y, a continuación, se pulsa el botón "**Send**", se cambia el nombre del módulo Dante (el que aparece reflejado en la aplicación "Dante Controller") por el nombre del dispositivo definido en "NetboxRTC" ("Netbox Name"):



Una vez realizado el cambio, el nombre se refresca y deja de aparecer en rojo en el campo "Dante Name":



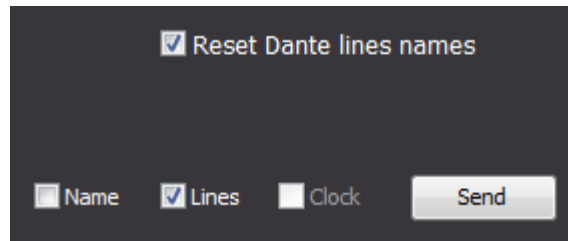
Si se marca la casilla "**Lines**" y, a continuación, se pulsa el botón "**Send**", se cambian los nombres de los canales de transmisión y recepción del módulo Dante (los que aparecen reflejados en la aplicación "Dante Controller") por los nombres de las líneas asociadas definidos en "NetboxRTC":



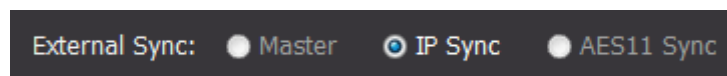
La casilla "**Reset Dante lines names**" permite renombrar los canales de transmisión y recepción del módulo Dante con los nombres por defecto, como salen de Fábrica, esto es:

- NBOX32_1L, NBOX32_1R, NBOX32_2L, etc.
- NBOX8_1L, NBOX8_1R, NBOX8_2L, etc.
- NBOXDSP_1L, NBOXDSP_1R, NBOXDSP_2L, etc.

Para hacerlo, hay que marcar esa casilla (automáticamente, la casilla "Lines" también se marca) y pulsar el botón "Send":

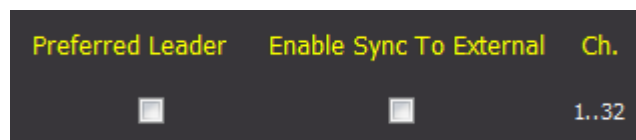


En la parte superior derecha de la ventana aparece la sección informativa "**External Sync**", que indica como está configurada la sincronización del equipo a nivel local:

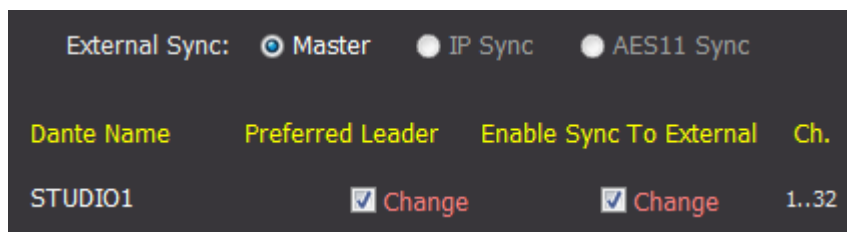


Si se desea cambiar esa configuración, hay que hacerlo desde la aplicación "AEQ NetBox Tool" (ver apartado 3.2.2.1 del manual de usuario del equipo).

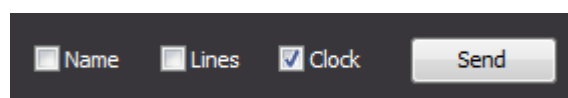
Debajo de esta sección, aparece información sobre cómo está configurado el reloj a nivel Dante (y, a la derecha, los canales Dante disponibles en el módulo):



Dependiendo de cómo esté configurada la sincronización a nivel local, habrá que configurar el reloj a nivel Dante, y viceversa (ver apartado 4.7.4.3 del manual de usuario AEQ AoIP). Si la configuración es correcta, la información aparecerá como en la imagen anterior; si no es así, en las casillas "**Preferred Leader**" y/o "**Enable Sync To External**" aparecerá la indicación "Change" en rojo y se indicará cómo debería estar la casilla asociada en "Dante Controller" (marcada o no):



En este ejemplo, el equipo está configurado como "Master" a nivel local y, por lo tanto, las casillas "Preferred Leader" y "Enable Sync To External" deberían estar marcadas en "Dante Controller", pero no lo están (por eso aparece "Change"). Para cambiarlo, se puede hacer desde la aplicación "Dante Controller" (pestaña "Clock Status") o, si se prefiere, desde esta misma ventana, marcando la casilla "Clock" y, a continuación, pulsando el botón "Send":



Desaparece entonces la indicación "Change" para indicar que ahora la configuración es correcta:

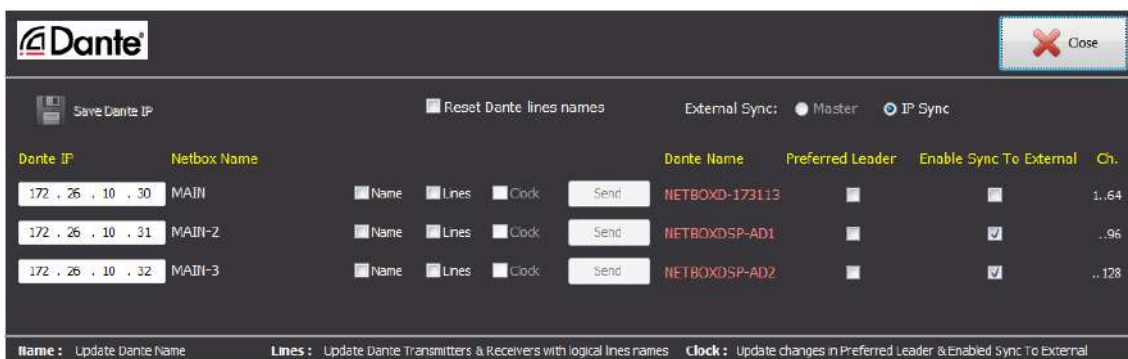
Preferred Leader	Enable Sync To External	Ch.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1..32

Como se indicaba antes, en el caso de los **NETBOX DSP**, dependiendo del modelo aparecerán reflejados 1 módulo Dante (NETBOX DSP 64), 2 (NETBOX DSP 96), 3 (NETBOX DSP 128) o 4 (NETBOX DSP 160).

Por ejemplo, en el caso del NETBOX DSP 128, la ventana a la que da acceso la opción "Dante" tiene el siguiente aspecto (tras configurar el campo "Dante IP" con la dirección IP del módulo Dante principal y pulsar "Search"):

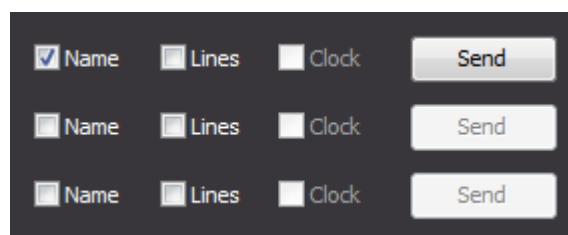


Como puede verse, en este caso aparecen 3 líneas que corresponden a los 3 módulos Dante que lleva instalados el equipo. Para acceder a toda la información, en el campo "Dante IP" de las líneas 2 y 3 habrá que configurar la dirección IP de los módulos Dante adicionales y pulsar los botones "Search" asociados:

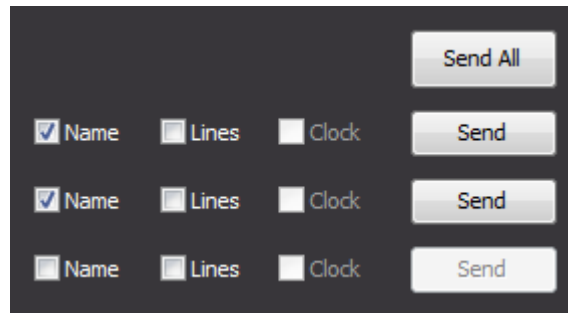


En la columna de la derecha aparecen los canales Dante asociados a cada módulo.

En este caso, si se desea modificar algún parámetro Dante, por ejemplo el nombre de los módulos, es posible hacerlo de uno en uno, marcando la casilla "Name" y, a continuación, pulsando el botón "Send" que se activa:



o bien cambiar varios a la vez, marcando la casilla "Name" de todos los módulos a los que se desea cambiar el nombre y, a continuación, pulsando el nuevo botón **"Send All"** que aparece arriba:



6.14. HW Switch.

Esta opción del menú "Config" permite crear configuraciones para activar puntos de cruce hacia una determinada línea de salida en función de la combinación de estados de hasta un total de 7 GPIs tanto físicos como virtuales.

Esa configuración HW Switch se graba en el propio equipo NETBOX (en su memoria no volátil) y no necesita del servidor para ejecutarse.

Se pueden crear un máximo de 20 configuraciones HW Switch por NETBOX, pero teniendo en cuenta que si la línea de salida es estéreo la configuración cuenta como 2. Sobre cada salida se podrán enrutar distintas entradas en función de la conmutación de los GPIs configurados.

En este modo de funcionamiento, las salidas siempre actuarán como NO sumables, con lo cual el último estado de los GPIs será el que determine qué única entrada está enrutada hacia la salida.

Si se utilizan GPIs virtuales, el número del GPI utilizado corresponderá con el configurado en el área "Virtual GPI to Physical GPO association" de la sección "Remote IP" del menú "Config", pero no se gestionaría de la forma indicada en el apdo. correspondiente sino que se utilizará como estado de GPI para HW Switch.

Al hacer clic en la opción **"HW Switch"** del menú desplegable "Config" se abre la ventana con la lista de HW Switch definidos (en cada uno aparece indicada la línea de salida asociada):

HW Id's	Id	Name	Stereo
0, 1	1	ANALOG 01 ST	oo
2, 3	19	DIGITAL 02 ST	oo
4, 5	5	ANALOG 03 ST	oo
6	35	NBOX32 02 L	
7	36	NBOX32 02 R	
8	37	NBOX32 03 L	
9	38	NBOX32 03 R	
10, 11	23	DIGITAL 04 ST	oo
12	13	ANALOG 07 L	
13	32	DIGITAL 08 R	
14, 15	21	DIGITAL 03 ST	oo
16	57	NBOX32 13 L	
17, 18	15	ANALOG 08 ST	oo
19	46	NBOX32 07 R	

Los botones disponibles en la parte superior de la lista son los siguientes:



permite cerrar la ventana.




permite crear un nuevo HW Switch.

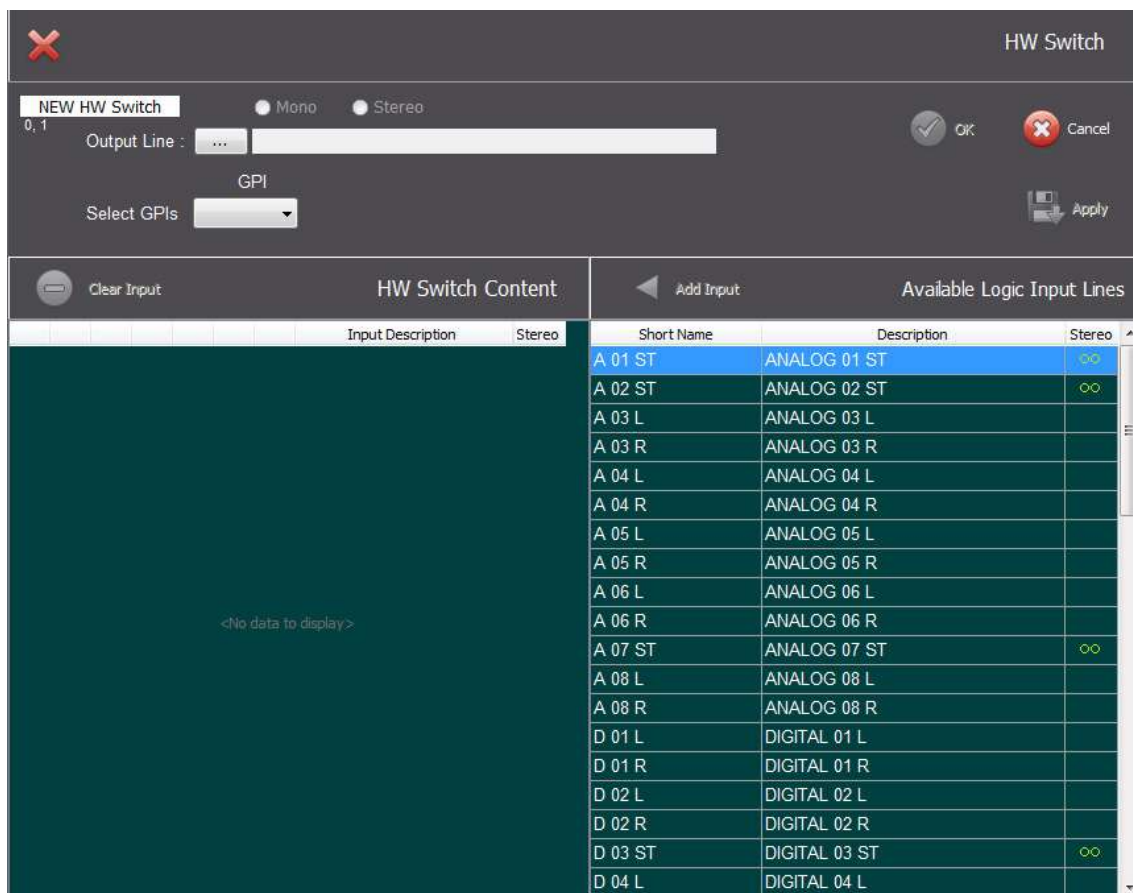


permite editar un HW Switch existente.



permite eliminar el HW Switch seleccionado de la lista. Se solicita confirmación.

Si todavía no se ha creado ningún HW Switch la lista estará vacía. Al hacer clic en el botón  aparecerá la ventana que permite crear HW Switch (es la misma ventana que permitirá editar un HW Switch existente). Desde la parte superior izquierda de la ventana de izquierda a derecha y hacia abajo, están disponibles los siguientes campos y controles:




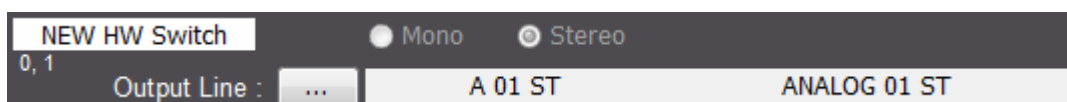
Short Name	Description	Stereo
A 01 ST	ANALOG 01 ST	oo
A 02 ST	ANALOG 02 ST	oo
A 03 L	ANALOG 03 L	
A 03 R	ANALOG 03 R	
A 04 L	ANALOG 04 L	
A 04 R	ANALOG 04 R	
A 05 L	ANALOG 05 L	
A 05 R	ANALOG 05 R	
A 06 L	ANALOG 06 L	
A 06 R	ANALOG 06 R	
A 07 ST	ANALOG 07 ST	oo
A 08 L	ANALOG 08 L	
A 08 R	ANALOG 08 R	
D 01 L	DIGITAL 01 L	
D 01 R	DIGITAL 01 R	
D 02 L	DIGITAL 02 L	
D 02 R	DIGITAL 02 R	
D 03 ST	DIGITAL 03 ST	oo
D 04 L	DIGITAL 04 L	



permite cerrar la ventana "NEW HW Switch" / "EDIT HW Switch".

Debajo de este área, aparece el área de información del HW Switch:

- el campo "**NEW HW Switch**" o "**EDIT HW Switch**" indica si estamos creando un nuevo HW Switch o editando uno existente.
- "**Output Line**": campo que permite seleccionar la línea de salida asociada al HW Switch. Al pulsar el botón  aparece un listado para hacer esa selección. Una vez seleccionada aparece indicado si la línea es mono o estéreo.



- **"Select GPIs"**: campo que permite seleccionar los GPIs (entre 1 y 7) en función de cuyo estado se hará el enrutado de entradas. Al seleccionar el primer GPI aparece un nuevo campo para seleccionar un segundo GPI y así sucesivamente (hasta un máximo de 7).

GPI & GPI & GPI & GPI

Select GPIs GPI 03 GPI 04 vGPI 01



Una vez hecha la selección hay que pulsar el botón

Aparece entonces en el área **"HW Switch Content"** un listado con las posibles combinaciones de estados de los GPIs seleccionados (en el ejemplo los GPIs físicos 3 y 4 y el GPI virtual 1):

Clear Input			HW Switch Content				
03	04	v01				Input Description	Stereo
ON	ON	ON					
ON	ON	Off					
ON	Off	ON					
ON	Off	Off					
Off	ON	ON					
Off	ON	Off					
Off	Off	ON					
Off	Off	Off					

A continuación hay que seleccionar una de las combinaciones (la línea se marca en azul) y, en el listado "Available Logic Input Lines", la línea de entrada que se enrutará hacia la línea de salida asociada cuando se detecte esa combinación de estados de los GPIs asociados:

Clear Input			HW Switch Content				Add Input			Available Logic Input Lines		
03	04	v01				Input Description	Stereo	Short Name	Description	Stereo		
ON	ON	ON						A 01 ST	ANALOG 01 ST	oo		
ON	ON	Off						A 02 ST	ANALOG 02 ST	oo		
ON	Off	ON						A 03 L	ANALOG 03 L			
ON	Off	Off						A 03 R	ANALOG 03 R			
Off	ON	ON						A 04 L	ANALOG 04 L			
Off	ON	Off						A 04 R	ANALOG 04 R			
Off	Off	ON						A 05 L	ANALOG 05 L			
Off	Off	Off						A 05 R	ANALOG 05 R			
Off	Off	Off						A 06 L	ANALOG 06 L			
Off	Off	Off						A 06 R	ANALOG 06 R			
Off	Off	Off						A 07 ST	ANALOG 07 ST	oo		
Off	Off	Off						A 08 L	ANALOG 08 L			
Off	Off	Off						A 08 R	ANALOG 08 R			

Una vez hecha la selección hay que pulsar el botón y la línea de entrada aparecerá en el listado "HW Switch Content", donde se indica además si es estéreo o no:

HW Switch Content							Available Logic Input Lines		
03	04	v01	Input Description			Stereo	Short Name	Description	Stereo
ON	ON	ON	ANALOG 07 ST			oo	A 01 ST	ANALOG 01 ST	oo
ON	ON	Off					A 02 ST	ANALOG 02 ST	oo
ON	Off	ON					A 03 L	ANALOG 03 L	
ON	Off	Off					A 03 R	ANALOG 03 R	
Off	ON	ON					A 04 L	ANALOG 04 L	
Off	ON	Off					A 04 R	ANALOG 04 R	
Off	Off	ON					A 05 L	ANALOG 05 L	
Off	Off	Off					A 05 R	ANALOG 05 R	
							A 06 L	ANALOG 06 L	
							A 06 R	ANALOG 06 R	
							A 07 ST	ANALOG 07 ST	oo
							A 08 L	ANALOG 08 L	
							A 08 R	ANALOG 08 R	

Así se van seleccionando las distintas combinaciones de estados y asociando las entradas deseadas:

✕
HW Switch

NEW HW Switch Mono Stereo

Output Line : A 01 ST ANALOG 01 ST

GPI & GPI & GPI

Select GPIs GPI 03 GPI 04 vGPI 01

OK
Cancel

HW Switch Content							Available Logic Input Lines		
03	04	v01	Input Description			Stereo	Short Name	Description	Stereo
ON	ON	ON	ANALOG 07 ST			oo	A 01 ST	ANALOG 01 ST	oo
ON	ON	Off	ANALOG 03 L				A 02 ST	ANALOG 02 ST	oo
ON	Off	ON	ANALOG 05 L				A 03 L	ANALOG 03 L	
ON	Off	Off					A 03 R	ANALOG 03 R	
Off	ON	ON	DIGITAL 01 L				A 04 L	ANALOG 04 L	
Off	ON	Off	DIGITAL 02 R				A 04 R	ANALOG 04 R	
Off	Off	ON					A 05 L	ANALOG 05 L	
Off	Off	Off	ANALOG 02 ST			oo	A 05 R	ANALOG 05 R	
							A 06 L	ANALOG 06 L	
							A 06 R	ANALOG 06 R	
							A 07 ST	ANALOG 07 ST	oo
							A 08 L	ANALOG 08 L	
							A 08 R	ANALOG 08 R	

En el ejemplo, se define el enrutado asociado a 6 de las 8 posibles combinaciones de estados de los 3 GPIs seleccionados.

Una vez terminada la selección hay que pulsar el botón para confirmar la creación o edición del HW Switch y guardarlo en el equipo NETBOX.

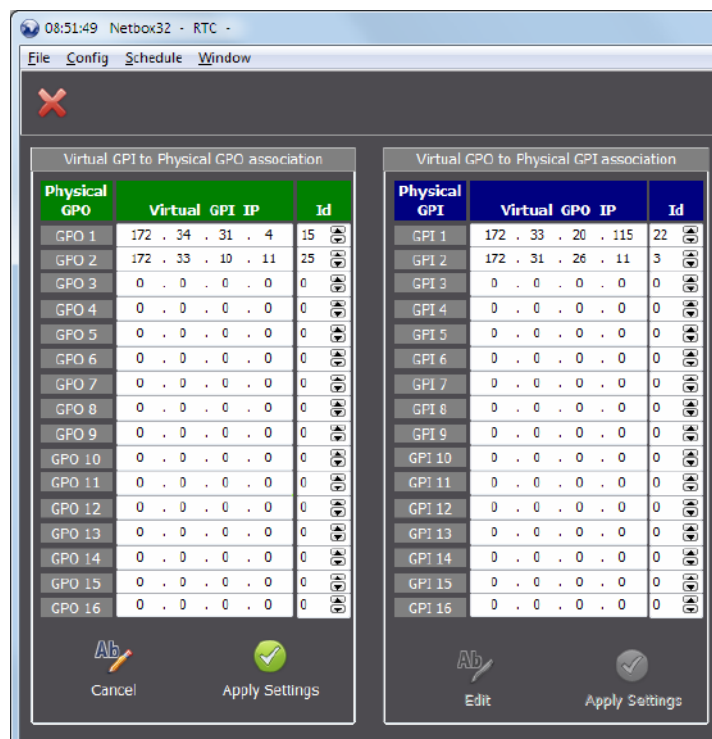
El botón permite descartar la creación o edición del HW Switch.

En la lista de HW Switch definidos para un equipo, aparece en la primera columna el identificador del HW Switch ("HW Id's"), doble si la línea de salida asociada es estéreo. En las columnas siguientes aparece el número de identificador de la línea de salida ("Id"), la descripción de esa línea ("Name") y si es estéreo o no ("Stereo"):

HW Id's	Id	Name	Stereo
0, 1	1	ANALOG 01 ST	oo
2, 3	19	DIGITAL 02 ST	oo
4, 5	5	ANALOG 03 ST	oo
6	35	NBOX32 02 L	
7	36	NBOX32 02 R	
8	37	NBOX32 03 L	
9	38	NBOX32 03 R	
10, 11	23	DIGITAL 04 ST	oo
12	13	ANALOG 07 L	
13	32	DIGITAL 08 R	
14, 15	21	DIGITAL 03 ST	oo
16	57	NBOX32 13 L	
17, 18	15	ANALOG 08 ST	oo
19	46	NBOX32 07 R	

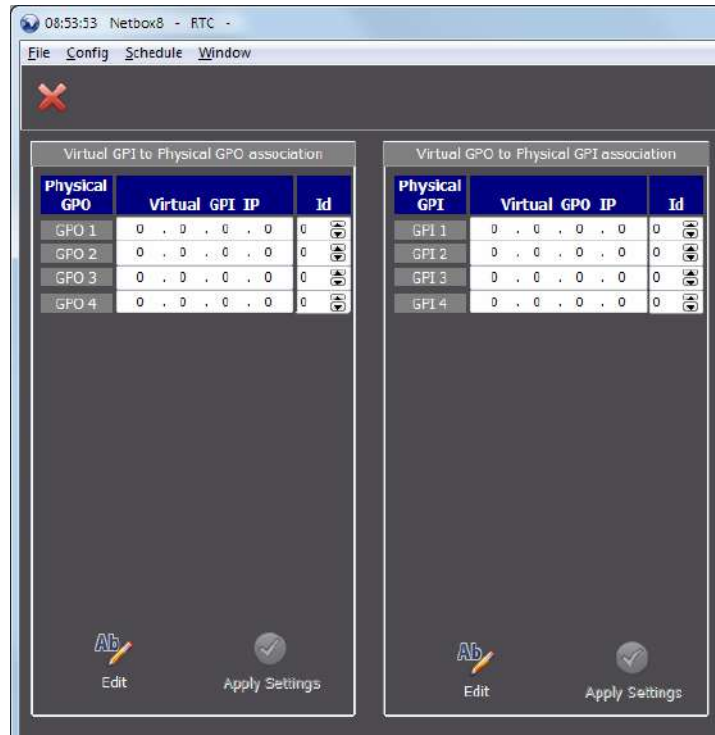
6.15. Remote IP.

NETBOX 32 AD MX y NETBOX DSP tienen 16 GPI/Os optoacoplados físicos, mientras que NETBOX 8 AD MX tiene 4 GPI/Os optoacoplados físicos. Esta sección del menú "Config" permite al usuario de "NetboxRTC" definir qué GPI o GPO físico corresponde a qué GPO o GPI virtual, es decir, se trata de una tabla de traducción para GPIOs físicos a virtuales. Cualquier modificación realizada en esta sección se almacenará en la memoria no volátil del NETBOX y reiniciará las comunicaciones entre el software y el equipo.



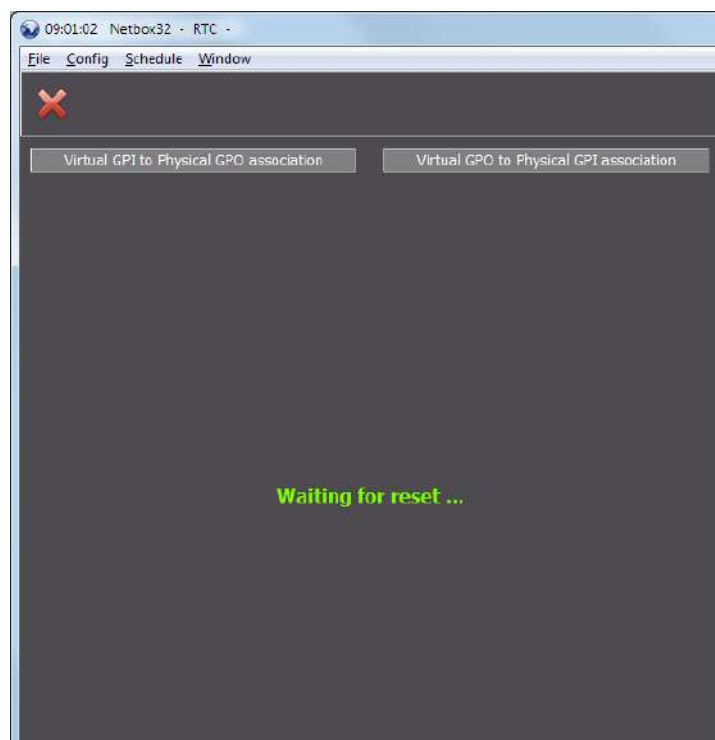
Physical GPO	Virtual GPI IP	Id
GPO 1	172 . 34 . 31 . 4	15
GPO 2	172 . 33 . 10 . 11	25
GPO 3	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 4	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 5	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 6	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 7	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 8	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 9	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 10	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 11	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 12	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 13	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 14	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 15	0 . 0 . 0 . 0	0
GPO 16	0 . 0 . 0 . 0	0

Physical GPI	Virtual GPO IP	Id
GPI 1	172 . 33 . 20 . 115	22
GPI 2	172 . 31 . 26 . 11	3
GPI 3	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 4	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 5	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 6	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 7	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 8	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 9	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 10	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 11	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 12	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 13	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 14	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 15	0 . 0 . 0 . 0	0
GPI 16	0 . 0 . 0 . 0	0



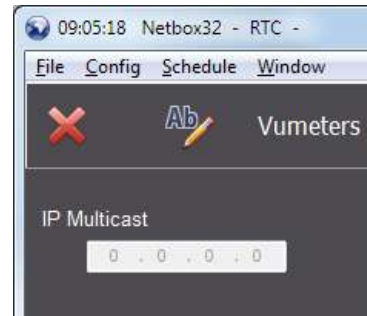
Para editar la asociación de GPI virtual a GPO físico, hay que hacer clic en el botón "Edit". La cabecera de la tabla se pondrá verde y permitirá al usuario editar la dirección IP y el número de Id para el GPI virtual esperado y que corresponderá a un GPO que esté físicamente conectado a la unidad NETBOX. El proceso es el mismo para asociar un GPO virtual a un GPI físico, un dispositivo que está conectado a la unidad NETBOX podría enviar un comando al GPI 1 que en este caso se traduce a la dirección IP 172.33.20.115 y al Id 22.

Al terminar, hay que pulsar el botón "Apply Settings" para aplicar la configuración, que se almacenará en la memoria no volátil del NETBOX. Un mensaje indicará que las comunicaciones entre el equipo y la aplicación de control se están restableciendo:



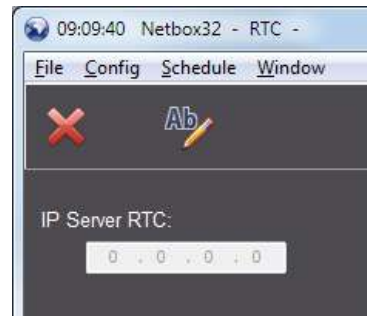
6.16. Vumeters.

Esta opción del menú "Config" permite añadir o editar una dirección IP Multicast para los Vúmetros. Esa configuración se graba en la memoria no volátil del NETBOX. Si en una red hay más de un dispositivo NETBOX habrá que asociar a cada uno una IP Multicast distinta.







6.17. Netbox - IP Server RTC.

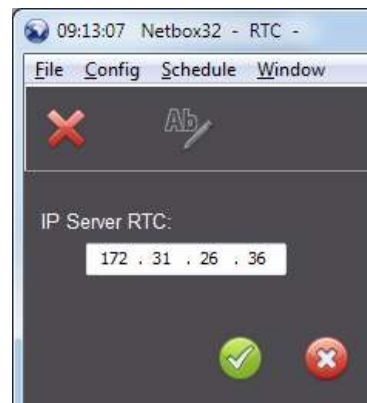
La última opción del menú "Config" es "Netbox - IP Server RTC". Aquí es donde se indica o modifica la dirección IP donde está alojado y en funcionamiento el servicio y servidor de la aplicación "NetboxRTC". Esta suele ser también la ubicación del sistema de base de datos de "NetBoxRTC".



Los GPIs virtuales enviados desde equipos externos apuntan a la dirección IP del NETBOX y no a la dirección IP de la aplicación "Netbox Server". Por otro lado, el NETBOX no tiene suficiente capacidad de memoria para mantener información tan vasta y compleja, por eso se confía en la aplicación Server y la base de datos asociada para llevar a cabo la configuración de la matriz NETBOX, de acuerdo con salvos y macros. Por lo tanto, hay que indicar al NETBOX dónde está alojado este servicio, de modo que cuando el equipo (activado de forma remota) recibe un GPI virtual y un número de ID, básicamente "retransmite" la información recibida a esta dirección IP que aloja la aplicación Server. Esta aplicación y la base de datos pueden manejar varios dispositivos NETBOX. En la parte inferior de la ventana de la aplicación "NetboxRTC" está visible esta dirección IP:

 SRV: 172.31.39.152

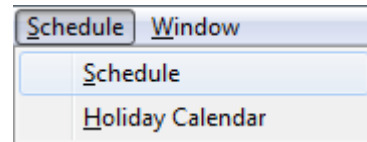
Para editar la dirección IP, simplemente hay que hacer clic en el botón . Ahora se puede editar la dirección IP donde se almacenan la aplicación del servidor RTC y la base de datos. En realidad, esta puede ser el mismo PC donde está instalada la aplicación cliente "NetboxRTC". Una vez que se haya tecleado la dirección IP, hay que hacer clic en el botón  para confirmar la dirección o el botón  para cancelar. Esa configuración se graba en la memoria no volátil del NETBOX.



NOTA IMPORTANTE: En caso de no estar definida la dirección IP del servidor o de no tener conexión con el mismo, no podrá ejecutarse ningún schedule definido y tampoco funcionarán las alarmas ni los GPIOs (aunque sí la asociación GPIOs físicos/virtuales definida en el apartado 6.11 de este manual). En ese caso sí será posible utilizar la aplicación RTC para hacer conexiones/desconexiones y/o proteger/desproteger puntos de cruce o ejecutar salvos y macros, aunque siempre manualmente.

7. MENÚ DESPLEGABLE: Schedule.

Una programación de eventos ("Schedule") es una forma de automatizar la ejecución de salvos y macros. Lo que se vuelve importante al usar programaciones con horarios es que la hora del sistema esté sincronizada correctamente, por ejemplo, a un NTP o al Masterclock de la emisora. Cuando se abre la opción "**Schedule**" desde el menú desplegable "Schedule", aparecerá el menú y la lista de programación:




Active	Schedule	Id	Description	Salvo	Macro	Recurrence	Begin Date	End Date	Begin Time	Last Modified
<input checked="" type="checkbox"/>	ALWAYS	1	SCHEDULE 1	SALVO 1		1111111	09/09/2020	01/01/2000	9:00:00	09/09/2020 8:40:06
<input checked="" type="checkbox"/>	WORK	2	WORK 1	SALVO 2		1111111	09/09/2020	01/01/2000	11:15:00	09/09/2020 8:41:59
<input checked="" type="checkbox"/>	WORK	3	WORK 2	SALVO 3		1110000	09/09/2020	01/02/2021	13:30:00	09/09/2020 8:43:10
<input checked="" type="checkbox"/>	HOLIDAY	4	HOLIDAYS 1		MACRO 1	1111111	09/09/2020	09/09/2021	15:30:00	09/09/2020 8:44:22
<input checked="" type="checkbox"/>	HOLIDAY	5	HOLIDAYS 2		MACRO 3	1010101	01/10/2020	01/01/2000	7:00:00	10/09/2020 9:55:24
<input checked="" type="checkbox"/>	ALWAYS	6	SCHEDULE 2	SALVO 4		1110000	01/12/2020	01/12/2022	7:00:00	10/09/2020 9:58:55

Los botones que aparecen inmediatamente debajo de los menús desplegables de la aplicación son:



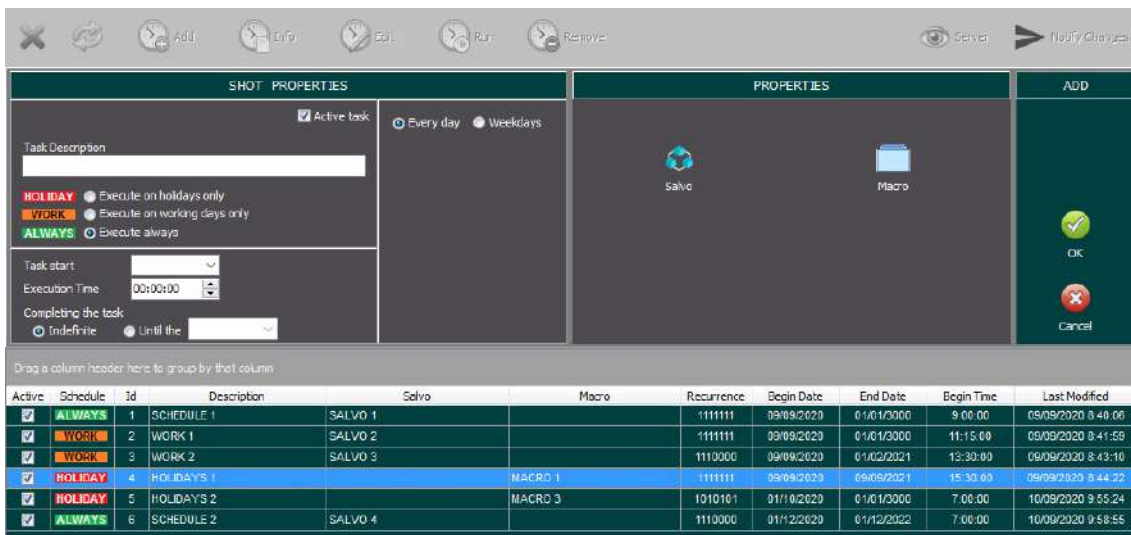
Permite salir del menú de programación.



Permite actualizar la lista de programación. Esto es útil cuando varios usuarios operan el "NetboxRTC" desde diferentes posiciones.



Permite abrir el menú y el diálogo para añadir programaciones:



SHOT PROPERTIES

Active task Every day Weekdays

Task Description:

HOLIDAY Execute on holidays only
 WORK Execute on working days only
 ALWAYS Execute always

Task start:

Execution Time:

Completing the task: Indefinite Until the:

PROPERTIES

Salvo Macro

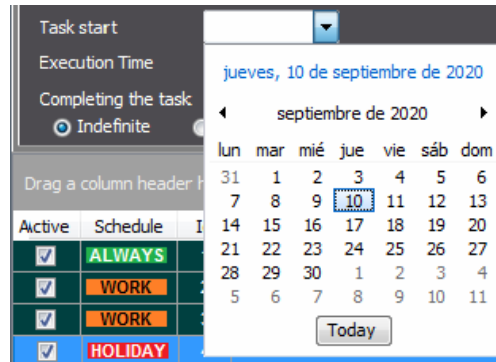
OK Cancel

Active	Schedule	Id	Description	Salvo	Macro	Recurrence	Begin Date	End Date	Begin Time	Last Modified
<input checked="" type="checkbox"/>	ALWAYS	1	SCHEDULE 1	SALVO 1		1111111	09/09/2020	01/01/2000	9:00:00	09/09/2020 8:40:06
<input checked="" type="checkbox"/>	WORK	2	WORK 1	SALVO 2		1111111	09/09/2020	01/01/2000	11:15:00	09/09/2020 8:41:59
<input checked="" type="checkbox"/>	WORK	3	WORK 2	SALVO 3		1110000	09/09/2020	01/02/2021	13:30:00	09/09/2020 8:43:10
<input checked="" type="checkbox"/>	HOLIDAY	4	HOLIDAYS 1		MACRO 1	1111111	09/09/2020	09/09/2021	15:30:00	09/09/2020 8:44:22
<input checked="" type="checkbox"/>	HOLIDAY	5	HOLIDAYS 2		MACRO 3	1010101	01/10/2020	01/01/2000	7:00:00	10/09/2020 9:55:24
<input checked="" type="checkbox"/>	ALWAYS	6	SCHEDULE 2	SALVO 4		1110000	01/12/2020	01/12/2022	7:00:00	10/09/2020 9:58:55

De izquierda a derecha, la primera sección es "**SHOT PROPERTIES**" (propiedades de disparo). Esta sección define todas las propiedades básicas con respecto a fecha y hora de la tarea programada. Aquí se puede activar la tarea haciendo clic o seleccionando la casilla "Active task". Cuando una tarea o programación está activa significa que se ejecutará según lo programado. Si no está activa, la tarea está programada pero no se ejecutará.

El campo "Task Description" permite al usuario escribir o modificar una descripción para la tarea programada. Justo debajo es posible definir si queremos que la tarea programada se ejecute siempre, solo los días festivos o solo los días laborables, de acuerdo con el calendario que se haya definido en la opción "**Holiday Calendar**" del menú desplegable "Schedule" (ver más información al final de este apartado).

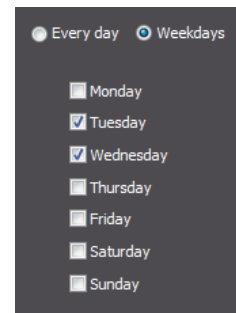
Se puede definir una fecha para comenzar la tarea y la hora exacta a la que se quiere que se ejecute la tarea. También se puede decidir si esta tarea debe ejecutarse indefinidamente o con una fecha de finalización específica. El campo "Task start" es un campo de selección de fecha donde aparece la fecha y el calendario del ordenador del usuario; aquí se selecciona la fecha a partir de la cual la tarea programada debe comenzar a ejecutarse.



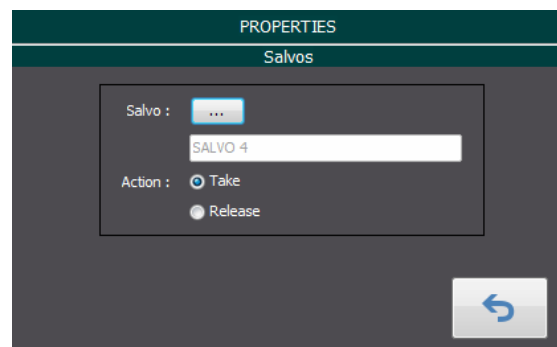
El campo "Execution Time" indica la hora que se establece para que se active o "dispare" la tarea programada.

El área "Completing the task" tiene dos opciones: "Indefinite" y "Until the". La opción "Indefinite" comenzará a ejecutar la tarea programada hasta que la dejemos inactiva o borremos el programa. El campo "Until the" permite definir una fecha límite o una ventana de tiempo, es decir, desde el inicio de la tarea hasta la última fecha de ejecución de la tarea programada. Incluso si la programación permanece activa después de la última fecha de ejecución definida, la tarea programada no se ejecutará nuevamente después de esa fecha.

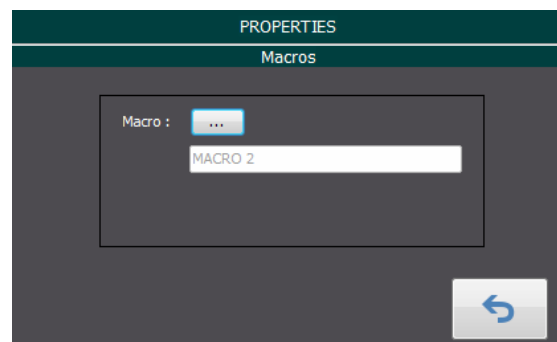
Inmediatamente a la derecha y aún en la sección "SHOT PROPERTIES", hay dos opciones: "Every day" y "Weekdays". "Every day" significa todos los días, pero si se quieren definir días de la semana específicos para la ejecución de la tarea programada hay que seleccionar la opción "Weekdays". Esto proporciona acceso a la selección de los días de la semana específicos, de lunes a domingo. Simplemente hay que seleccionar qué días debe ejecutarse la tarea programada dentro de las limitaciones de fecha y hora previamente definidas.



La siguiente sección a la derecha es "PROPERTIES" (propiedades). Tiene dos botones disponibles: "Salvo" y "Macro". El botón "Salvo" abrirá una ventana en la que el botón [...] dará acceso a una lista de los salvos existentes para elegir uno de ellos. Una vez que se ha seleccionado un salvo, se mostrará en el campo inmediatamente debajo del botón. Debajo de este campo hay dos opciones en el campo "Action" que se pueden seleccionar: "Take" o "Release", lo que significa que podemos elegir activar el salvo ("Take") o desactivarlo ("Release"). El último botón en la esquina inferior derecha volverá a mostrar en la sección "PROPERTIES" los botones "Salvo" y "Macro" y, sin más acciones, no se realizarán cambios en la tarea programada.



El botón "Macro" abrirá una ventana en la que el botón [...] dará acceso a una lista de las macros existentes para elegir una de ellas. Una vez que se ha seleccionado una macro, se mostrará en el campo inmediatamente debajo del botón. El último botón en la esquina inferior derecha volverá a mostrar en la sección "PROPERTIES" los botones "Salvo" y "Macro" y, sin más acciones, no se realizarán cambios en la tarea programada.



La última sección en la pantalla de agregar y editar programaciones es la sección **"ADD"**. Esta sección solo incluye dos botones. El botón "OK" confirma todos los cambios y ediciones en la tarea programada y agregará la tarea a la base de datos si estamos en el modo de añadir una programación. Si se está editando una programación existente (la sección se llama ahora "EDIT"), se sobrescribe la tarea con los cambios introducidos.



El botón "Cancel" anula todas las modificaciones sobre la programación actual. Si se está añadiendo una tarea programada a la lista de programaciones, se ignorará y no se agregará ninguna nueva tarea. Si se está editando una programación existente, todas las ediciones de la misma serán ignoradas y descartadas.

Inmediatamente debajo de las secciones de tareas programadas hay un campo gris que contiene el texto "Drag a column header here to group by that column" (arrastrar un encabezado de columna aquí para agrupar por esa columna). Esto se vuelve muy útil cuando hay una larga lista de tareas programadas, ya que permite agrupar tareas. Por ejemplo, si se arrastra el encabezado "Macro" al área gris, la vista de lista cambiará a algo similar a este ejemplo. Ahora las programaciones están agrupadas por macros.

Drag a column header here to group by that column

Active	Schedule	Id	Description	Salvo	Macro	Recurrence	Begin Date	End Date	Begin Time	Last Modified
<input checked="" type="checkbox"/>	ALWAYS	1	SCHEDULE 1	SALVO 1		1111111	09/09/2020	01/01/2000	9:00:00	09/09/2020 8:40:06
<input checked="" type="checkbox"/>	WORK	2	WORK 1	SALVO 2		1111111	09/09/2020	01/01/2000	11:15:00	09/09/2020 8:41:59
<input checked="" type="checkbox"/>	WORK	3	WORK 2	SALVO 3		1110000	09/09/2020	01/02/2021	13:30:00	09/09/2020 8:43:10
<input checked="" type="checkbox"/>	HOLIDAY	4	HOLIDAYS 1		MACRO 1	1111111	09/09/2020	09/09/2021	15:30:00	09/09/2020 8:44:22
<input checked="" type="checkbox"/>	HOLIDAY	5	HOLIDAYS 2		MACRO 3	1010101	01/10/2020	01/01/2000	7:00:00	10/09/2020 9:55:24
<input checked="" type="checkbox"/>	ALWAYS	6	SCHEDULE 2	SALVO 4		1110000	01/12/2020	01/12/2022	7:00:00	10/09/2020 9:58:55



Macro

Active	Schedule	Id	Description	Salvo	Recurrence	Begin Date	End Date	Begin Time	Last Modified
Macro									
Macro: MACRO 1									
Macro: MACRO 3									

Si se amplía la vista para cada una de las macros en esta nueva lista, se obtiene una vista de la siguiente manera:

Macro

Active	Schedule	Id	Description	Salvo	Recurrence	Begin Date	End Date	Begin Time	Last Modified
Macro									
<input checked="" type="checkbox"/>	ALWAYS	1	SCHEDULE 1	SALVO 1	1111111	09/09/2020	01/01/2000	9:00:00	09/09/2020 8:40:06
<input checked="" type="checkbox"/>	WORK	2	WORK 1	SALVO 2	1111111	09/09/2020	01/01/2000	11:15:00	09/09/2020 8:41:59
<input checked="" type="checkbox"/>	WORK	3	WORK 2	SALVO 3	1110000	09/09/2020	01/02/2021	13:30:00	09/09/2020 8:43:10
<input checked="" type="checkbox"/>	ALWAYS	6	SCHEDULE 2	SALVO 4	1110000	01/12/2020	01/12/2022	7:00:00	10/09/2020 9:58:55
Macro: MACRO 1									
<input checked="" type="checkbox"/>	HOLIDAY	4	HOLIDAYS 1		1111111	09/09/2020	09/09/2021	15:30:00	09/09/2020 8:44:22
Macro: MACRO 3									
<input checked="" type="checkbox"/>	HOLIDAY	5	HOLIDAYS 2		1010101	01/10/2020	01/01/2000	7:00:00	10/09/2020 9:55:24

Los encabezados de columna son los siguientes:

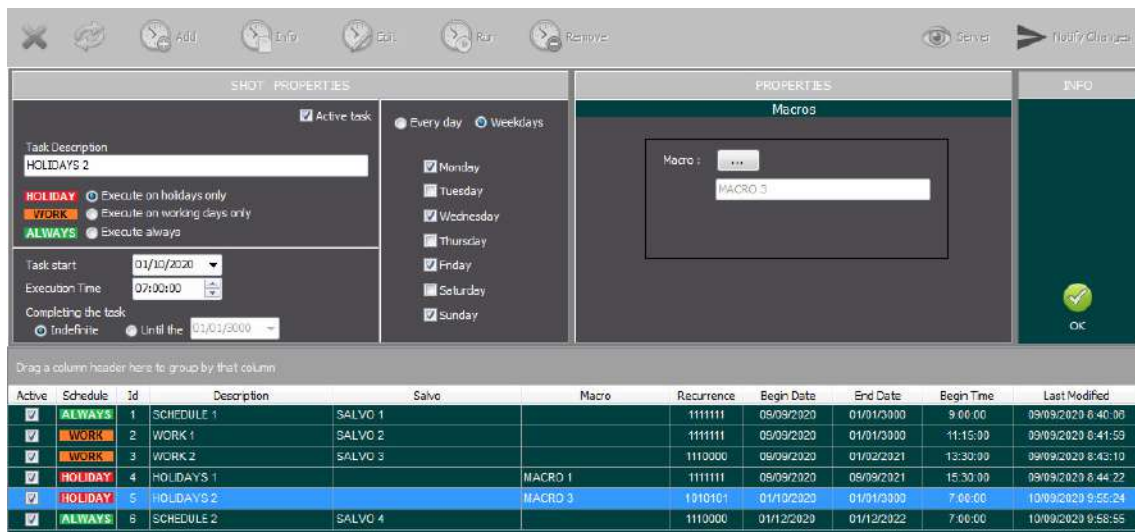
- **"Active"**: si la casilla está marcada o seleccionada, esto significa que la programación está activa, es decir, se ha establecido como activa y se ejecutará cuando llegue el momento programado para desencadenar la tarea. Si está inactiva o la casilla no está marcada o seleccionada, la programación o tarea no se ha marcado como activa y, por lo tanto, no se ejecutará.
- **"Schedule"**: indica cuándo se va a ejecutar la tarea según el calendario pudiendo elegir entre ejecutarla un día de trabajo ("WORK"), de vacaciones ("HOLIDAY") o que se ejecute cualquier día de la semana independientemente de si es laborable o festivo ("ALWAYS").
- **"Id"**: este es un contador automático y solo muestra el número (orden de creación) de la programación en la base de datos. La numeración es automática y nunca se volverá a utilizar un número de orden, es decir, si se crea la programación 20 y en un momento dado se elimina esta programación, ninguna otra planificación recibirá el número 20 como Id.

- **"Description"**: permite al usuario realizar una breve descripción de la programación.
- **"Salvo"**: indica qué salvo se utiliza en la tarea programada. Si este campo está vacío, significa que no se ha definido ningún salvo como parte de la programación.
- **"Macro"**: indica qué macro se utiliza en la tarea programada. Si este campo está vacío, significa que no se ha definido ninguna macro para formar parte de la programación.
- **"Recurrence"**: indica en binario la recurrencia en una representación de siete días, siendo el primer día el lunes. Por ejemplo, 0101011 indicaría que la programación se ejecutará los martes, jueves, sábados y domingos y no se ejecutará los lunes, miércoles y viernes.
- **"Begin Date"**: indica la fecha de inicio, a partir de la cual comenzará a ejecutarse la programación.
- **"End Date"**: indica la fecha de finalización, la última fecha en que se ejecutará la programación en el período que se ha configurado.
- **"Begin Time"**: indica la hora exacta de inicio en que se ejecutará la programación en la fecha de inicio ("Begin Date") y con la periodicidad ("Recurrence") que se ha configurado.
- **"Last Modified"**: muestra la última fecha y hora en que la programación fue modificada por alguno de los usuarios con acceso a la aplicación "NetboxRTC".

El botón "Info" abrirá una vista similar a la ventana de agregar o editar tareas programadas.



Sin embargo, esta es simplemente una vista informativa de la programación. Para obtener información sobre la tarea programada, hay que seleccionarla de la lista que aparece abajo y luego hacer clic en el botón "Info":



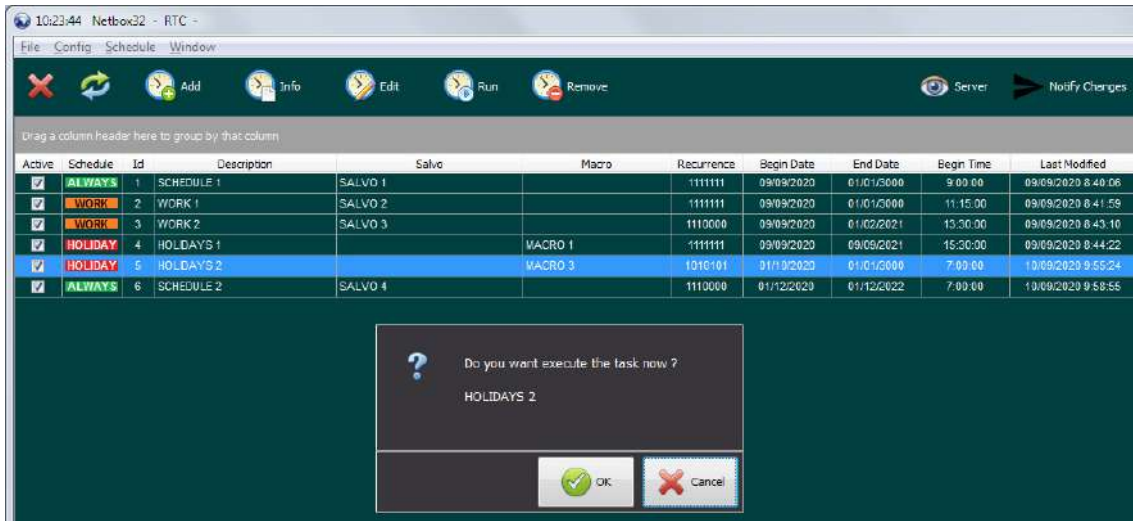
Active	Schedule	Id	Description	Salvo	Macro	Recurrence	Begin Date	End Date	Begin Time	Last Modified
<input checked="" type="checkbox"/>	ALWAYS	1	SCHEDULE 1	SALVO 1		1111111	08/09/2020	01/01/3000	9:00:00	09/09/2020 8:40:06
<input checked="" type="checkbox"/>	WORK	2	WORK 1	SALVO 2		1111111	05/09/2020	01/01/3000	11:15:00	09/09/2020 8:41:59
<input checked="" type="checkbox"/>	WORK	3	WORK 2	SALVO 3		1110000	08/09/2020	01/02/2021	13:30:00	09/09/2020 8:43:10
<input checked="" type="checkbox"/>	HOLIDAY	4	HOLIDAYS 1		MACRO 1	1111111	08/09/2020	08/09/2021	15:30:00	09/09/2020 8:44:22
<input checked="" type="checkbox"/>	HOLIDAY	5	HOLIDAYS 2		MACRO 3	1010101	01/10/2020	01/01/3000	7:00:00	10/09/2020 9:58:24
<input checked="" type="checkbox"/>	ALWAYS	6	SCHEDULE 2	SALVO 4		1110000	01/12/2020	01/12/2022	7:00:00	10/09/2020 9:58:55



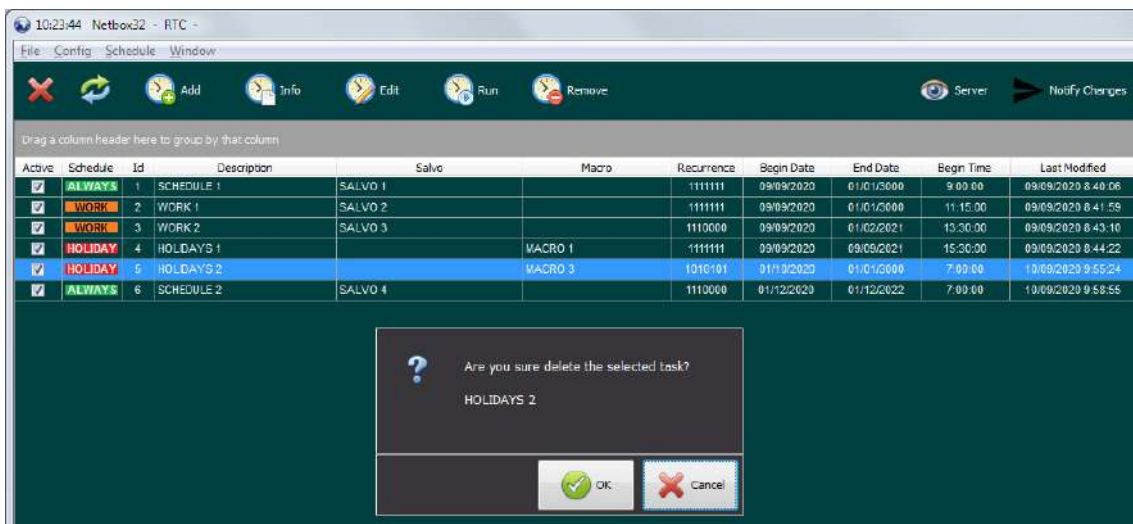
El botón "Edit" abrirá la programación seleccionada y permitirá al usuario modificar los detalles de la tarea programada. Hay que seleccionar la tarea programada a editar desde la lista y luego hacer clic en "Edit". El procedimiento es exactamente el mismo que el descrito anteriormente para añadir una programación.



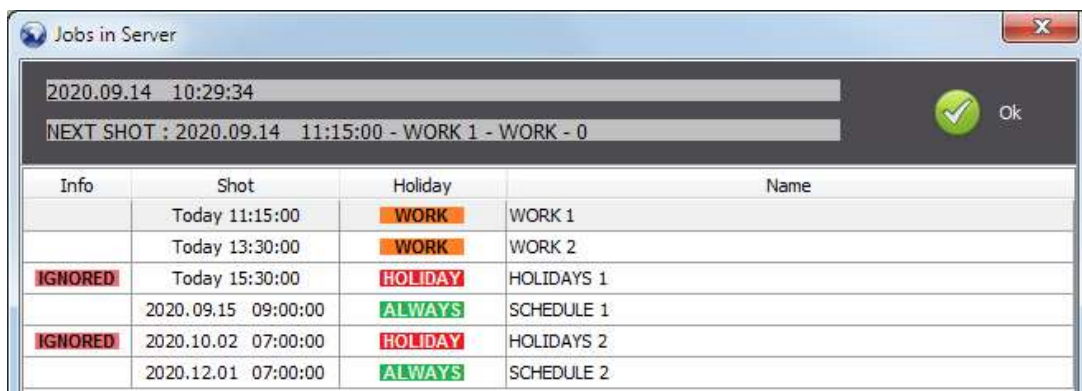
El botón "Run" permite al usuario ejecutar un programa de forma manual y a voluntad, por ejemplo, fuera de las fechas y horas establecidas o un programa inactivo. Se selecciona la tarea programada de la lista de programaciones y se hace clic en el botón "Run". Se le solicitará al usuario que confirme la ejecución de la tarea programada.



El botón "Remove" permite al usuario quitar una programación de la lista de tareas programadas. Hay que seleccionar la programación a eliminar y hacer clic en el botón "Remove". Se le solicitará al usuario que confirme la eliminación de la tarea programada.



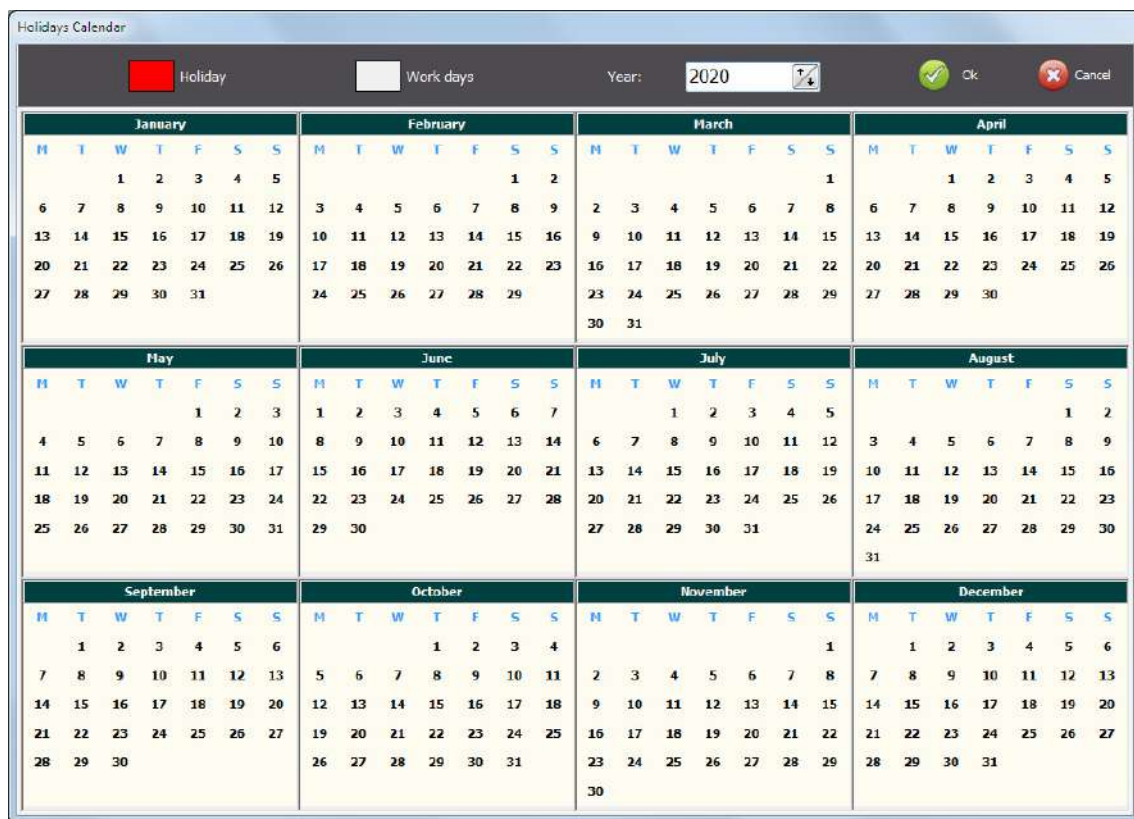
El botón "Server" permite al usuario consultar las tareas que están programadas para ser ejecutadas por el servidor de "NetboxRTC". Cuando el usuario haga clic en este botón aparecerá la siguiente ventana:



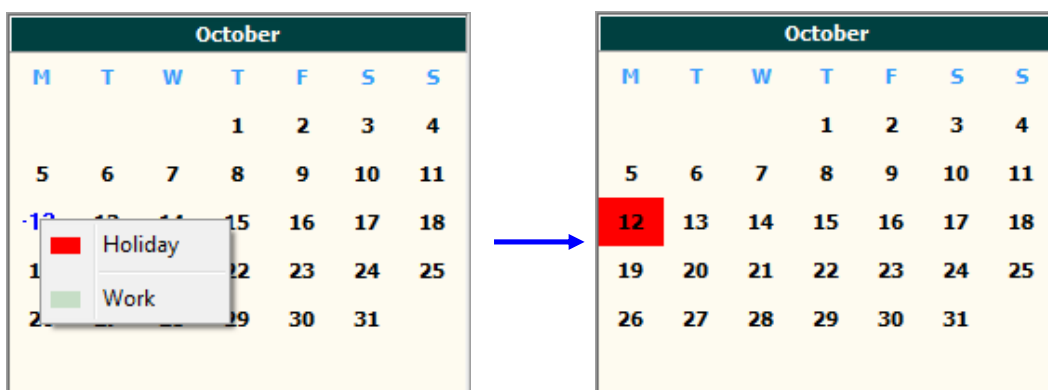
Esta ventana proporciona información sobre las tareas programadas o trabajos pendientes para la aplicación del servidor. Proporcionará información sobre la fecha y la hora en que se envió la consulta a la aplicación, la fecha y la hora del siguiente disparo o tarea programada para que se ejecute y si se trata de "On" u "Off". Debajo de esta información, la ventana mostrará las tareas programadas, ordenadas en orden ascendente por fecha y hora.

El último botón en la sección de programaciones es "Notify Changes". Al hacer clic en este botón, la aplicación "NetboxRTC" solicitará a la aplicación "Netbox Server" que notifique a la aplicación Cliente sobre cualquier cambio en la base de datos y actualice la información relativa a las tareas programadas.

Por último, la opción "**Holiday Calendar**" del menú desplegable "Schedule" permite definir un calendario de días festivos y laborables para poder utilizarlo a la hora de definir cuándo queremos que se ejecuten las distintas tareas programadas. Se pueden configurar diferentes años.

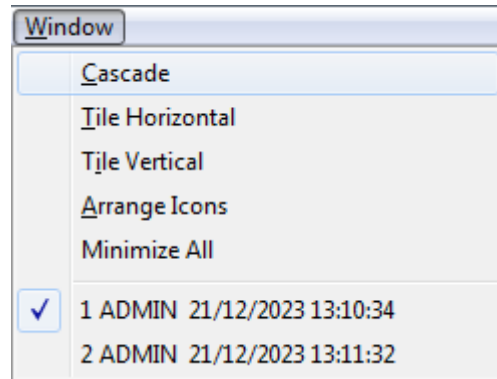


Para ello, simplemente hay que pulsar sobre el día deseado y seleccionar en el menú desplegable que aparece si ese día será festivo o laborable.



8. MENÚ DESPLEGABLE: Window.

El último menú desplegable de la aplicación "NetboxRTC" es "Window". Permite al usuario organizar el espacio de trabajo resultante, incluidas sus vistas XY y de vómetros, así como los vómetros de precisión, volviéndolos a dimensionar y colocándolos según los requisitos de usuario.



Las opciones disponibles son:

- **"Cascade"**: esta opción organizará en cascada todas las vistas en el monitor.
- **"Tile Horizontal"**: esta opción colocará en mosaico todas las vistas horizontalmente en el monitor.
- **"Tile Vertical"**: esta opción colocará en mosaico todas las vistas verticalmente en el monitor.
- **"Arrange Icons"**: si hay un gran número de vistas minimizadas en el espacio de trabajo y en diferentes ubicaciones, esta opción organizará todos estos iconos. Los iconos que representan las vistas minimizadas se organizarán en la parte inferior de la ventana principal del espacio de trabajo.
- **"Minimize All"**: esta opción minimizará todas las vistas abiertas y las organizará como iconos en la parte inferior de la ventana principal del espacio de trabajo.

En la parte inferior del menú aparecen las vistas abiertas en el espacio de trabajo y permite un acceso rápido a cualquiera de ellas.

