

ROD-100D

ADDRESSABLE DIGITAL SOUND COLUMN

COLUMNA DE SONIDO DIGITAL DIRECCIONABLE

COLONNE SONORE NUMÉRIQUE ADRESSABLE

COLUNA DE SOM DIGITAL ENDEREÇÁVEL



INSTRUCTION MANUAL/MANUAL DE USUARIO/
MODE D'EMPLOI/MANUAL DE INSTRUÇÕES

FONESTAR

FW 2.0

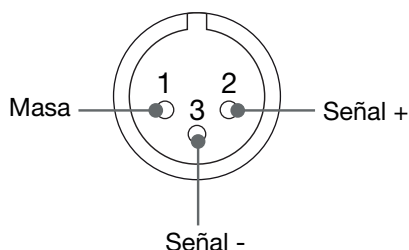
DESCRIPTION

- Sound column with configurable directivity, designed to concentrate sound in the audience area and improve speech intelligibility.
- It has an input, line or 100 V, whose directivity can be controlled by one, two or three independent sound beams easily configurable using intuitive software.
- To amplify the sound has 10 high performance Class D amplifiers. They provide high sound quality and a high signal-to-noise ratio.
- Its characteristics make it suitable for sound and public address installations where a great control of the acoustic signal is needed, such as enclosed spaces with high reverberation (prayer centers, assembly halls, auditoriums, etc.).

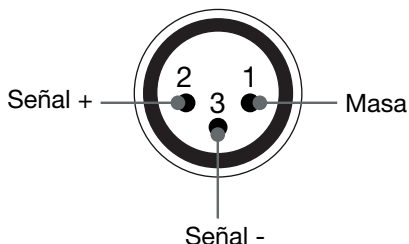
CONTROLS

REAR PANEL

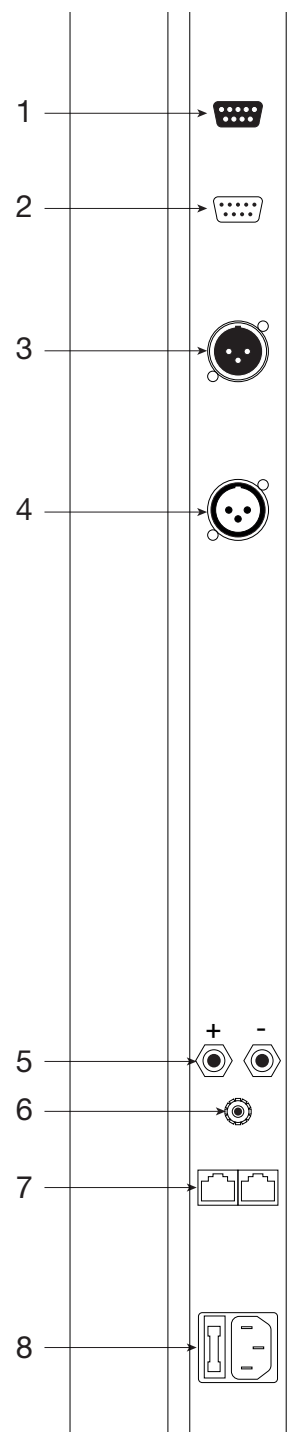
- 1.- **FIRMWARE:** entry reserved for technical service.
- 2.- **RS232:** remote control input via RS232 protocol, D9 connector. For more information go to the RS232 REMOTE CONTROL section.
- 3.- **SIGNAL OUTPUT:** Balanced line output of 315 mV RMS, male XLR connector.



- 4.- **INPUT 1:** 315 mV RMS balanced line signal input, female XLR connector.



- 5.- **100 V INPUT:** 100 V line signal input, screw terminals or banana plugs.
- 6.- $\perp$: column mass terminal.
- 7.- : LAN ports for connecting the column to the LAN network and controlling it by software. RJ45 connector.
- 8.- 110-240 V CA power input.

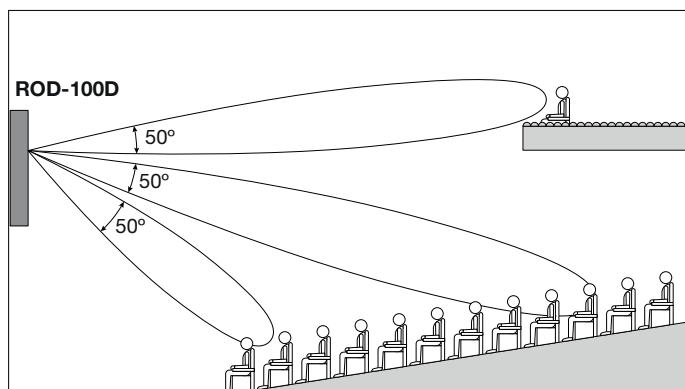


WEB SERVER

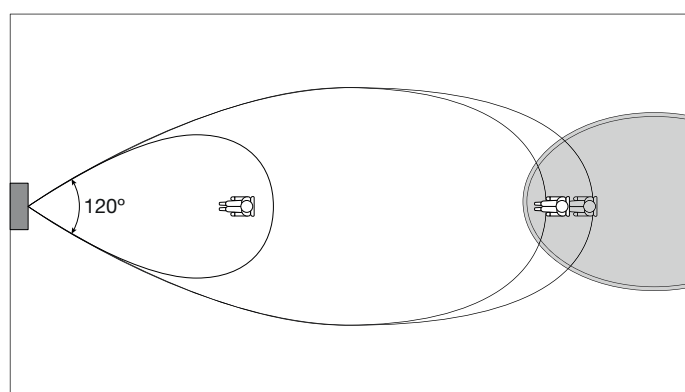
This column receives a line-level input signal of 100 V and distributes sound throughout the room. To achieve optimal acoustic coverage, it incorporates DSP (Digital Signal Processing) technology that allows for the generation of up to three independent sound beams.

These beams enable the audio to be directed towards different areas of the room and adjust its level individually, ensuring a consistent sound perception both in the front and back rows of the audience.

The control of coverage via beams is carried out without the need to modify the physical position of the column. Although this digital processing introduces inherent delays to the system, under normal usage conditions, these delays are virtually imperceptible.



SIDE VIEW



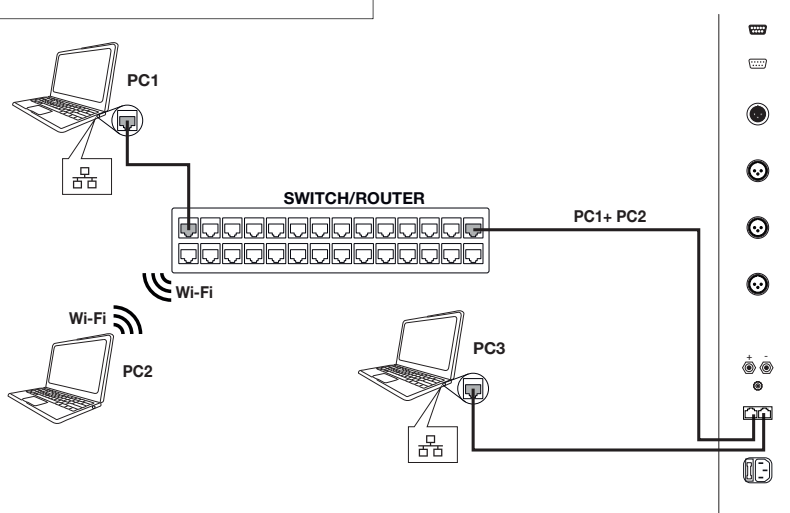
TOP VIEW

NETWORK CONFIGURATION

It is possible to connect to the column in 3 different ways: Cable over a local network (PC1), wirelessly over a Wi-Fi network (PC2) or direct cable (PC3). In all these cases the column is wired via one of its LAN ports.

NOTE: The second LAN port on the columns allows multiple units to be connected in series.

IMPORTANT: To control one or multiple columns, both the PC and the columns must be configured on the same network and with different IP addresses.



1.- Except when connected via direct connection to the column, it will be necessary to prepare a LAN network by properly configuring a router or switch. If it is the first time, you should use the network configuration that the column has configured by default and avoid any other device connected to this network having the same IP address as it. Once you have connected to the column you can modify these values:

- column IP address: 192.168.1.30
- mask network 255.255.255.0
- gateway: 192.168.1.1

NOTE: this network does not require Internet access.

- 2.- On the PC, set up your network card on the same network as the column. Check the IPv4 network configuration to ensure that it is configured on the same LAN network and your IP does not conflict with other devices on this network.
- 3.- Make the necessary connections with network cables as shown in the image.
- 4.- Connect the electrical power of all equipment in the installation. Only if boot self-test is enabled in the software, each of the speakers in the column will play a tone sequentially being a total of 10 tones.

ACCESS TO THE WEB SERVER

FW 2.0

NOTE: the use of the Firefox browser is recommended for better viewing.

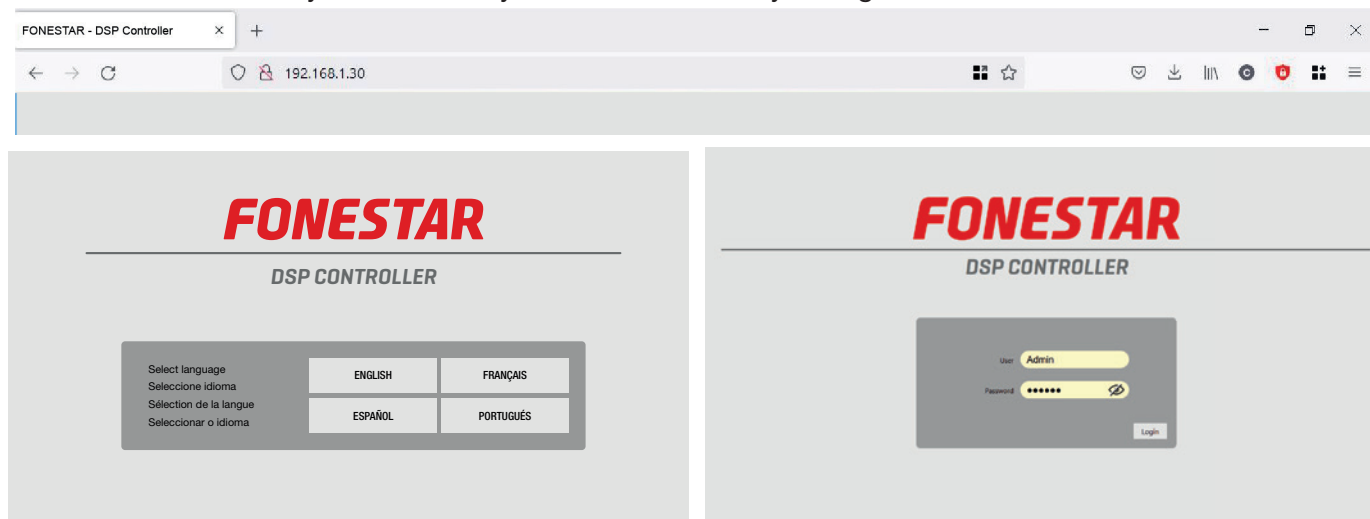
- 1.- To launch the Web application, open your PC's internet browser, enter the IP in the address bar of the column (default 192.168.1.30) and press ENTER to load the application.

NOTE: if the page does not load, check the network settings of the devices and confirm that they are all on the same LAN and with different IP addresses.

- 2.- Select the language of the application: english, spanish, french or portuguese.
- 3.- Enter password. Default: 123123.

NOTE: if you do not remember your password after changing it, you can use 17909.

- 4.- From this moment you can already make the necessary configurations.



MENUS AND CONFIGURATIONS

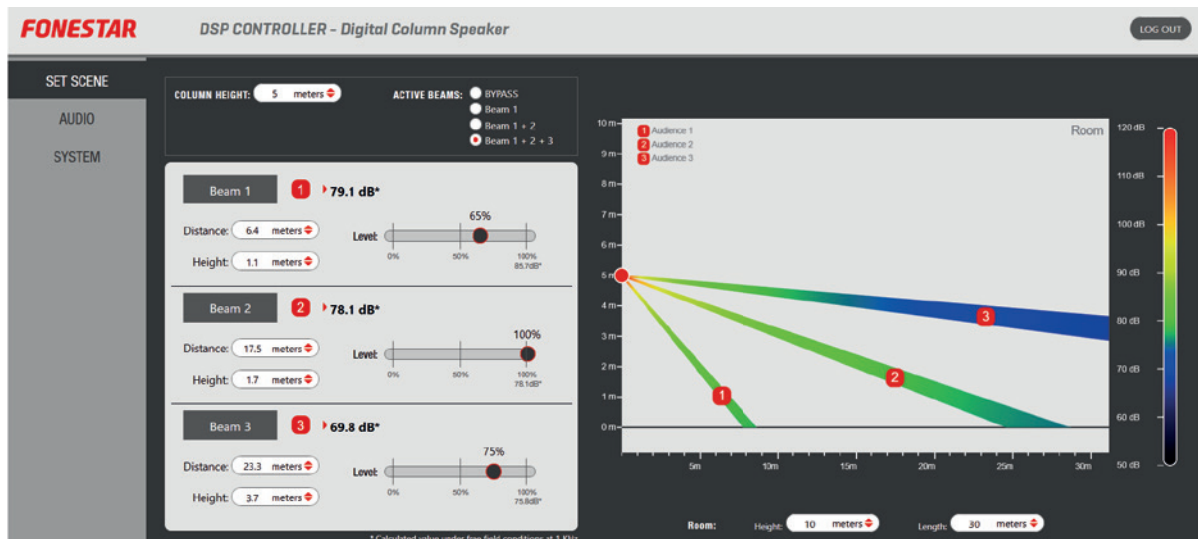
This application has a menu with 3 options:

- SCENE SETTINGS to configure the directivity of the speakers.
- SOUND to set frequency band equalization and volume.
- CONFIGURATION for network configuration, access password, and to enable initial check.

All changes made will be applied in real time except for the network and password, which will need to be confirmed by clicking on the corresponding save button.

In the upper right-hand corner of the application you will see a LOG OUT button to close the application when you have finished configuring it.

SCENARIO ADJUSTMENTS

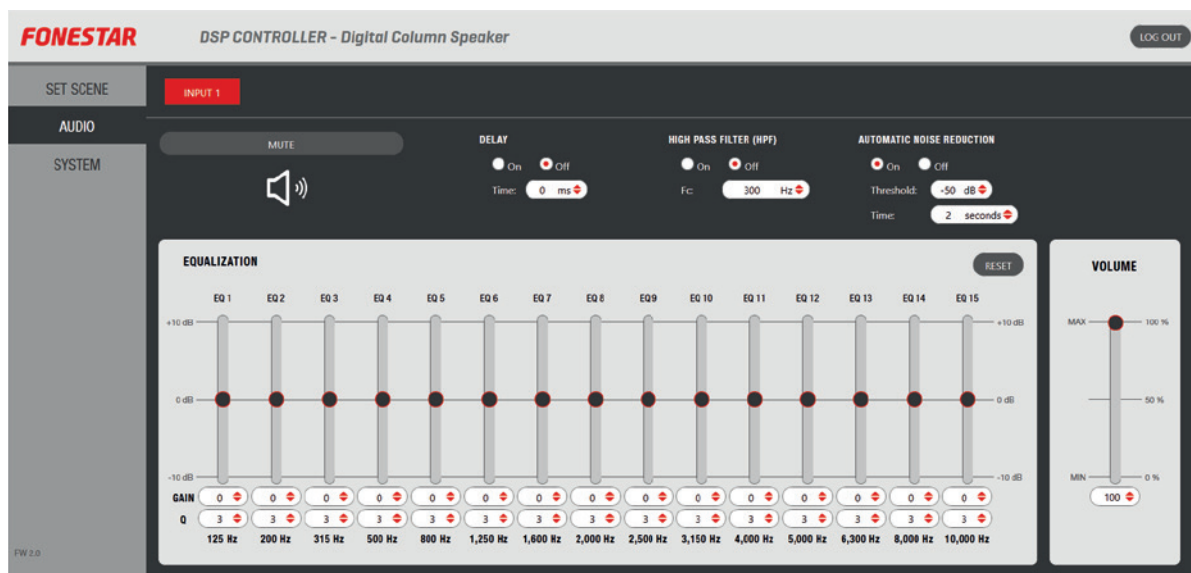


This screen allows you to define the dimensions of the room, the position of the audience, and the configuration of the sound beams to achieve uniform coverage.

- 1.- **ROOM:** its height and length values allow for a graphical representation of the room and limit the values of the other parameters. (Height: up to 50 metres; Length: up to 200 metres).
- 2.- **COLUMN HEIGHT:** distance from the floor of the room to the bottom of the column. It is necessary for the correct calculation of the beam orientation.
- 3.- **ACTIVE BEAMS:** allows you to select the beams you wish to activate:
 - BYPASS: generates a single non-configurable beam
 - BEAM 1, BEAM 1+2, BEAM 1+2+3: enables the configuration of 1, 2, or 3 sound beams respectively.
- 4.- **CONFIGURATION OF BEAMS:** for each beam, the following parameters are defined:
 - **AUDIENCE (distance and height):** point in the room towards which the beam is oriented, represented in the graph.
 - **LEVEL:** volume adjustment of the beam.
- 5.- **RECOMMENDED SETTINGS:**
 - The usual objective is for all beams to present similar SPL values, thus ensuring a uniform sound perception throughout the audience. To achieve this, the system provides two SPL values:
 - SPL of the beam at the audience point at maximum level, corresponding to the 100% position of the level control.
 - Effective SPL of the beam at the audience point, calculated taking into account all defined parameters, including the user-adjusted level. This value is represented in the graph by colours.
 - These values serve as a reference for aligning the beams.
 - As the actual acoustics of the room may alter the theoretical levels, it may be necessary to make small adjustments to the LEVEL parameter of each beam to fine-tune the final result.
 - It is recommended to avoid having the beams too close to each other, as they could influence one another and affect the sound coverage.

NOTAS:

- The SPL levels are always theoretical in free field at 1 kHz without taking into account the acoustic conditions of the room or the interference between beams.
- The tilt angle that can be achieved through processing is $\pm 45^\circ$.
- The graph does not represent the actual width of the beams, but rather their orientation axis, to avoid overlaps and facilitate visual interpretation.



In this section we can make adjustments to the audio of the input using its equalizer, volume control, high pass filter and activate the noise door. At the top we have general settings such as muting the input, applying a high pass filter or noise reduction by means of a noise door; and at the bottom the signal equalization through 15 frequency bands and volume control.

- 1.- **MUTE:** button that activates or disables the audio of the input. It will be displayed in red when active and in gray when it is turned off, i.e. the signal is heard through the speakers in the column.
- 2.- **DELAY:** applies a delay in the column signal of up to 200 ms.
- 3.- **HIGH PASS FILTER (HPF):** Butterworth high pass filter -12/Oct. Turn the filter on or off and set the filter cut-off frequency (Fc).
- 4.- **AUTOMATIC NOISE REDUCTION:** A noise gate that activates automatically. If you enable the noise gate, you must configure the parameters according to your installation conditions: THRESHOLD is the signal level at which the signal will be allowed to pass. TIME refers to the duration (in seconds) before the noise gate is reactivated after the signal level drops below the threshold.
- 5.- **EQUALIZATION:** 15-band equalizer with gain control and Q factor. The RESET button on the upper right end allows you to reset the values to 0 dB and Q to 3.
- 6.- **VOLUME:** control of the volume of the audio input of the column.

SYSTEM

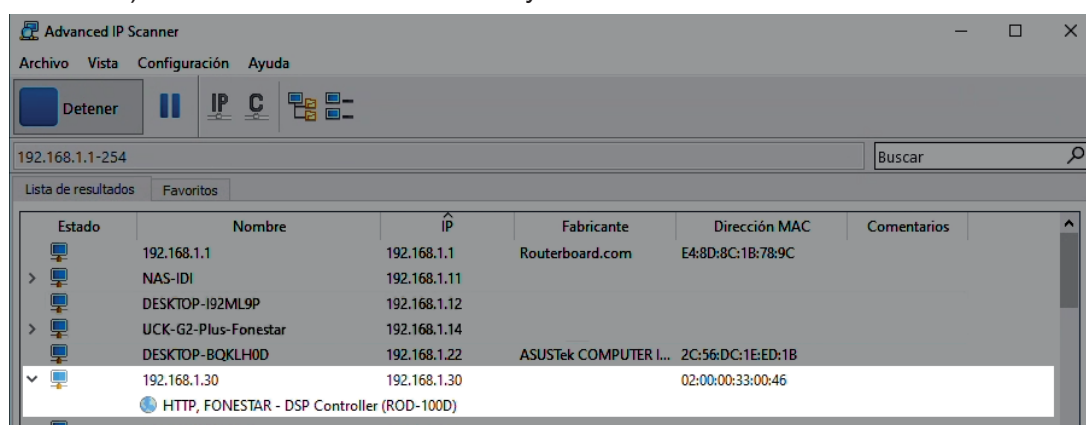
In this section we find 3 blocks:

- 1.- **NETWORK SETTINGS:** allows you to modify the network configuration. Modify the required fields and press the SAVE NETWORK SETTINGS button to update the information.

IMPORTANT: please note that once these values have been modified, you must modify them in the rest of the elements of the LAN network (router, switch, PC) to reconnect with the array.

If you forget the IP address after modifying it, you can retrieve it via RS232 (for more information, see the RS232 REMOTE CONTROL section) or by using free applications such as ADVANCED IP SCANNER, which allows you to identify the IP addresses of all devices on your network. Here's how to use it:

- a.- On a PC connected to the same network, download and install the application from the internet.
- b.- Open the application, click the SCAN button, and wait for the list of detected devices to be completed.
- c.- As shown in the image, some devices have an arrow that expands to reveal more information. Look for the line displaying HTTP, FONESTAR - DSP Controller HTTP, FONESTAR - DSP Controller (ROD-100D) this will be the IP address of your column.



- 2.- **CHANGE PASSWORD:** allows you to change the password for accessing the web application. You will need to enter the new password in both cells and press the SAVE NEW PASSWORD button.

NOTE: By default, the password is 123123. If you forget the password, you can use the master password 17909 to gain access and change the forgotten password.

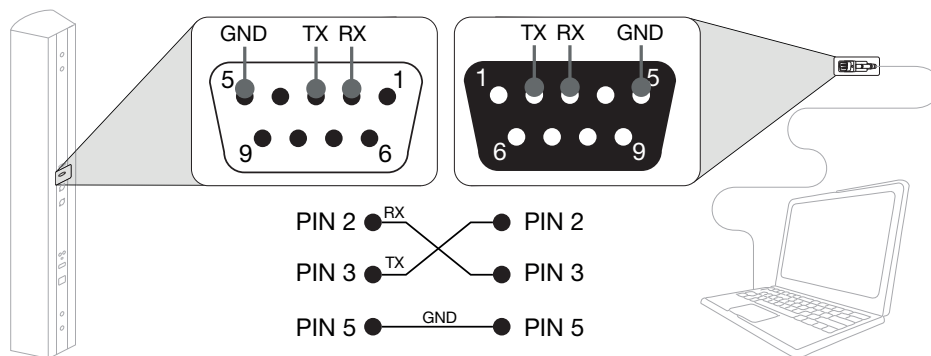
- 3.- **BOOT SELF-CHECK:** allows you to activate or deactivate automatic column check. If activated, every time you turn on the speaker it will carry out a check of all the speakers, reproducing a tone for each one.

RS232 REMOTE CONTROL

The RS232 connection allows you to perform column actions remotely from a PC connected by a specific cable.

Connection settings:

- Baud Rate: 9600
- Data bit: 8
- Stop bit: 1
- Parity: None



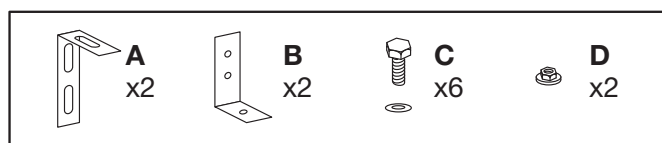
NOTE: configure the window to send in HEXADECIMAL and receive in ASCII.

If the connection is properly configured in the RS232 communication program, you will receive the MAC address, IP address, network mask and gateway of the column when you connect it to electrical current.

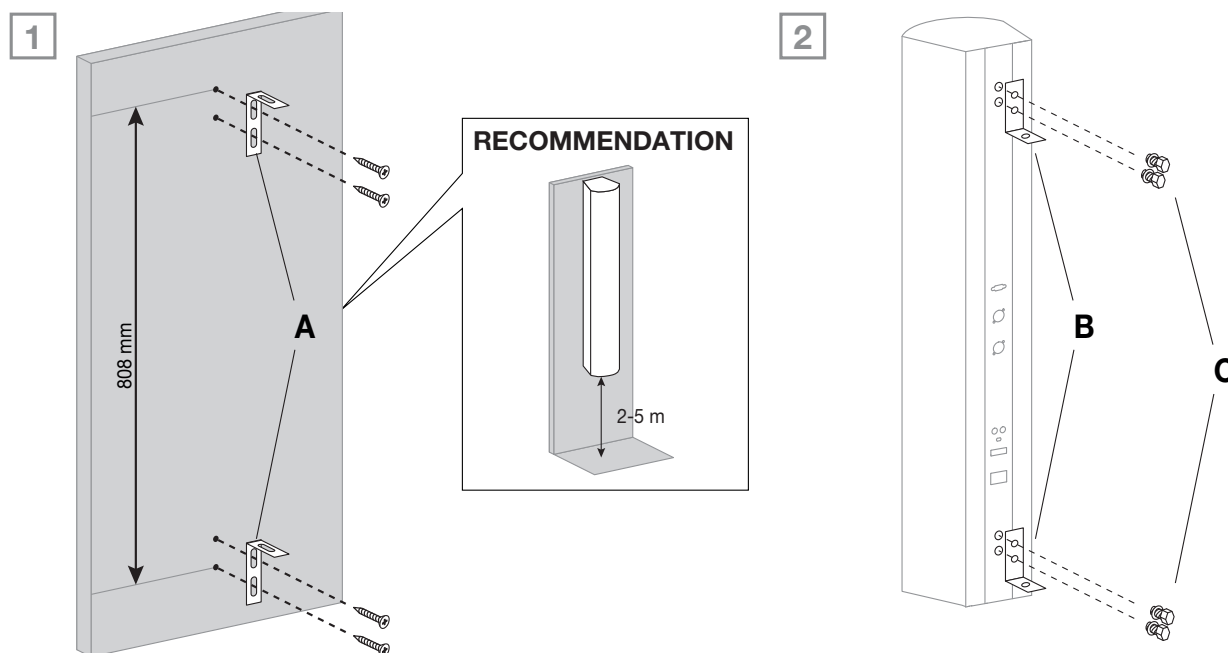
See the RS232 commands on the fonestar website. To do this, go to the SOFTWARE tab of the web page in column www.fonestar.com/ROD-100D, or read the QR code, and download the file: ROD-100_RS232_commandList.XLSX (Upload Command excel in SOFTWARE >WEB)

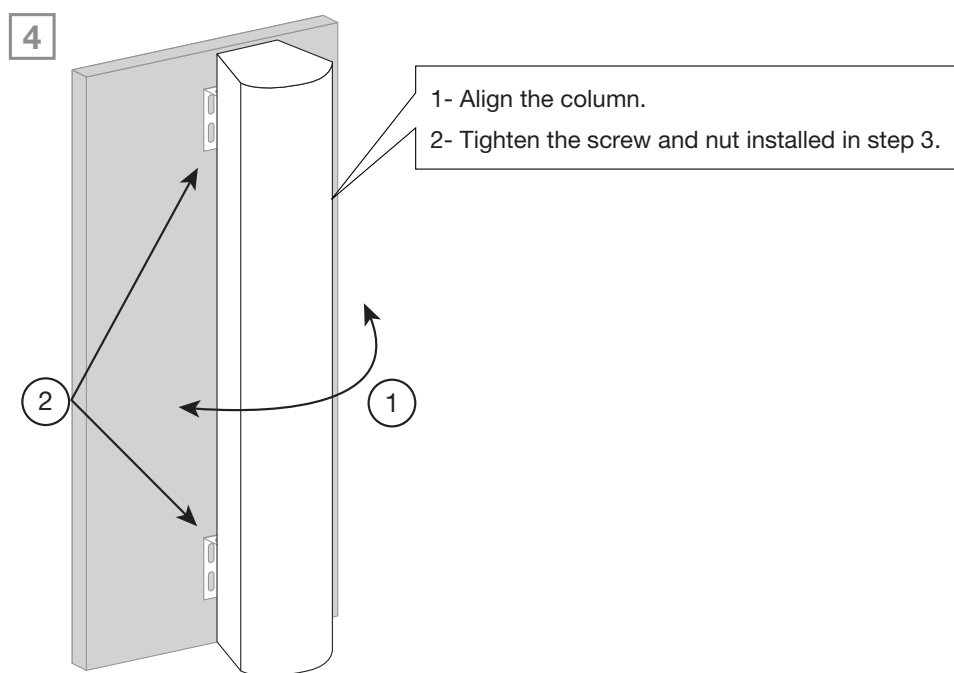
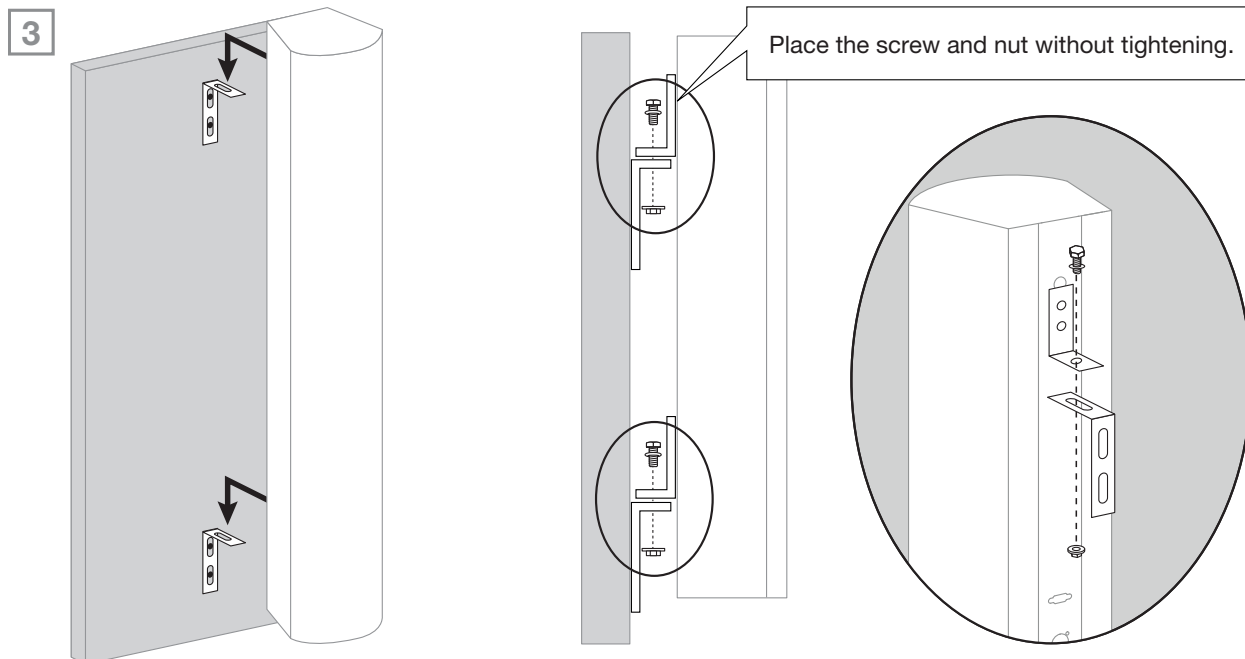


INSTALLATION



IMPORTANT: use plugs and screws suitable for the installation surface and that can support the weight of the column safely.



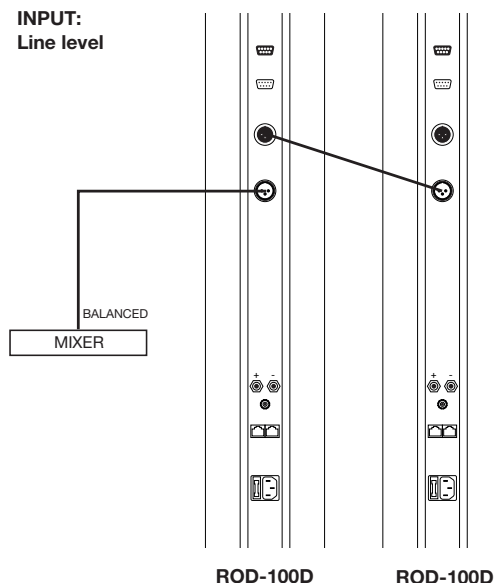


CONNECTION

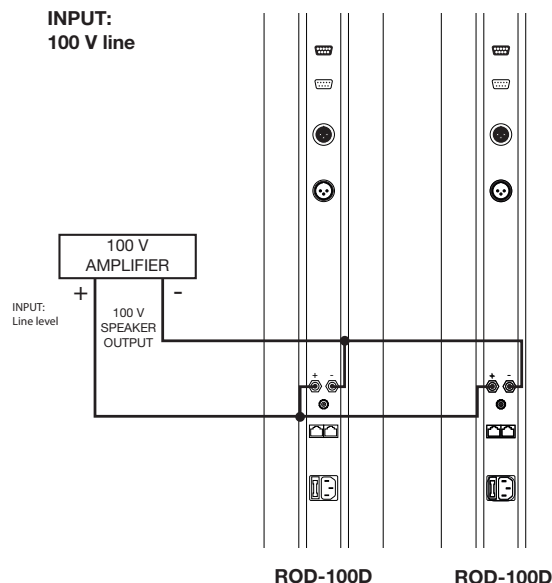
PRECAUTIONS:

- Place the column in a ventilated place in suitable temperature conditions, not too cold not too warm.
 - Keep the column disconnected from the current if it will be in disuse for a long time.
-
- Connect the output of the mixer or audio source to the INPUT input of the sound column. Use the most appropriate input to your installation, NEVER use both inputs at the same time, between:
 - Balanced line input, which provides a higher quality signal.
 - Line input of 100 V, its quality is lower but allows its transmission by cable over greater distances.
 - If the installation requires more than one column of sound, the connection of these will depend on the input you will use. The 2 possible cases are:
 - Balanced Line Input: Connect the OUTPUT output of the first to the INPUT balanced line input of the next.
 - 100 V Line Input*: Use the 100 V inputs by connecting the columns in parallel, that is, the positive of one with the positive of the next and the negative with the negative of the next.
- *IMPORTANT:** for proper operation and performance of the equipment, use the correct power, impedance and frequency limits. Before connecting to other equipment, bear in mind the conditions necessary for a HIGH IMPEDANCE (100 V) installation. More information can be found at:
- fonestar.com/downloads/install_fonestar_es.pdf
- Finally, connect to the outlet and turn on the amplifier, and then connect the columns to the outlet.

INPUT:
Line level



INPUT:
100 V line



	ROD-100D
FEATURES	Sound column with configurable directivity. 1, 2 or 3 sound beams with independent directivity settings. Digital Signal Processing (DSP). 15-band graphic equaliser. 10 amplifiers class D. 1 input: 100 V for expansion of existing public address or line level. Configuration by data network, accessing the IP address through Web browser. If you connect to a Wi-Fi router it can be configured wirelessly.
AMPLIFIER	100 W RMS, 10 x 10 W RMS
SPEAKERS	10 speakers 4"
INPUTS	1 balanced line. XLR connector. Signal level: 315 mV RMS 1 Line 100 V. Threaded terminals or bananas 2 LAN for configuration by WebServer. RJ45 connector. 1 Communication series RS232. DB9 connector. 1 Reserved. DB9 connector.
OUTPUTS	1 balanced line. XLR connector. Signal level: 315 mV RMS
FUNCTIONS	Up to 3 addressable sound beams Focal distance, vertical tilt and volume adjustable per beam 15-band graphic equaliser High-pass filter Signal delay Automatic noise gate Low background noise level
RESPONSE	80-18,000 Hz (± 3 dB)
ANGLE OF COVERTURE	H: $>120^\circ$ V: $<50^\circ$ (inclination adjustable $\pm 45^\circ$)
SENSITIVITY	85 dB (± 3 dB) 1 W/1m
SOUND PRESSURE	105 dB (± 2 dB) to max. W/1 m, Pink Noise
MATERIALS	Aluminium grille and body Stainless steel fixing mounts
POWER SUPPLY	110-240 V CA, 120 W FUSE AC T8AL 250 V
DIMENSIONS	13.2 x 136.5 x 14.3 cm depth
ACCESSORIES	Power cable Installation screws (4 x M8 13 mm) Stainless steel clamping brackets

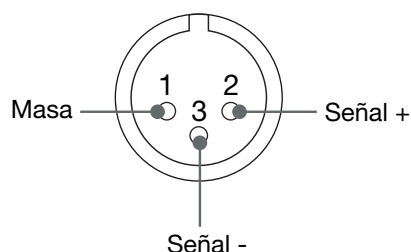
DESCRIPCIÓN

- Columna de sonido con directividad configurable, diseñada para concentrar el sonido en la zona de audiencia y mejorar la inteligibilidad de la palabra y música.
- Dispone de una entrada, de línea o 100 V, cuya directividad puede controlarse mediante uno, dos o tres haces de sonido independientes configurables fácilmente mediante un software intuitivo.
- Para amplificar el sonido tiene 10 amplificadores Clase D de alto rendimiento. Proporcionan una gran calidad de sonido y una elevada relación señal/ruido.
- Sus características la hacen adecuada para instalaciones de sonido y megafonía donde haga falta un gran control de la señal acústica, como recintos cerrados con alta reverberación (centros de oración, salones de actos, auditorios, etc.).

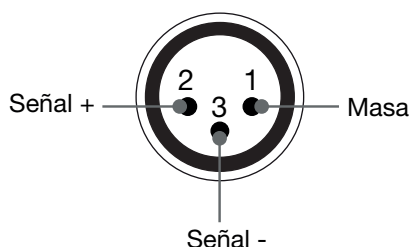
CONTROLES

PANEL TRASERO

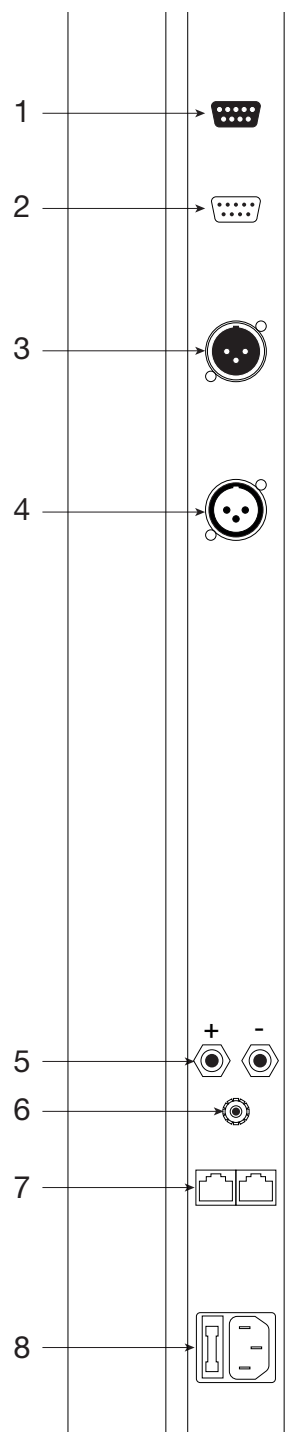
- 1.- **FIRMWARE:** entrada reservada para servicio técnico.
- 2.- **RS232:** entrada de control remoto mediante protocolo RS232, conector D9.
- 3.- **SIGNAL OUTPUT:** salida de línea balanceada de 315 mV RMS, conector XLR macho.



- 4.- **INPUT 1:** entrada de señal de línea balanceada de 315 mV RMS, conector XLR hembra.

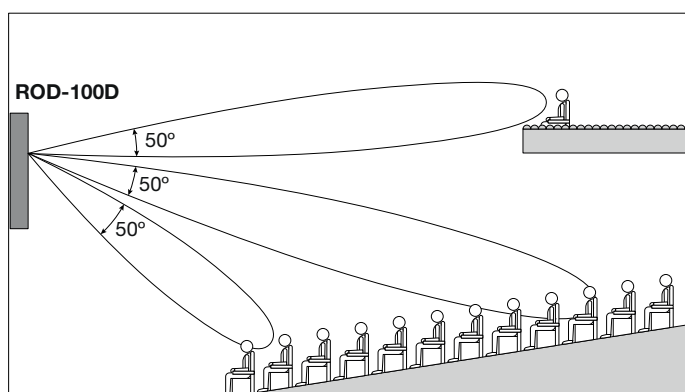


- 5.- **100 V INPUT:** entrada de señal de línea de 100 V, terminales roscados o bananas.
- 6.- $\perp$: terminal de masa de la columna.
- 7.- : puertos LAN para la conexión de la columna a la red LAN y su control mediante software. Conector RJ45.
- 8.- Entrada de alimentación 110-240 V CA.

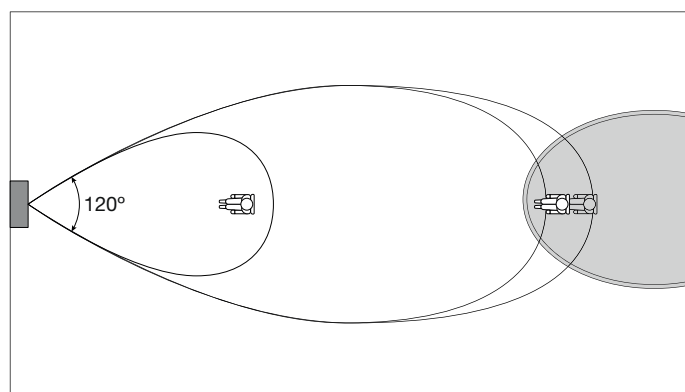


WEB SERVER

Esta columna recibe una señal de entrada de nivel de línea o 100 V y distribuye el sonido en la estancia. Para lograr una cobertura acústica óptima, incorpora tecnología DSP (Digital Signal Processing) que permite generar hasta tres haces de sonido independientes. Estos haces permiten dirigir el audio hacia diferentes zonas de la sala y ajustar su nivel de forma individual, garantizando una percepción sonora homogénea tanto en las primeras como en las últimas filas de la audiencia. El control de la cobertura mediante haces se realiza sin necesidad de modificar la posición física de la columna. Aunque este procesamiento digital introduce retardos inherentes al sistema, en condiciones normales de uso dichos retardos resultan prácticamente imperceptibles.



VISTA LATERAL



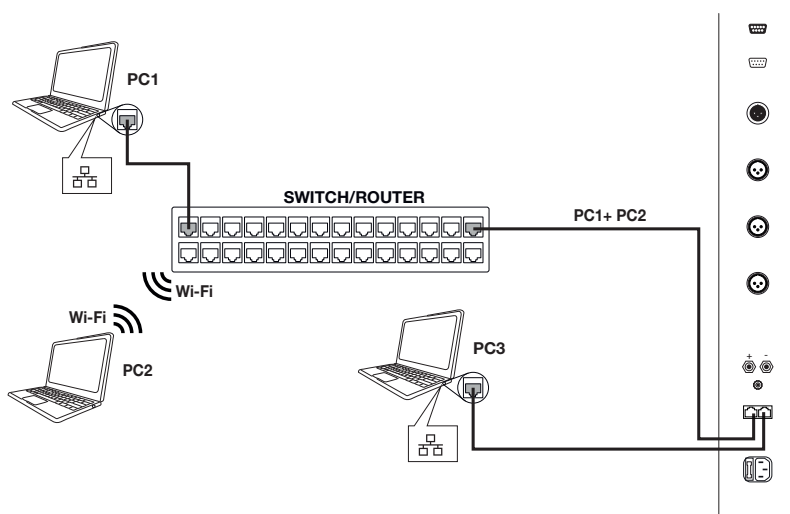
VISTA SUPERIOR

CONFIGURACIÓN DE RED

Es posible conectarse a la columna de 3 maneras diferentes: por cable a través de una red local (PC1), de forma inalámbrica a través de una red Wi-Fi (PC2) o por cable directo (PC3). En todos estos casos la columna se conecta por cable a través de uno de sus puertos LAN.

NOTA: el segundo puerto LAN de las columnas permite poder conectar varias en serie.

IMPORTANTE: para poder controlar una o varias columnas, tanto el PC como las columnas deberán estar configuradas en la misma red y con una dirección IP diferente.



- Excepto cuando se conecte mediante conexión directa a la columna, será necesario preparar una red LAN configurando debidamente un router o switch. Si es la primera vez, deberá utilizar la configuración de red que la columna tiene configurada por defecto y evitando que ningún otro dispositivo conectado a esta red tenga la misma dirección IP que esta. Una vez se haya conectado a la columna podrá modificar estos valores:

- dirección IP de la columna: 192.168.1.30
- máscara de red: 255.255.255.0
- puerta de enlace: 192.168.1.1

NOTA: esta red no requiere acceso a Internet.

- 2.- En el PC, configure su tarjeta de red en la misma red que la columna. Revise la configuración de red IPv4 para asegurarse que está configurado en la misma red LAN y su IP no entra en conflicto con otros dispositivos de esta red.
- 3.- Realice las conexiones necesarias con cables de red como se muestra en la imagen.
- 4.- Conecte la alimentación eléctrica de todos los equipos de la instalación. Sólo si está habilitada la autocomprobación de arranque en el software, cada uno de los altavoces de la columna reproducirán un tono de forma secuencial siendo un total de 10 tonos.

ACCESO AL WEB SERVER

FW 2.0

NOTA: se recomienda el uso del explorador Firefox para una mejor visualización.

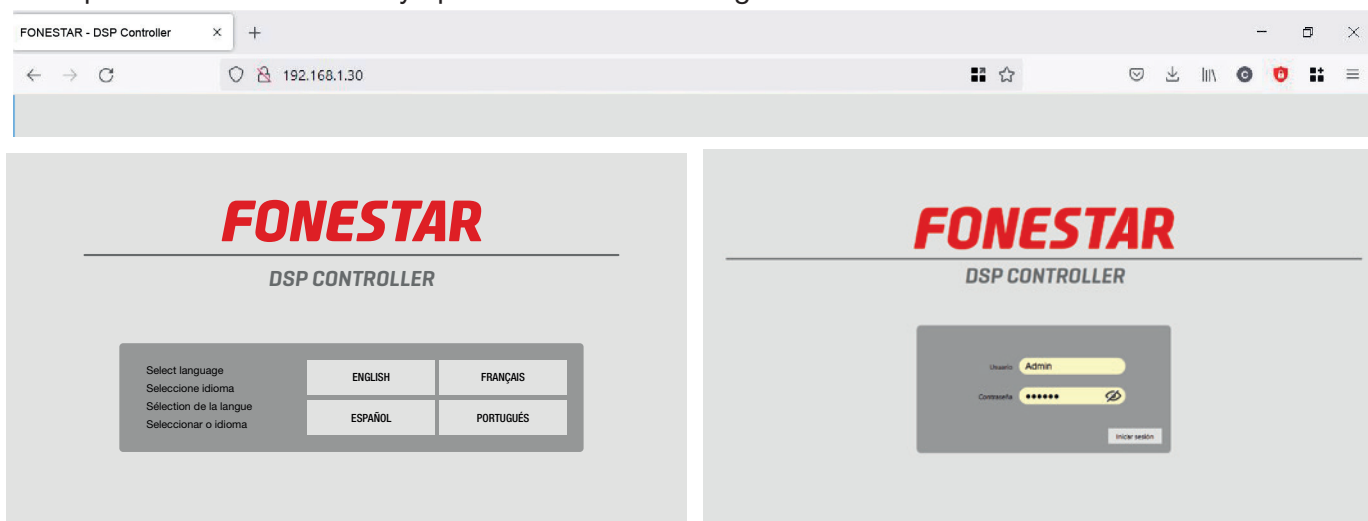
- 1.- Para iniciar la aplicación Web, abra el navegador de Internet de su PC, introduzca en la barra de direcciones la IP de la columna (por defecto 192.168.1.30) y pulse ENTER para cargar la aplicación.

NOTA: si no carga la página revise la configuración de red de los dispositivos y confirme que todos están en la misma red LAN y con direcciones IP diferentes.

- 2.- Seleccione el idioma de la aplicación: inglés, español, francés o portugués.
- 3.- Introduzca la contraseña. Por defecto: 123123.

NOTA: si después de cambiar la contraseña no la recordara siempre podrá usar 17909.

- 4.- A partir de este momento ya podrá realizar las configuraciones necesarias.



MENÚS Y CONFIGURACIONES

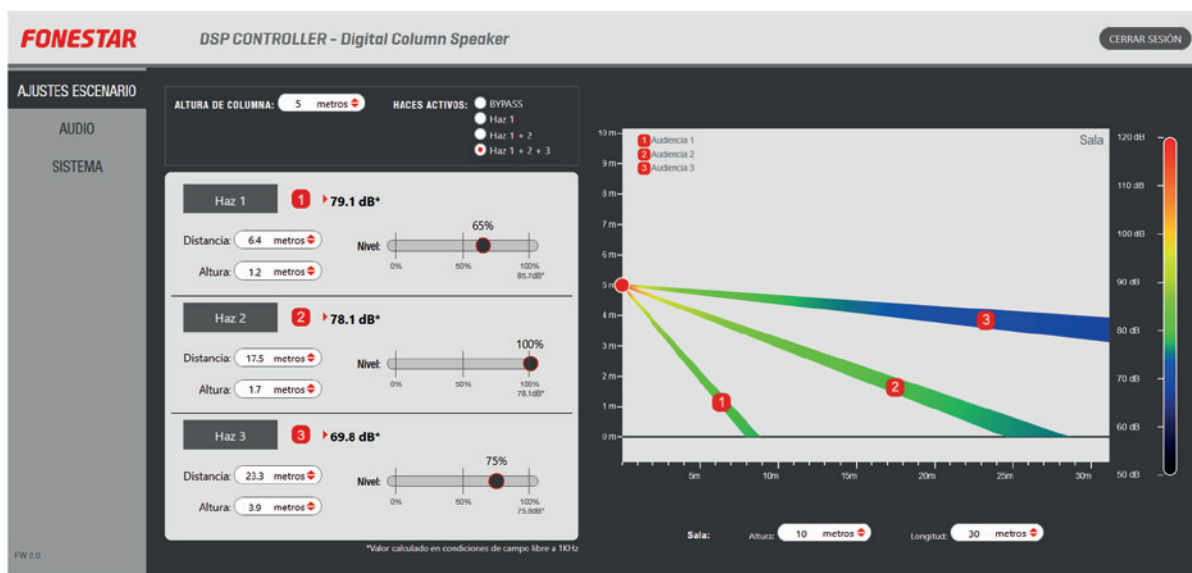
Esta aplicación dispone de un menú con 3 opciones:

- AJUSTES ESCENARIO para configurar la directividad de los altavoces.
- AUDIO para configurar la ecualización por bandas de frecuencia y el volumen.
- SISTEMA para la configuración de red, contraseña de acceso y habilitar la comprobación inicial.

Todos los cambios realizados se aplicarán en tiempo real excepto los de red y contraseña que será necesario confirmar mediante el correspondiente botón para guardar.

En la esquina superior derecha de la aplicación tendrá el botón CERRAR SESIÓN para cerrar la aplicación cuando haya terminado la configuración.

AJUSTES ESCENARIO

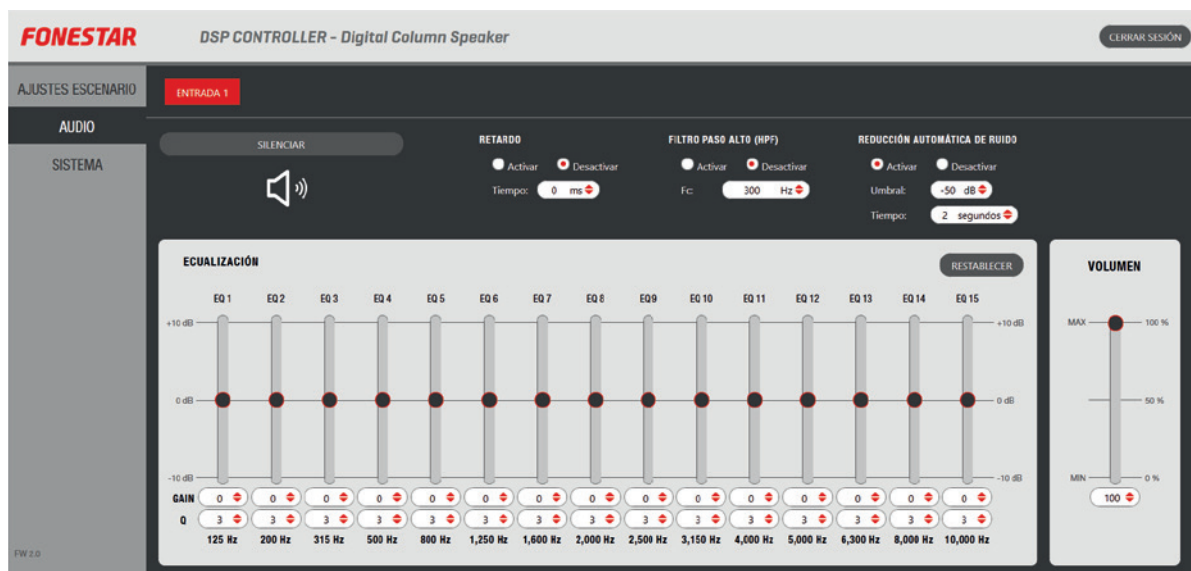


Esta pantalla permite definir las dimensiones de la sala, la posición de la audiencia y la configuración de los haces de sonido para obtener una cobertura uniforme.

- 1.- **SALA:** sus valores de altura y longitud permiten representar gráficamente la sala y limitan los valores del resto de parámetros. (Altura: hasta 50 metros; Longitud: hasta 200 metros).
- 2.- **ALTURA DE LA COLUMNA:** distancia desde el suelo de la sala hasta la parte inferior de la columna. Es necesaria para el cálculo correcto de la orientación de los haces.
- 3.- **HACES ACTIVOS:** permite seleccionar los haces que se desean activar:
 - BYPASS: genera un único haz no configurable
 - HAZ 1, HAZ 1+2, HAZ 1+2+3: habilita la configuración de 1, 2 o 3 haces de sonido respectivamente.
- 4.- **CONFIGURACIÓN DE HACES:** para cada haz se definen los siguientes parámetros:
 - **AUDIENCIA (distancia y altura):** punto de la sala hacia el que se orienta el haz, representado en el gráfico.
 - **NIVEL:** ajuste de volumen del haz.
- 5.- **AJUSTES RECOMENDADOS:**
 - El objetivo habitual es que todos los haces presenten valores de SPL similares, garantizando así una percepción sonora uniforme en toda la audiencia. Para ello, el sistema proporciona dos valores SPL:
 - SPL del haz en el punto de audiencia a nivel máximo, correspondiente a la posición 100% del control de nivel.
 - SPL efectivo del haz en el punto de audiencia, calculado teniendo en cuenta todos los parámetros definidos, incluido el nivel ajustado por el usuario. Este valor se encuentra representado en el gráfico mediante colores.
 - Estos valores sirven de referencia para igualar los haces.
 - Dado que la acústica real de la sala puede alterar los niveles teóricos, puede ser necesario realizar pequeños ajustes en el parámetro de NIVEL de cada haz para afinar el resultado final.
 - Se recomienda evitar que los haces estén demasiado próximos entre sí, ya que podrían influirse mutuamente y afectar a la cobertura sonora.

NOTAS:

- Los niveles SPL son siempre teóricos en campo libre a 1 kHz sin tener en cuenta las condiciones acústicas de la sala ni la interferencia entre haces.
- El ángulo de inclinación que se puede conseguir mediante el procesado es de $\pm 45^\circ$.
- El gráfico no representa el ancho real de los haces, sino su eje de orientación, para evitar solapamientos y facilitar la interpretación visual.



En esta sección podremos realizar ajustes sobre el audio de la entrada mediante su ecualizador, control de volumen, filtro paso alto y activar la puerta de ruido. En la parte superior disponemos de ajustes generales como silenciar la entrada, aplicar un filtro paso alto o la reducción de ruido mediante una puerta de ruido; y en la parte inferior la ecualización de la señal a través de 15 bandas de frecuencia y el control de volumen.

- 1.- **SILENCIAR:** botón que activa o desactiva el audio de la entrada. Se mostrará en color rojo cuando esté activo y en gris cuando esté desactivado, es decir, la señal se escuche a través de los altavoces de la columna.
- 2.- **RETARDO:** aplica un retardo en la señal de la columna de hasta 200 ms.
- 3.- **FILTRO PASO ALTO (HPF):** filtro paso alto Butterworth -12dB/oct. Active o desactive el filtro y configure la frecuencia de corte del filtro (Fc).
- 4.- **REDUCCIÓN AUTOMÁTICA DE RUIDO:** puerta de ruido que entra en funcionamiento automáticamente. Si activa la puerta de ruido deberá configurar los parámetros en función de las condiciones de su instalación: UMBRAL es el nivel de señal a partir de la cual dejará pasar la señal y, el TIEMPO hace referencia al tiempo, en segundos, para volver a activar la puerta de ruido desde que el nivel señal deja de superar el umbral.
- 5.- **ECUALIZACIÓN:** ecualizador de 15 bandas con control de ganancia y factor Q. El botón RESTABLECER en el extremo superior derecho permite restablecer los valores a 0 dB y Q a 3.
- 6.- **VOLUMEN:** control de volumen de la entrada de audio de la columna.

SISTEMA

En este apartado encontramos 3 bloques:

- 1.- **AJUSTES DE RED:** permite modificar la configuración de red. Modifique los campos necesarios y pulse el botón GUARDAR AJUSTES DE RED para actualizar la información.

IMPORTANTE: tenga en cuenta que una vez modificados estos valores deberá modificarlos en el resto de elementos de la red LAN (router, switch, PC) para volver a conectarse con la matriz.

Si tras modificar la dirección IP no la recuerda podrá recuperarla a través de RS232 (para más información consulte el apartado CONTROL REMOTO RS232) o mediante aplicaciones gratuitas como ADVANCED IP SCANNER que le permite conocer las direcciones IP's de todos los dispositivos de su red. A continuación, se explica su uso:

- a.- En un PC conectado a la misma red, descargue la aplicación de internet e instalela.
- b.- Abra la aplicación, pulse el botón EXPLORAR y espere mientras se completa el listado con los dispositivos detectados en la red.
- c.- Como se muestra en la imagen, algunos dispositivos presentan una flecha que permite desplegar más información. Busque la línea que muestre HTTP, FONESTAR - DSP Controller (ROD-100D) y esa será la IP de su columna.

Estado	Nombre	IP	Fabricante	Dirección MAC	Comentarios
>	192.168.1.1	192.168.1.1	Routerboard.com	E4:8D:8C:1B:78:9C	
>	NAS-IDI	192.168.1.11			
>	DESKTOP-I92ML9P	192.168.1.12			
>	UCK-G2-Plus-Fonestar	192.168.1.14			
>	DESKTOP-BQKLH0D	192.168.1.22	ASUSTek COMPUTER I...	2C:56:DC:1E:ED:1B	
▼	192.168.1.30	192.168.1.30		02:00:00:33:00:46	
	HTTP, FONESTAR - DSP Controller (ROD-100D)				
	CK3R104F1891171	192.168.1.32			

- 2.- **CAMBIAR CONTRASEÑA:** permite modificar la contraseña de acceso a la aplicación web. Deberá introducir la contraseña nueva en ambas celdas y pulsar el botón GUARDAR NUEVA CONTRASEÑA.

NOTA: por defecto esta contraseña es 123123. Si olvida la contraseña podrá hacer uso de la supercontraseña 17909 para acceder y cambiar la contraseña olvidada.

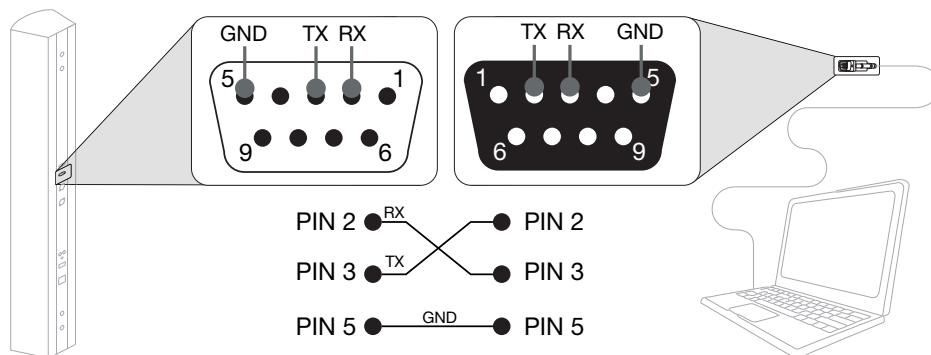
- 3.- **AUTOCOMPROBACIÓN DE ARRANQUE:** permite activar o desactivar la comprobación automática de la columna. Si está activado, cada vez que encienda la columna realizará una comprobación de todos los altavoces reproduciendo un tono por cada uno de ellos.

CONTROL REMOTO RS232

La conexión RS232 le permite realizar acciones en la columna de forma remota desde un PC conectado por un cable específico.

Configuración de la conexión:

- Baud Rate: 9600
- Data bit: 8
- Stop bit: 1
- Parity: Ninguna



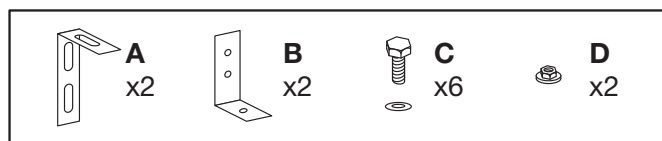
NOTA: configurar la ventana para enviar en HEXADECIMAL y recibir en ASCII.

Si en el programa de comunicación RS232 tiene debidamente configurada la conexión, recibirá la dirección MAC, dirección IP, máscara de red y puerta de enlace de la columna al conectarla a corriente eléctrica.

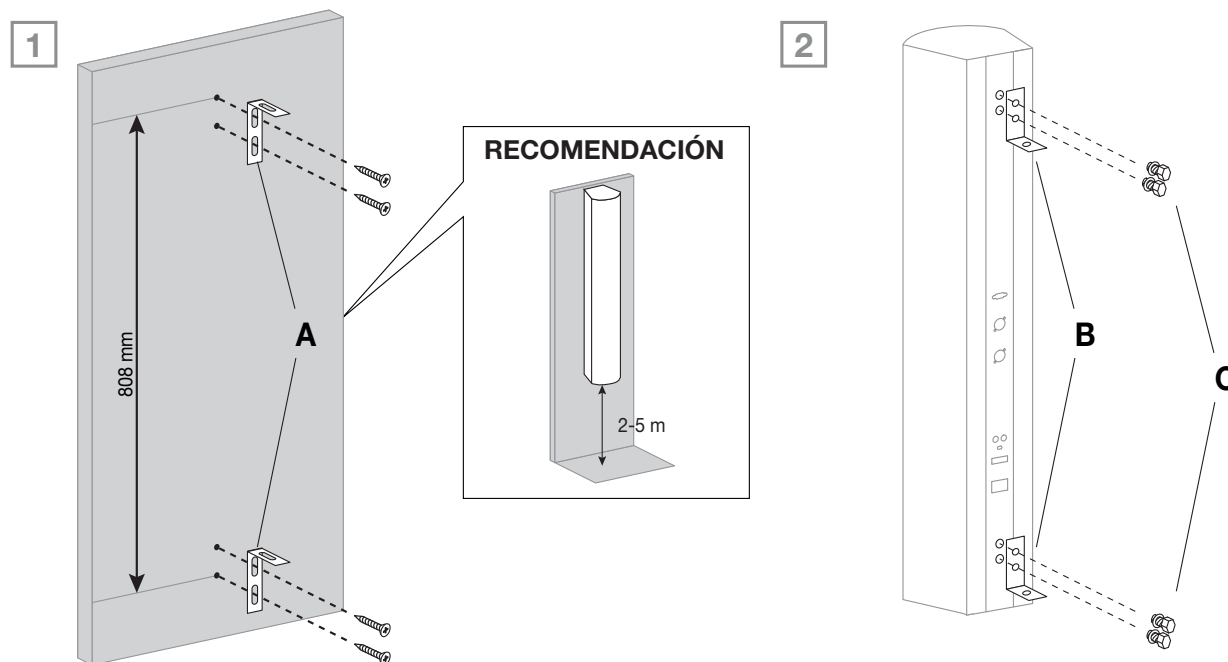
Consulte los comandos RS232 en la web fonestar. Para ello, vaya a la pestaña SOFTWARE de la página web de la columna www.fonestar.com/ROD-100D, o lea el código QR, y descargue el archivo: ROD-100D_RS232_commandList.XLSX.

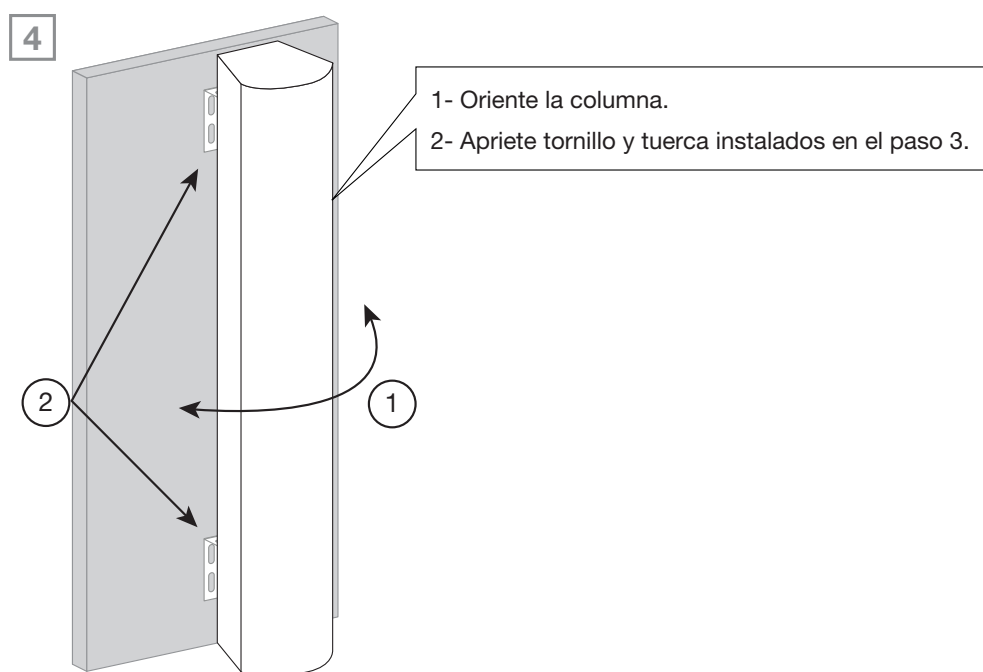
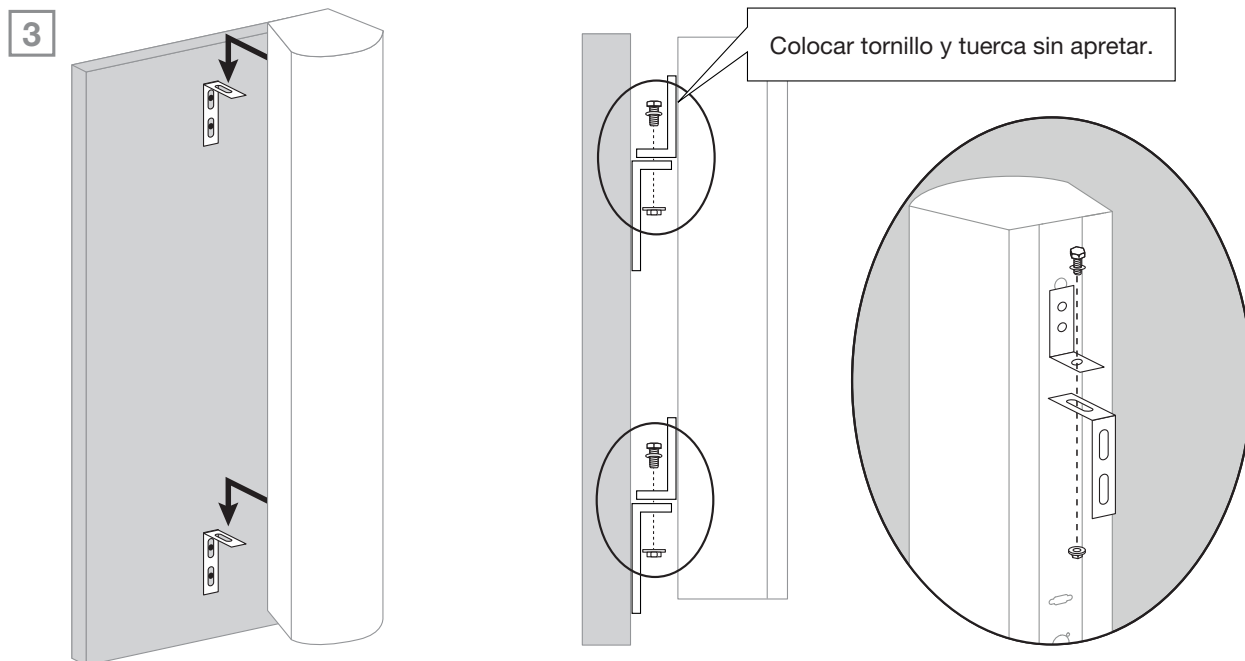


INSTALACIÓN



IMPORTANTE: utilice tacos y tornillos apropiados para la superficie de instalación y que permitan soportar el peso de la columna con total seguridad.



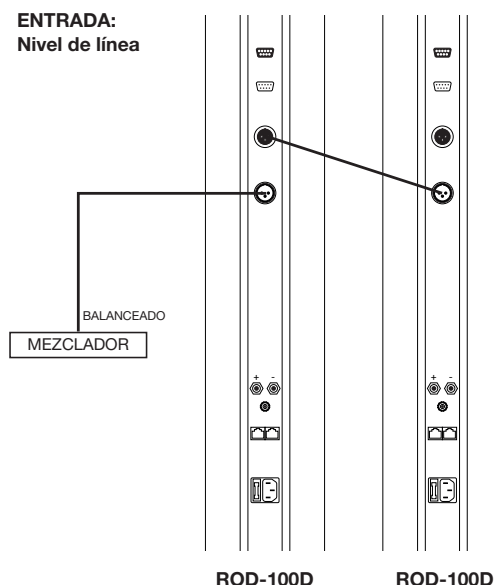


CONEXIÓN

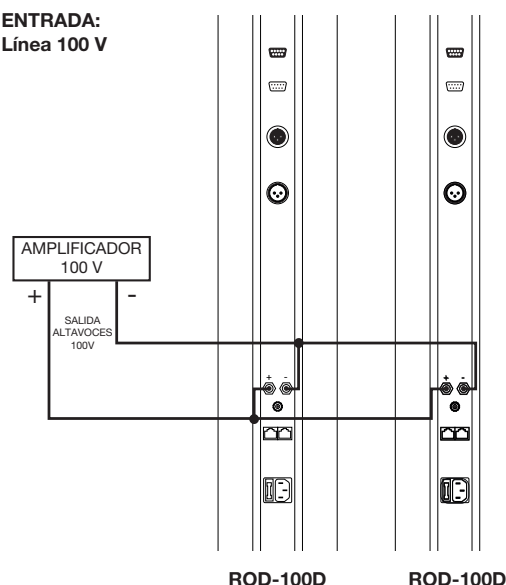
PRECAUCIONES:

- Coloque la columna en un lugar ventilado en unas condiciones de temperatura adecuadas, ni demasiado frío no demasiado cálido.
 - Mantenga la columna desconectada de la corriente si va a estar en desuso por largo tiempo.
 - Conecte la salida del mezclador o fuente de audio a la entrada INPUT de la columna de sonido. Utilice la entrada más adecuada a su instalación, NUNCA utilice ambas entradas a la vez, entre:
 - entrada de línea balanceada, que proporciona una señal de mayor calidad.
 - entrada de línea de 100 V, su calidad es inferior pero permite su transmisión por cable a mayores distancias.
 - Si la instalación requiere más de una columna de sonido, la conexión de estas dependerá de la entrada que vaya a utilizar. Los 2 casos posibles son:
 - entrada de línea balanceada: conecte la salida OUTPUT de la primera a la entrada INPUT de línea balanceada de la siguiente.
 - entrada de línea de 100 V*: utilice las entradas 100 V conectando las columnas en paralelo, es decir, el positivo de una con el positivo de la siguiente y el negativo con el negativo de la siguiente.
- *IMPORTANTE:** para un correcto funcionamiento y aprovechamiento de las prestaciones del equipo utilice la potencia, impedancia y límites de frecuencia adecuados. Antes de proceder a la conexión con otros equipos tenga en cuenta las condiciones necesarias en una instalación de ALTA IMPEDANCIA (100 V). Puede encontrar más información en:
- fonestar.com/downloads/install_fonestar_es.pdf
- Por último, conecte a la toma de corriente y encienda el amplificador y, a continuación, conecte a la toma de corriente las columnas.

ENTRADA:
Nivel de línea



ENTRADA:
Línea 100 V



	ROD-100D
CARACTERÍSTICAS	Columna de sonido con directividad configurable. 1, 2 o 3 haces de sonido con ajustes de directividad independientes. Procesador digital de señal (DSP). Ecualizador gráfico de 15 bandas. 10 amplificadores clase D. 1 entrada: 100 V para ampliación de megafonía existente o nivel de línea. Configuración por red de datos, accediendo a la dirección IP a través de navegador Web. Si se conecta a un router Wi-Fi se puede configurar inalámbricamente.
AMPLIFICADOR	100 W RMS (10 x 10 W RMS)
ALTAVOCES	10 altavoces 4"
ENTRADAS	1 línea balanceada. Conector XLR. Nivel de señal: 315 mV RMS 1 línea 100 V. Terminales roscados o bananas 2 LAN para configuración por WebServer. Conector RJ45 1 Comunicación serie RS232. Conector DB9 1 Reservado. Conector DB9
SALIDAS	1 línea balanceada. Conector XLR. Nivel de señal: 315 mV RMS
FUNCIONES	Hasta 3 haces de sonido direccionables Distancia focal, inclinación vertical y volumen ajustable por haz Ecualización gráfica de 15 bandas Filtro paso alto Retardo de señal Puerta de ruido automática Bajo nivel de ruido de fondo
RESPUESTA	80-18.000 Hz (± 3 dB)
ÁNGULO DE COBERTURA	H: $>120^\circ$ V: $<50^\circ$ (inclinación ajustable $\pm 45^\circ$)
SENSIBILIDAD	85 dB (± 3 dB) 1 W/1m
PRESIÓN ACÚSTICA	105 dB (± 2 dB) a máx. W/1 m, Ruido Rosa
MATERIALES	Rejilla y cuerpo de aluminio Soportes de acero inoxidable
ALIMENTACIÓN	110-240 V CA, 120 W Fusible CA T8AL 250 V
MEDIDAS	13'2 x 136'5 x 14'3 cm fondo
ACCESORIOS	Cable de alimentación Tornillos de instalación (4 x M8 13 mm) Soportes de sujeción de acero inoxidable

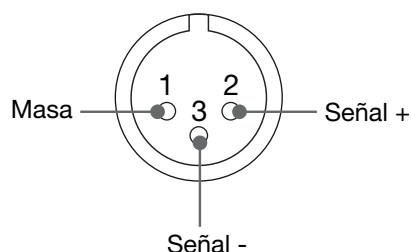
DESCRIPTION

- Colonne sonore à directivité configurable, conçue pour concentrer le son dans la zone d'écoute et améliorer l'intelligibilité de la parole et de la musique.
- Il dispose d'une entrée, ligne ou 100 V, dont la directivité peut être contrôlée par un, deux ou trois faisceaux sonores indépendants, facilement configurables grâce à un logiciel intuitif.
- Le son est amplifié par 10 amplificateurs de classe D très performants. Ils offrent une grande qualité sonore et un rapport signal/bruit élevé.
- Ses caractéristiques le destinent aux installations de sonorisation et de publicité où un haut degré de contrôle du signal acoustique est requis, telles que les salles fermées à forte réverbération (centres de prière, salles de réunion, auditoriums, etc.).

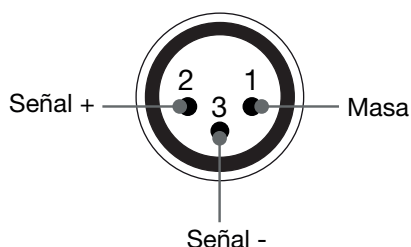
CONTRÔLES

PANNEAU ARRIÈRE

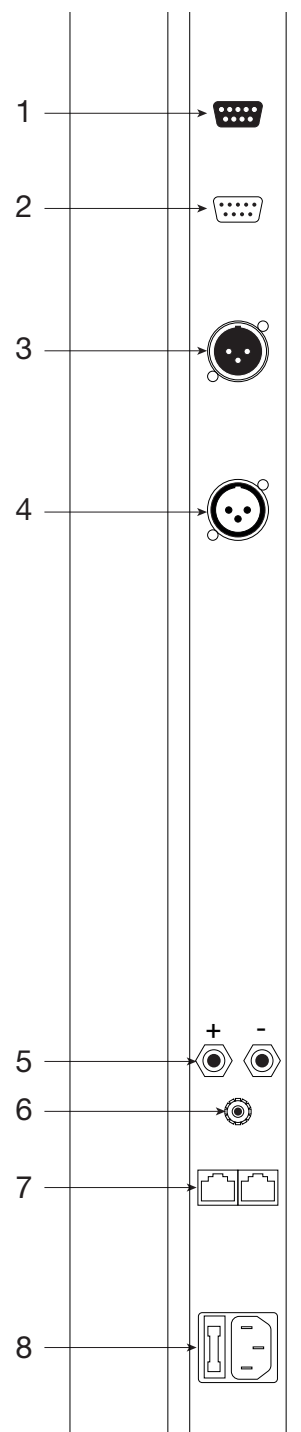
- 1.- **FIRMWARE:** entrée réservée au service technique.
- 2.- **RS232:** entrée de la télécommande via le protocole RS232, connecteur D9. Pour plus d'informations, voir la section TÉLÉCOMMANDE RS232.
- 3.- **SIGNAL OUTPUT:** sortie ligne symétrique 315 mV RMS, connecteur XLR mâle.



- 4.- **INPUT 1:** 315 mV RMS entrée de signal de ligne symétrique, connecteur femelle XLR.



- 5.- **100 V INPUT :** entrée du signal de ligne de 100 V, bornes à vis ou bananes.
- 6.- $\perp$: borne de mise à la terre de la colonne.
- 7.- : ports LAN pour la connexion de la colonne au réseau LAN et son contrôle par logiciel. Connecteur RJ45.
- 8.- Alimentation 110-240 V CA.

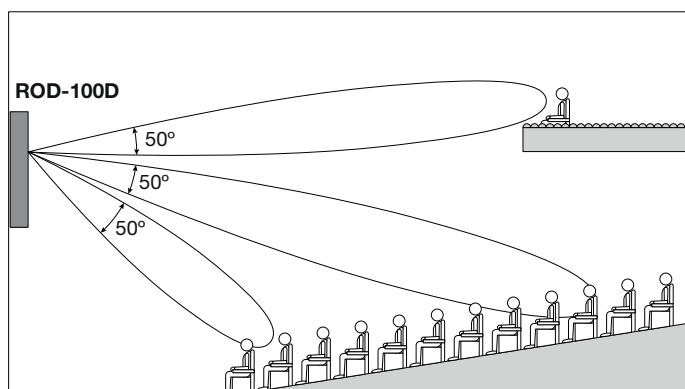


WEB SERVER

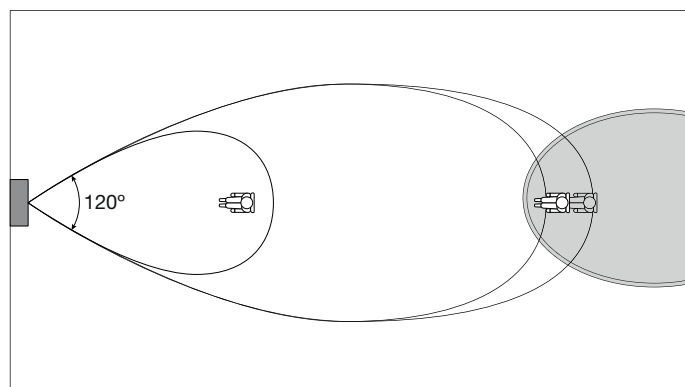
Cette colonne reçoit un signal d'entrée de niveau de ligne ou 100 V et distribue le son dans la pièce. Pour obtenir une couverture acoustique optimale, elle intègre une technologie DSP (Traitement Numérique du Signal) qui permet de générer jusqu'à trois faisceaux sonores indépendants.

Ces faisceaux permettent de diriger l'audio vers différentes zones de la salle et d'ajuster son niveau de manière individuelle, garantissant une perception sonore homogène tant dans les premières que dans les dernières rangées du public.

Le contrôle de la couverture par faisceaux se fait sans avoir besoin de modifier la position physique de la colonne. Bien que ce traitement numérique introduise des délais inhérents au système, dans des conditions normales d'utilisation, ces délais sont pratiquement imperceptibles.



VUE LATÉRALE



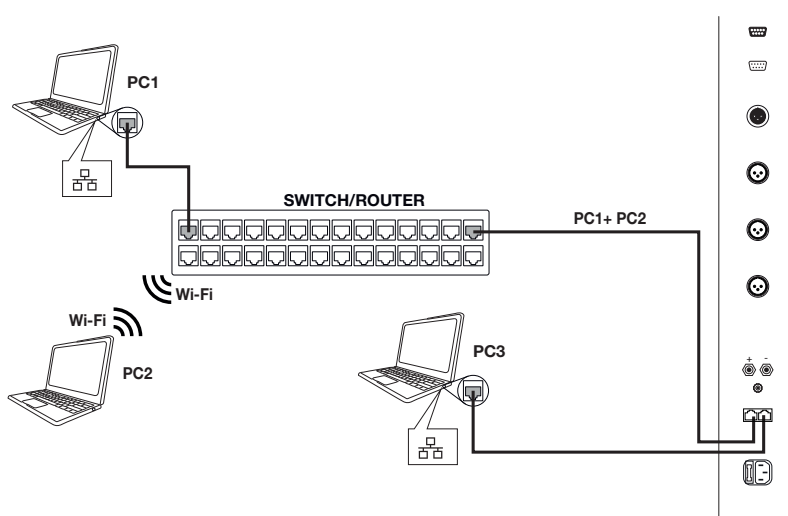
VUE DU DESSUS

CONFIGURATION DU RÉSEAU

Il est possible de se connecter à la colonne de trois manières différentes : par câble via un réseau local (PC1), sans fil via un réseau Wi-Fi (PC2) ou par câble direct (PC3). Dans tous ces cas, la colonne est connectée par câble via l'un de ses ports LAN.

N.B. : Le deuxième port LAN des colonnes permet de connecter plusieurs unités en série.

IMPORTANT : Pour contrôler une ou plusieurs colonnes, le PC et les colonnes doivent être configurés sur le même réseau et avec des adresses IP différentes.



- 1.- Sauf en cas de connexion directe à la colonne, il est nécessaire de préparer un réseau LAN en configurant correctement un routeur ou switch. Si c'est la première fois, vous devez utiliser la configuration réseau par défaut de la colonne et empêcher tout autre appareil connecté à ce réseau d'avoir la même adresse IP que celui-ci. Une fois connecté à la colonne, vous pourrez modifier ces valeurs :

- adresse IP de la colonne : 192.168.1.30
- MASQUE RÉSEAU : 255.255.255.0
- PASSERELLE : 192.168.1.1

N.B. : ce réseau ne nécessite pas d'accès à Internet.

- 2.- Sur le PC, réglez votre carte réseau sur le même réseau que la colonne. Vérifiez la configuration du réseau IPv4 pour vous assurer qu'il est configuré sur le même réseau LAN et que son adresse IP n'entre pas en conflit avec d'autres appareils sur ce réseau.
- 3.- Effectuez les connexions nécessaires avec les câbles réseau comme indiqué sur l'image.
- 4.- Mettez sous tension tous les équipements de l'installation. Seulement si l'auto-test de démarrage est activé dans le logiciel, chacun des haut-parleurs de la colonne émettra une tonalité de manière séquentielle, soit un total de 10 tonalités.

ACCÈS AU WEB SERVER

FW 2.0

REMARQUE : il est recommandé d'utiliser le navigateur Firefox pour une meilleure visualisation.

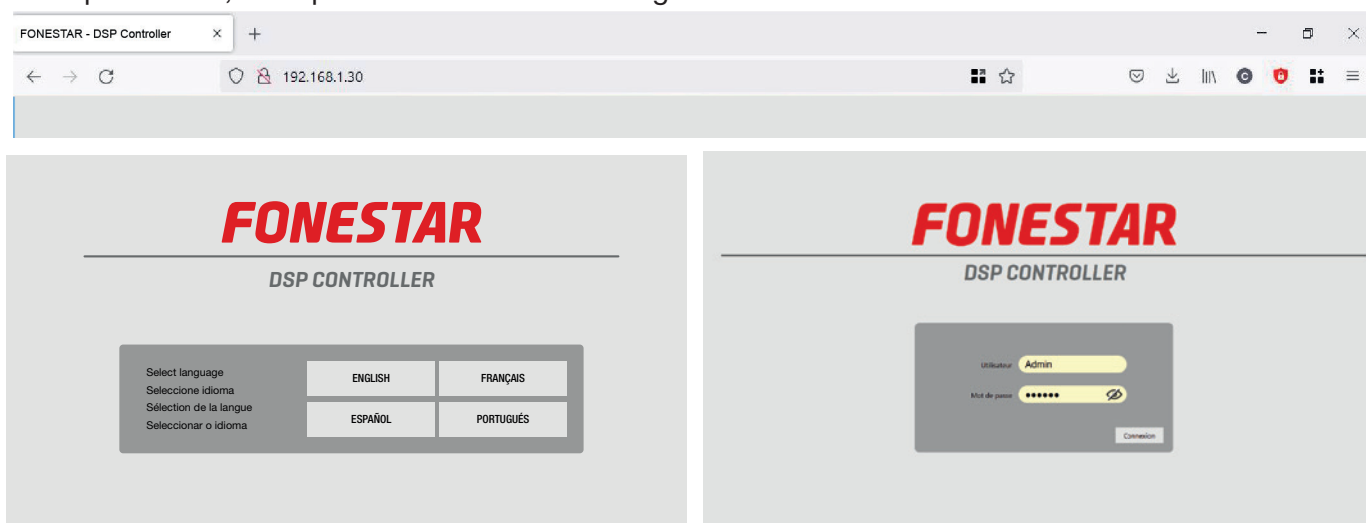
- 1.- Pour lancer l'application web, ouvrez le navigateur internet de votre PC, entrez l'IP de la colonne dans la barre d'adresse (par défaut 192.168.1.30) et appuyez sur ENTER pour charger l'application.

N.B. : si la page ne se charge pas, vérifiez la configuration réseau des appareils et assurez-vous qu'ils sont tous sur le même réseau LAN avec des adresses IP différentes.

- 2.- Sélectionnez la langue de l'application : anglais, espagnol, français ou portugais.
- 3.- Entrez le mot de passe. Par défaut : 123123.

N.B. : si après avoir changé le mot de passe vous ne vous en souvenez plus, vous pouvez utiliser 17909.

- 4.- A partir de là, vous pourrez effectuer les configurations nécessaires.



MENUS ET SETTINGS

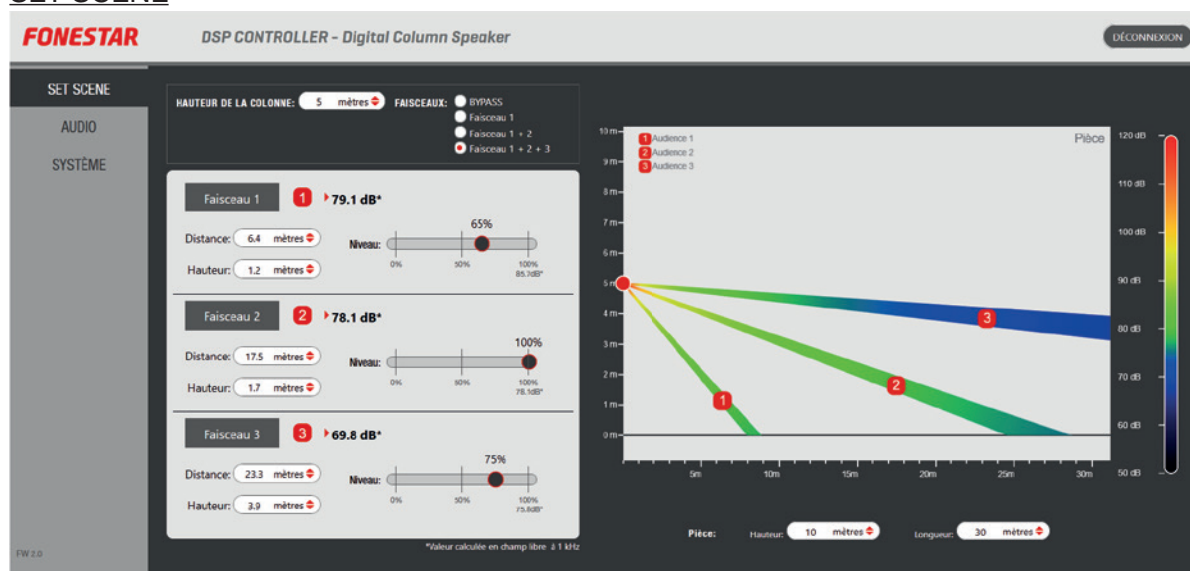
Cette application dispose d'un menu avec 3 options :

- SET SCENE pour régler la directivité des haut-parleurs.
- AUDIO pour configurer l'égalisation par bandes de fréquences et volume.
- SYSTÈME pour la configuration du réseau, le mot de passe d'accès et l'activation de la vérification initiale.

Tous les changements effectués seront appliqués en temps réel, à l'exception des changements de réseau et de mot de passe, qui devront être confirmés en cliquant sur le bouton d'enregistrement correspondant.

Dans le coin supérieur droit de l'application, un bouton CLOSE LOGOUT permet de fermer l'application une fois la configuration terminée.

SET SCENE



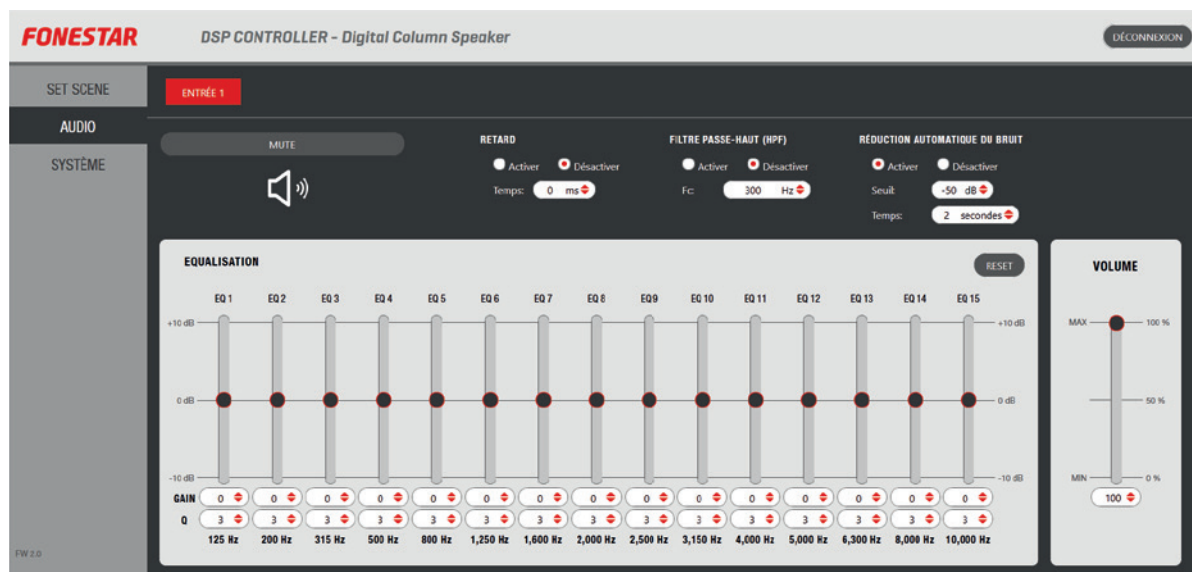
Cet écran permet de définir les dimensions de la salle, la position du public et la configuration des faisceaux sonores pour obtenir une couverture uniforme.

- 1.- **SALLE:** ses valeurs de hauteur et de longueur permettent de représenter graphiquement la salle et limitent les valeurs des autres paramètres. (Hauteur : jusqu'à 50 mètres ; Longueur : jusqu'à **200 mètres**).
- 2.- **HAUTEUR DE LA COLONNE:** distance depuis le sol de la salle jusqu'à la partie inférieure de la colonne. Elle est nécessaire pour le calcul correct de l'orientation des faisceaux.
- 3.- **FAISCEAUX ACTIFS:** permet de sélectionner les faisceaux que l'on souhaite activer :
 - BYPASS : génère un unique faisceau non configurable
 - FAISCEAU 1, FAISCEAU 1+2, FAISCEAU 1+2+3 : active la **configuration de 1, 2 ou 3** faisceaux sonores respectivement.
- 4.- **CONFIGURATION DES FAISCEAUX:** pour chaque faisceau, les paramètres suivants sont définis :
 - **PUBLIQUE (distance et hauteur):** point de la salle vers lequel le faisceau est orienté, représenté dans le graphique.
 - **NIVEAU:** réglage du volume du faisceau.
- 5.- **AJUSTEMENTS RECOMMANDÉS:**
 - L'objectif habituel est que tous les faisceaux présentent des valeurs de SPL similaires, garantissant ainsi une perception sonore uniforme pour l'ensemble de l'audience. À cette fin, le système fournit deux valeurs de SPL :
 - SPL du faisceau au point d'écoute au niveau maximal, correspondant à la position 100 % du contrôle de niveau.
 - SPL effectif du faisceau au point d'écoute, calculé en tenant compte de tous les paramètres définis, y compris le niveau ajusté par l'utilisateur. Cette valeur est représentée dans le graphique au moyen de couleurs..
 - Ces valeurs servent de référence pour égaliser les faisceaux.
 - Étant donné que l'acoustique réelle de la salle peut altérer les niveaux théoriques, il peut être nécessaire d'effectuer de petits ajustements dans le paramètre de NIVEAU de chaque faisceau pour affiner le résultat final.
 - Il est recommandé d'éviter que les faisceaux soient trop proches les uns des autres, car ils pourraient s'influencer mutuellement et affecter la couverture sonore..

NOTES:

- Les niveaux SPL sont toujours théoriques en champ libre à 1 kHz sans tenir compte des conditions acoustiques de la salle ni de l'interférence entre faisceaux.
- L'angle d'inclinaison qui peut être obtenu par le traitement est de $\pm 45^\circ$.
- Le graphique ne représente pas la largeur réelle des faisceaux, mais son axe d'orientation, pour éviter les chevauchements et faciliter l'interprétation visuelle.

AUDIO



Dans cette section, vous pouvez effectuer des réglages sur l'audio d'entrée grâce à l'égaliseur, au contrôle du volume, au filtre passe-haut et à l'activation de la porte de bruit. Les réglages généraux tels que la mise en sourdine de l'entrée, l'application d'un filtre passe-haut ou la réduction du bruit via une porte de bruit sont disponibles en haut, tandis que l'égalisation du signal via 15 bandes de fréquence et le contrôle du volume sont disponibles en bas.

- 1.- **COUPER LE SON** : bouton qui active ou désactive l'audio de l'entrée. Il apparaît en rouge lorsqu'il est actif et en gris lorsqu'il est désactivé, c'est-à-dire que le signal est entendu par les haut-parleurs de la colonne.
- 2.- **RETARD** : applique un retard au signal de la colonne jusqu'à 200 ms.
- 3.- **FILTRE PASSE HAUT (HPF)** : filtre passe-haut de Butterworth -12dB/oct. Active ou désactive le filtre et règle la fréquence de coupure du filtre (Fc).
- 4.- **RÉDUCTION AUTOMATIQUE DU BRUIT** : Une porte de bruit qui s'active automatiquement. Si vous activez la porte de bruit, vous devez configurer les paramètres en fonction des conditions de votre installation : SEUIL est le niveau de signal à partir duquel le signal est autorisé à passer. TEMPS correspond à la durée (en secondes) avant que la porte de bruit ne se réactive après que le niveau du signal est passé en dessous du seuil.
- 5.- **EQUALISATION** : égaliseur à 15 bandes avec contrôle du gain et facteur Q. Le bouton RESET dans le coin supérieur droit permet de réinitialiser les valeurs à 0 dB et Q à 3.
- 6.- **VOLUME** : contrôle du volume de l'entrée audio de la colonne.

SYSTÈME

Cette section comporte trois blocs :

- 1.- **PARAMÈTRES DU RÉSEAU** : permet de modifier la configuration du réseau. Modifiez les champs nécessaires et appuyez sur la touche ENREGISTRER LES PARAMÈTRES DU RÉSEAU pour mettre à jour les informations.

IMPORTANT : veuillez noter qu'une fois ces valeurs modifiées, vous devrez également les modifier sur les autres éléments du réseau LAN (routeur, switch, PC) pour vous reconnecter à la matrice.

Si, après avoir modifié l'adresse IP, vous ne vous en souvenez plus, vous pouvez la récupérer via RS232 (pour plus d'informations, consultez la section CONTRÔLE À DISTANCE RS232) ou en utilisant des applications gratuites comme ADVANCED IP SCANNER, qui vous permet d'identifier les adresses IP de tous les appareils de votre réseau. Voici comment l'utiliser :

- a.- Sur un PC connecté au même réseau, téléchargez et installez l'application depuis internet.
- b.- Ouvrez l'application, cliquez sur le bouton EXPLORER, et attendez que la liste des appareils détectés soit complétée.
- c.- Comme illustré sur l'image, certains appareils affichent une flèche permettant de déployer plus d'informations. Recherchez la ligne indiquant HTce sera l'adresse IP de votre colonne.

Estado	Nombre	IP	Fabricante	Dirección MAC	Comentarios
>	NAS-IDI	192.168.1.11	Routerboard.com	E4:8D:8C:1B:78:9C	
>	DESKTOP-I92ML9P	192.168.1.12			
>	UCK-G2-Plus-Fonestar	192.168.1.14			
>	DESKTOP-BQKLH0D	192.168.1.22	ASUSTek COMPUTER I...	2C:56:DC:1E:ED:1B	
▼	192.168.1.30	192.168.1.30		02:00:00:33:00:46	
	HTTP, FONESTAR - DSP Controller (ROD-100D)				
	CK3R104F1891171	192.168.1.32			

- 2.- **CHANGER LE MOT DE PASSE** : permet de modifier le mot de passe d'accès à l'application web. Vous devrez entrer le nouveau mot de passe dans les deux champs et appuyer sur le bouton ENREGISTRER LE NOUVEAU MOT DE PASSE.

N.B. : par défaut, le mot de passe est 123123. Si vous oubliez le mot de passe, vous pouvez utiliser le mot de passe maître 17909 pour accéder et modifier le mot de passe oublié.

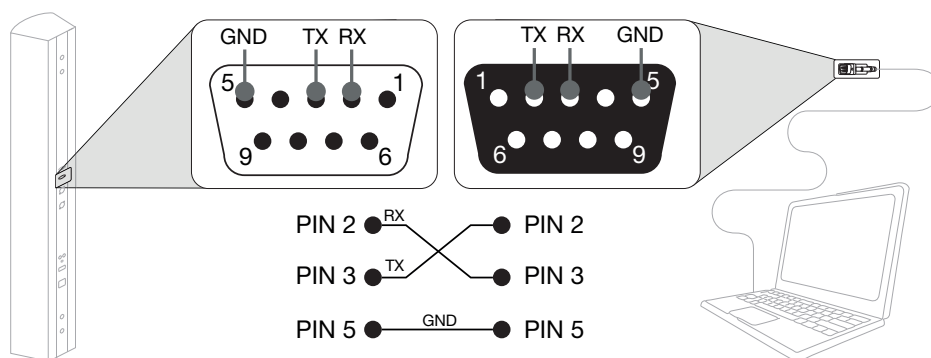
- 3.- **AUTOTEST DE DÉMARRAGE** : permet d'activer ou de désactiver la vérification automatique de la colonne. Si cette option est activée, chaque fois que vous mettez la colonne sous tension, elle vérifie tous les haut-parleurs en émettant une tonalité pour chacun d'entre eux.

TÉLÉCOMMANDE RS232

La connexion RS232 permet d'effectuer des actions sur la colonne à distance à partir d'un PC connecté par un câble dédié.

Paramètres de connexion :

- Baud Rate : 9600
- Data bit: 8
- Stop bit: 1
- Parity: Aucun



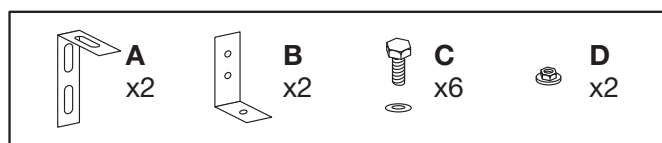
N.B. : configurer la fenêtre pour envoyer en HEXADECIMAL et recevoir en ASCII.

Si vous avez configuré la connexion dans le programme de communication RS232, vous recevrez l'adresse MAC, l'adresse IP, le masque de réseau et la passerelle de la colonne lorsqu'elle est connectée à l'alimentation.

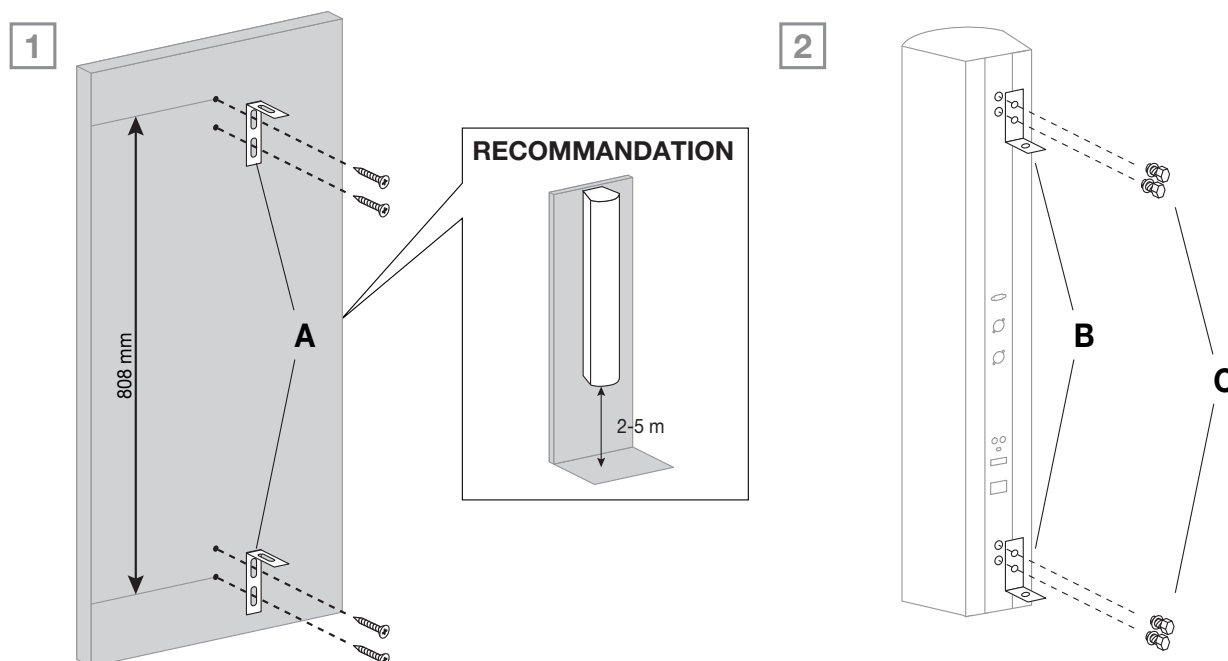
Voir les commandes RS232 sur le site de fonestar. Pour ce faire, allez sur l'onglet SOFTWARE du site web dans la colonne www.fonestar.com/ROD-100D, ou lisez le code QR, et téléchargez le fichier : ROD-100D_RS232_commandList.XLSX (télécharger commande excel dans SOFTWARE >WEB)

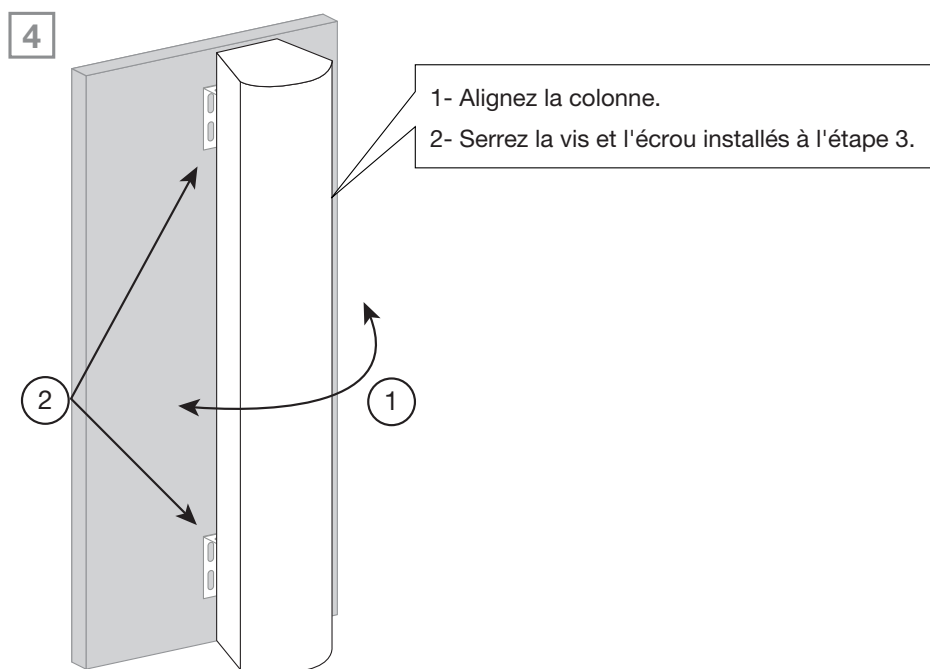
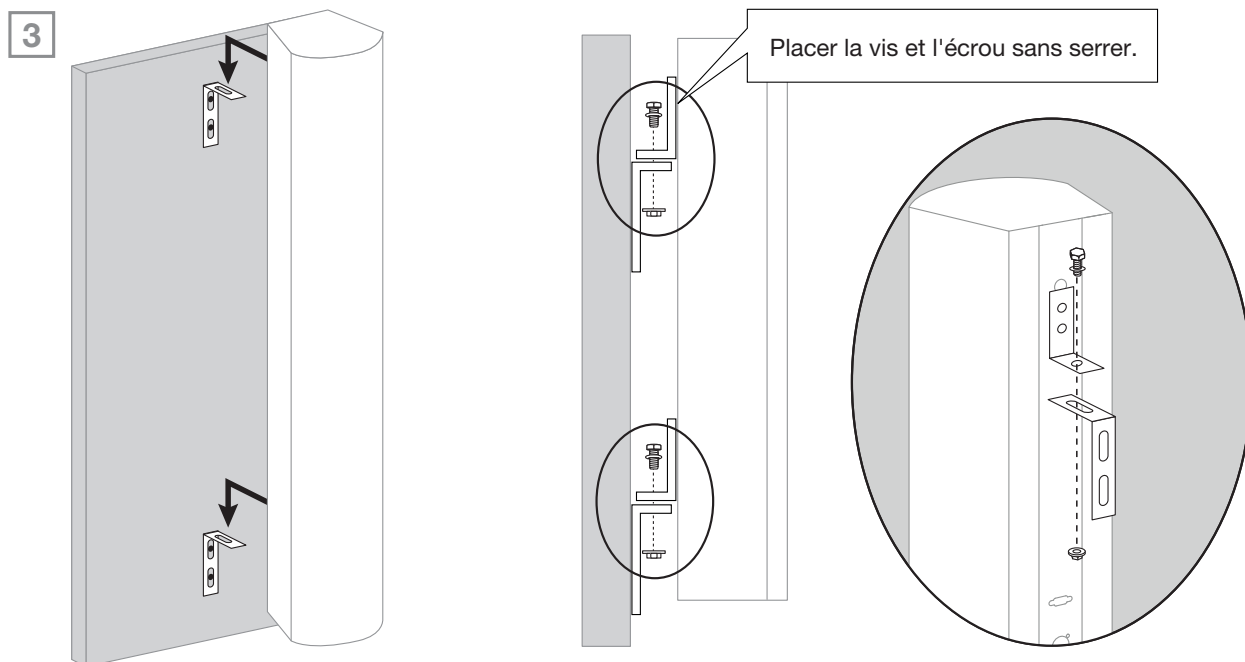


INSTALLATION



IMPORTANT: utilisez des chevilles et des vis adaptées à la surface d'installation et capables de supporter le poids de la colonne en toute sécurité.



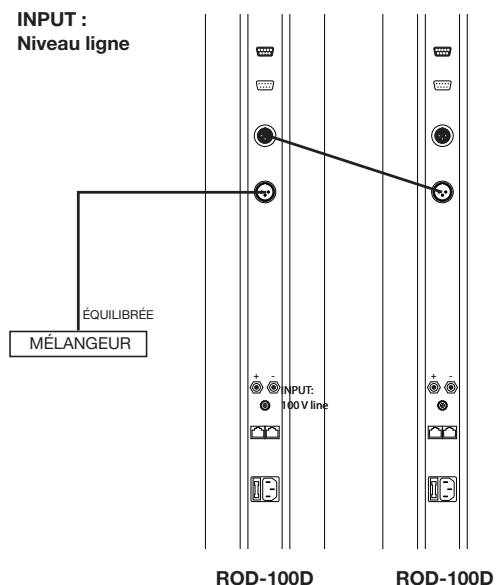


CONNEXION

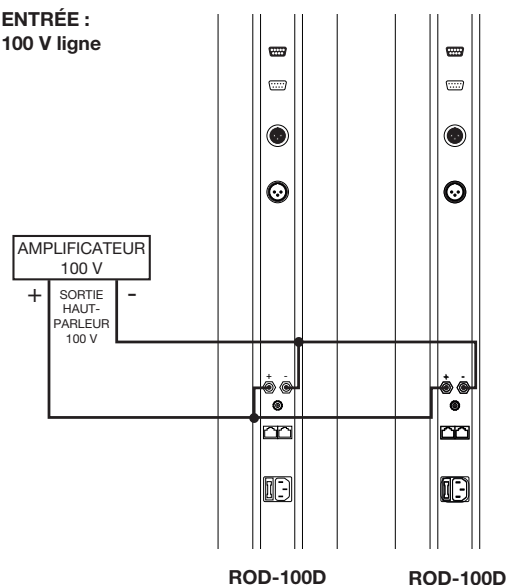
PRÉCAUTIONS :

- Placer la colonne dans un endroit ventilé et dans des conditions de température adéquates, ni trop froides, ni trop chaudes.
 - Débranchez la colonne de l'alimentation électrique si elle doit rester inutilisée pendant une longue période.
-
- Connectez la sortie du mixeur ou de la source audio à l'entrée INPUT de la colonne sonore. Utilisez l'entrée la plus adaptée à votre installation, n'utilisez JAMAIS les deux entrées en même temps :
 - entrée ligne symétrique, qui fournit un signal de meilleure qualité.
 - Entrée ligne 100 V, de moindre qualité mais permettant la transmission sur de plus longues distances par câble.
 - Si l'installation nécessite plus d'une colonne sonore, la connexion des colonnes sonores dépend de l'entrée à utiliser. Les 2 cas possibles sont :
 - Entrée de ligne équilibrée : connectez la sortie OUTPUT de la première à l'entrée INPUT de ligne équilibrée de la suivante.
 - Entrée ligne 100 V* : utilisez les entrées 100 V en connectant les colonnes en parallèle, c'est-à-dire le positif de l'une au positif de la suivante et le négatif au négatif de la suivante.
- * **IMPORTANT:** pour le bon fonctionnement et les performances de l'équipement, utilisez les limites de puissance, d'impédance et de fréquence appropriées. Avant de connecter d'autres équipements, veuillez noter les conditions requises pour une installation à HAUTE IMPÉDANCE (100 V). Pour plus d'information :
- fonestar.com/downloads/install_fonestar_fr.pdf
- Enfin, connectez à la prise de courant et allumez l'amplificateur, puis connectez les colonnes à la prise de courant.

INPUT :
Niveau ligne



ENTRÉE :
100 V ligne



	ROD-100D
CARACTÉRISTIQUES	Colonne sonore avec directivité configurable. 1, 2 ou 3 faisceaux sonores avec réglages indépendants de la directivité. Processeur numérique du signal (DSP). Égaliseur graphique de 15 bandes. 10 amplificateurs de classe D. 1 entrée : 100 V pour l'extension d'un système de sonorisation existant ou d'un niveau de ligne. Configuration par réseau de données, en accédant à l'adresse IP via un navigateur Web. S'il est connecté à un routeur Wi-Fi, il peut être configuré sans fil.
AMPLIFICATEUR	100 W RMS, 10 x 10 W RMS
HAUT-PARLEURS	10 haut-parleurs de 4"
ENTRÉES	1 ligne symétrique. Connecteur XLR. Niveau du signal : 315 mV RMS 1 ligne 100 V. Bornes à vis ou à fiche banane 2 LAN pour la configuration du serveur Web. Connecteur RJ45 1 Communication série RS232. Connecteur DB9 1 Réserve. Connecteur DB9
SORTIES	1 ligne équilibrée. Connecteur XLR. Niveau du signal : 315 mV RMS
FONCTIONS	Jusqu'à 3 faisceaux sonores adressables Distance focale, inclinaison verticale et volume réglables par faisceau Égaliseur graphique 15 bandes Filtre passe-haut Retard de signal Porte de bruit automatique Faible niveau de bruit de fond
RÉPONSE	80-18.000 Hz (± 3 dB)
ANGLE COUVERT	H : $>120^\circ$ V : $<50^\circ$ (inclinaison réglable $\pm 45^\circ$)
SENSIBILITÉ	85 dB (± 3 dB) 1 W/1m
PRESSION ACOUSTIQUE	105 dB (± 2 dB) à W/1 m maximum, Bruit Rose
MATERIAUX	Grille et carrosserie en aluminium Supports en acier inoxydable
ALIMENTATION	110-240 V CA, 120 W Fusible CA T8AL 250 V
DIMENSIONS	13,2 x 136,5 x 14,3 cm de profondeur
ACCESORIOS	Câble d'alimentation Vis d'installation (4 x M8 13 mm) Supports de fixation en acier inoxydable

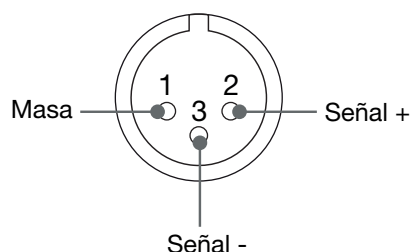
DESCRIÇÃO

- Coluna de som com direcionalidade configurável, desenhada para concentrar o som na zona de audiência e melhorar a inteligibilidade da palavra e música.
- Dispõe de uma entrada, de linha ou 100 V, cuja direcionalidade pode ser controlada por um, dois ou três feixes de som independentes facilmente configuráveis através de um software intuitivo.
- Possui 10 amplificadores Classe D de alto desempenho para amplificar o som. Proporcionam uma ótima qualidade de som e elevada relação sinal/ruído.
- As suas características tornam-na adequada para instalações de som e megafonia onde seja necessário um grande controlo do sinal acústico, como recintos fechados com alta reverberação (centros de oração, salões de eventos, auditórios, etc.).

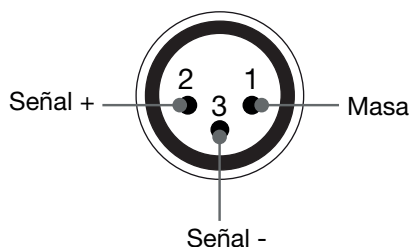
CONTROLOS

PAINEL POSTERIOR

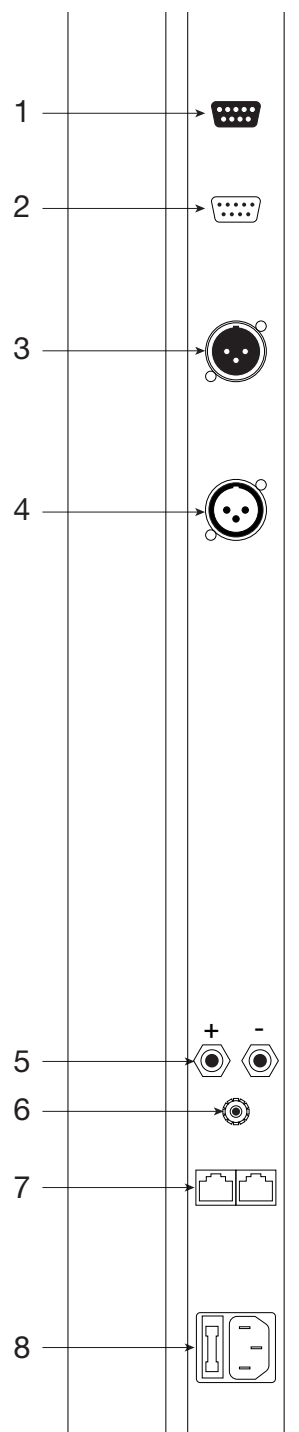
- 1.- **FIRMWARE:** entrada reservada para serviço técnico.
- 2.- **RS232:** entrada de controlo remoto por protocolo RS232, conector D9. Para mais informação, consulte a secção CONTROLO REMOTO RS232.
- 3.- **SIGNAL OUTPUT:** saída de linha balanceada de 315 mV RMS, conector XLR macho.



- 4.- **INPUT 1:** entrada de linha balanceada de 315 mV RMS, conector XLR fêmea.



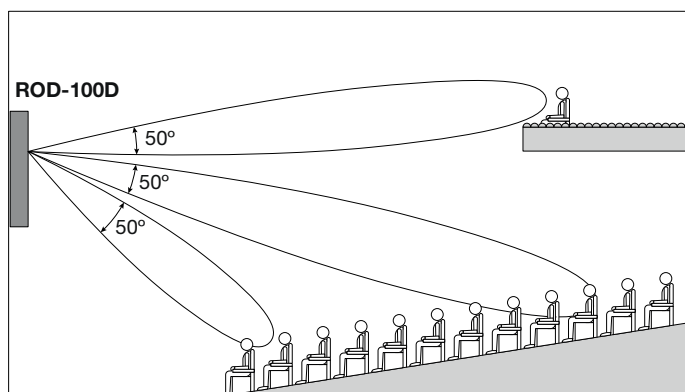
- 5.- **100 V INPUT:** entrada de sinal de linha de 100 V, terminais de rosca ou banana.
- 6.- $\perp$: terminal de terra da coluna.
- 7.- : portas LAN para ligação da coluna à rede LAN e controlo por software. Conector RJ45.
- 8.- Entrada de alimentação 110-240 V CA.



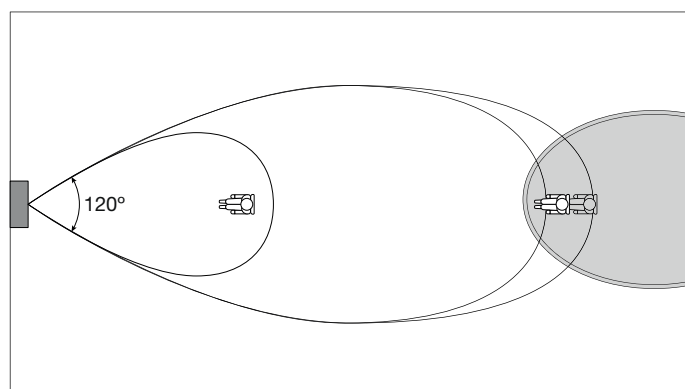
WEB SERVER

Esta coluna recebe um sinal de entrada de nível de linha ou 100 V e distribui o som no espaço. Para alcançar uma cobertura acústica ótima, incorpora tecnologia DSP (Processamento Digital de Sinal) que permite gerar até três feixes de som independentes.

Estes feixes permitem direcionar o áudio para diferentes zonas da sala e ajustar o seu nível de forma individual, garantindo uma percepção sonora homogênea tanto nas primeiras como nas últimas filas da audiência. O controlo da cobertura através de feixes é realizado sem necessidade de modificar a posição física da coluna. Embora este processamento digital introduza atrasos inerentes ao sistema, em condições normais de utilização esses atrasos são praticamente impercetíveis.



VISTA LATERAL



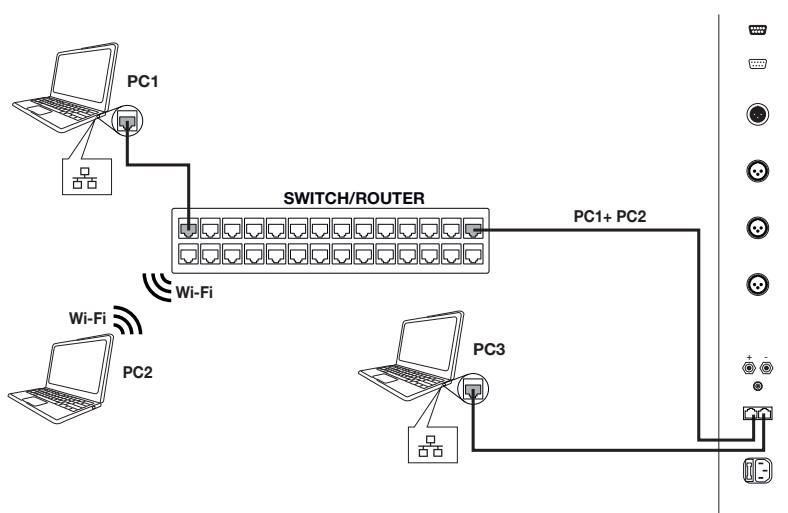
VISTA SUPERIOR

CONFIGURAÇÃO DE REDE

É possível efetuar a ligação à coluna de 3 formas diferentes: por cabo através de uma rede local (PC1), sem fios através de uma rede Wi-Fi (PC2) ou por cabo direto (PC3). Em todos estes casos a coluna é ligada por cabo através de uma das suas portas LAN.

NOTA: a segunda porta LAN das colunas permite ligar várias em série.

IMPORTANTE: para poder controlar uma ou várias colunas, tanto o PC como as colunas deverão estar configurados na mesma rede e com um endereço IP diferente.



- 1.- Será necessário preparar uma rede LAN configurando devidamente um router ou switch, exceto no caso de ligação direta da coluna. Se for a primeira vez, deve utilizar a configuração de rede predefinida da coluna, evitando que outro dispositivo ligado a esta rede tenha o mesmo endereço IP que esta. Após estabelecer a ligação com a coluna poderá alterar estes valores:

- endereço IP da coluna: 192.168.1.30
- máscara de rede: 255.255.255.0

- porta de ligação: 192.168.1.1

NOTA: esta rede não requer acesso à Internet.

- 2.- No PC, configure a sua placa de rede na mesma rede da coluna. Reveja a configuração de rede IPv4 para garantir que está configurado na mesma rede LAN e que o IP não entra em conflito com outros dispositivos desta rede.
- 3.- Efetue as ligações necessárias com cabos de rede como apresentado na imagem.
- 4.- Ligue todos os equipamentos da instalação à alimentação elétrica. Apenas se o auto-teste de arranque estiver ativado no software, cada altifalante da coluna irá reproduzir um tom de forma sequencial, num total de 10 tons.

ACESSO AO WEB SERVER

FW 2.0

NOTA: recomenda-se o uso do navegador Firefox para uma melhor visualização.

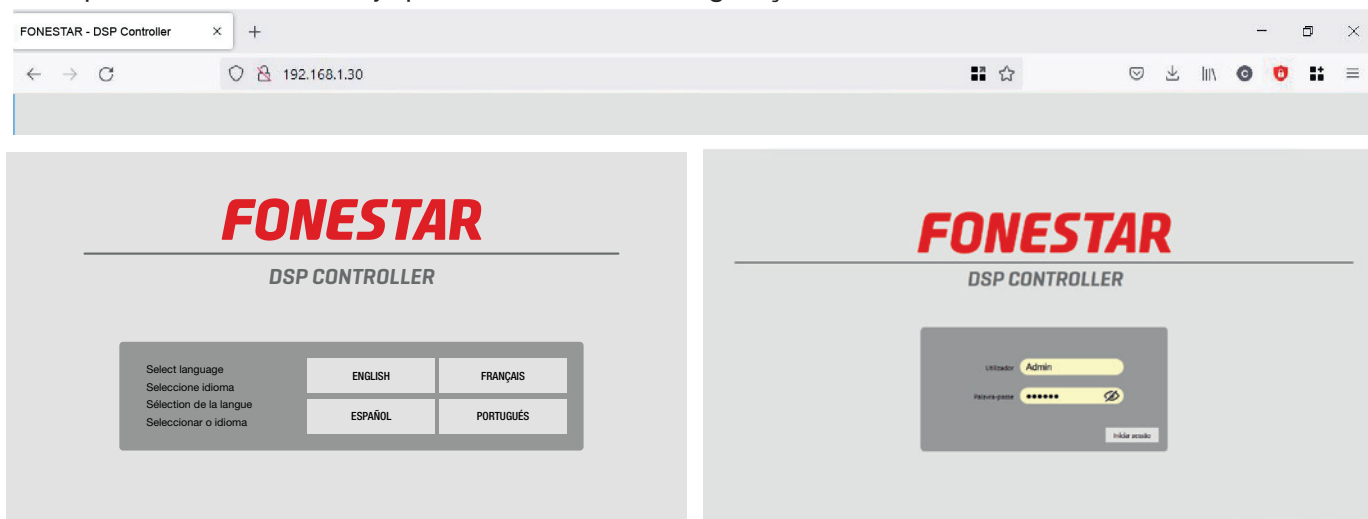
- 1.- Para iniciar a aplicação Web, abra o navegador de Internet do seu PC e introduza na barra de endereços o IP da coluna (por predefinição será 192.168.1.30) e pressione ENTER para carregar a aplicação.

NOTA: se a página não for carregada, volte a verificar a configuração de rede dos dispositivos e confirme se estão todos na mesma rede LAN e com endereços IP diferentes.

- 2.- Selecione o idioma da aplicação: inglês, espanhol, francês ou português.
- 3.- Introduza a palavra-passe. Por predefinição: 123123.

NOTA: caso esqueça a palavra-passe após a alterar, poderá usar 17909.

- 4.- A partir deste momento já poderá efetuar as configurações necessárias.



MENUS E CONFIGURAÇÕES

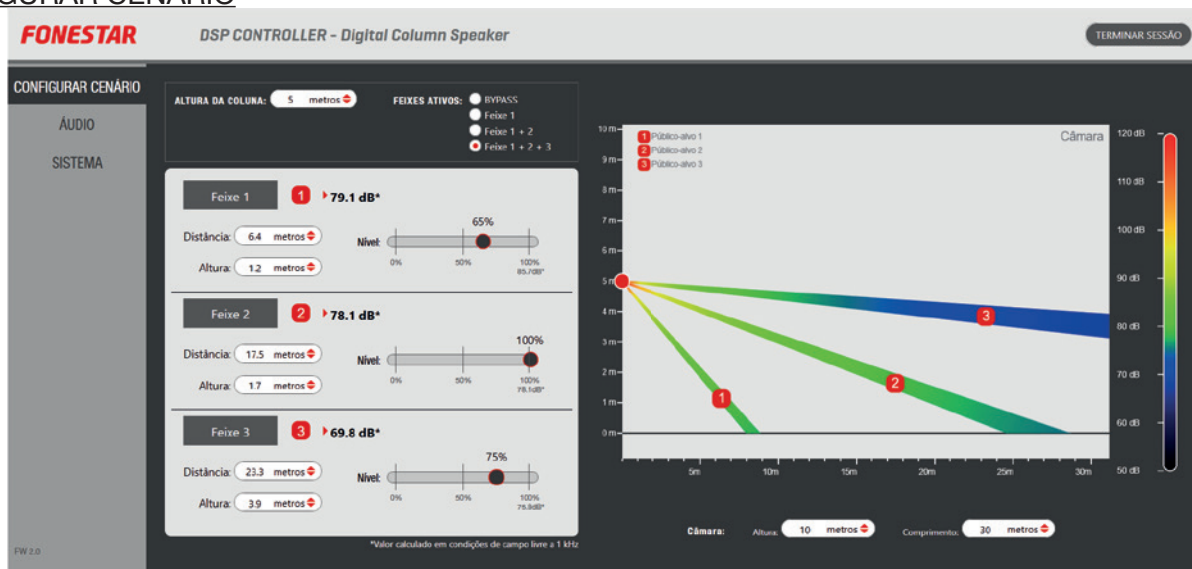
Esta aplicação dispõe de um menu com 3 opções:

- CONFIGURAR CENÁRIO para configurar a direcionalidade dos altifalantes.
- ÁUDIO para configurar a equalização por bandas de frequência e o volume.
- SISTEMA para configurar a rede, palavra-passe de acesso e ativar a verificação inicial.

Todas as alterações efetuadas são aplicadas em tempo real, exceto as de rede e palavra-passe, para as quais é necessário confirmar com o botão correspondente para guardar.

No canto superior direito da aplicação terá o botão TERMINAR SESSÃO para fechar a aplicação quando concluir a configuração.

CONFIGURAR CENÁRIO

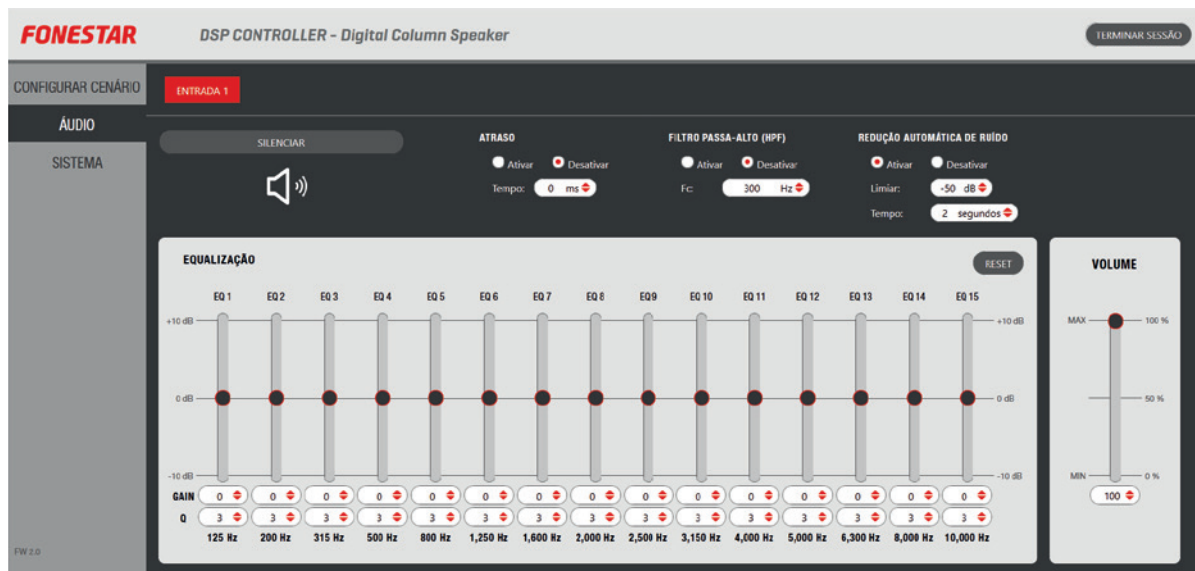


Este ecrã permite definir as dimensões da sala, a posição da audiência e a configuração dos feixes de som para obter uma cobertura uniforme.

- 1.- **SALA:** os valores de altura e comprimento permitem representar graficamente a sala e limitam os valores dos restantes parâmetros. (Altura: até 50 metros; Comprimento: até 200 metros).
- 2.- **ALTURA DA COLUMA:** distância desde o chão da sala até à parte inferior da coluna. É necessária para o cálculo correto da orientação dos feixes.
- 3.- **FEIXES ATIVOS:** permite selecionar os feixes que se pretendem ativar:
 - BYPASS: gera um único feixe não configurável
 - FEIXE 1, FEIXE 1+2, FEIXE 1+2+3: ativa a configuração de 1, 2 ou 3 feixes de som, respetivamente.
- 4.- **CONFIGURAÇÃO DE FEIXES:** para cada feixe definem-se os seguintes parâmetros:
 - **AUDIÊNCIA (distância e altura):** ponto da sala para o qual o feixe é orientado, representado no gráfico.
 - **NÍVEL:** ajuste de volume do feixe.
- 5.- **AJUSTES RECOMENDADOS:**
 - O objetivo habitual é que todos os feixes apresentem valores de SPL semelhantes, garantindo assim uma perceção sonora uniforme em toda a audiência. Para isso, o sistema fornece dois valores de SPL:
 - SPL do feixe no ponto de audiência ao nível máximo, correspondente à posição de 100% do controlo de nível.
 - SPL efetivo do feixe no ponto de audiência, calculado tendo em conta todos os parâmetros definidos, incluindo o nível ajustado pelo utilizador. Este valor é representado no gráfico através de cores.
 - Estes valores servem de referência para igualar os feixes.
 - Dado que a acústica real da sala pode alterar os níveis teóricos, pode ser necessário efetuar pequenos ajustes no parâmetro de NÍVEL de cada feixe para afinar o resultado final.
 - Recomenda-se evitar que os feixes estejam demasiado próximos entre si, uma vez que podem influenciar-se mutuamente e afetar a cobertura sonora.

NOTAS:

- Os níveis de SPL são sempre teóricos em campo livre a 1 kHz, sem ter em conta as condições acústicas da sala nem a interferência entre feixes.
- O ângulo de inclinação que pode ser obtido através do processamento é de $\pm 45^\circ$.
- O gráfico não representa a largura real dos feixes, mas sim o seu eixo de orientação, para evitar sobreposições e facilitar a interpretação visual.



Nesta secção pode regular o áudio da entrada através do equalizador, controlo de volume, filtro passa-alto e ativar a porta de ruído. Na parte superior dispõe de definições gerais como: silenciar a entrada, aplicar um filtro passa-alto ou reduzir o ruído usando uma porta de ruído; e na parte inferior, a equalização do sinal através de 15 bandas de frequência e o controlo de volume.

- 1.- **SILENCIAR:** botão que ativa ou desativa o áudio da entrada. Será apresentado a vermelho quando está ativo e a cinzento quando está desativado, ou seja, o sinal é ouvido através dos altifalantes da coluna.
- 2.- **RETARDO:** aplica um atraso no sinal da coluna até 200 ms
- 3.- **FILTRO PASSA-ALTO (HPF):** filtro passa-alto Butterworth -12dB/oct. Ative ou desative o filtro e configure a frequência de corte do filtro (Fc).
- 4.- **REDUÇÃO AUTOMÁTICA DE RUÍDO:** porta de ruído que entra automaticamente em funcionamento. Se ativar a porta de ruído, deve configurar os parâmetros em função das condições da sua instalação: LIMITE é o nível de sinal a partir do qual irá deixar passar o sinal e TEMPO refere-se ao tempo, em segundos, para voltar a ativar a porta de ruído quando o nível de sinal já não excede o limite.
- 5.- **EQUALIZAÇÃO:** equalizador de 15 bandas com controlo de ganho e fator Q. O botão RESET na extremidade superior direita permite repor os valores a 0 dB e Q a 3.
- 6.- **VOLUME:** controlo do volume da entrada de áudio da coluna.

SISTEMA

FONESTAR DSP CONTROLLER - Digital Column Speaker

TERMINAR SESSÃO

CONFIGURAR CENÁRIO

ÁUDIO

SISTEMA

DEFINIÇÕES DE REDE

Endereço IP: 192.168.1.30

Máscara de sub-rede: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.1.1

Porta: 80

GUARDAR DEFINIÇÕES DE REDE

ALTERAR A PALAVRA-PASSE
* 16 caracteres

Nova palavra-passe:

Repetir a nova palavra-passe:

GUARDAR A NOVA PALAVRA-PASSE

VERIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE INÍCIO

☒ Ativar ☐ Desativar

FW 2.0

Nesta secção encontra 3 blocos:

- DEFINIÇÕES DE REDE:** permite alterar a configuração de rede. Altere os campos necessários e pressione o botão GUARDAR DEFINIÇÕES DE REDE para atualizar a informação.

IMPORTANTE: tenha em consideração que após alterar estes valores deve alterá-los também nos restantes elementos da rede LAN (router, switch, PC) para voltar a ligar-se à matriz.

Caso após a sua alteração se esquecer de qual o endereço IP, poderá recuperá-lo por RS232 (para mais informação consulte a secção CONTROLO REMOTO RS232) ou através de aplicações gratuitas como ADVANCED IP SCANNER que lhe permitem saber os endereços IP de todos os dispositivos da sua rede. Segue-se a explicação da sua utilização:

- Num PC ligado à mesma rede, descarregue a aplicação da Internet e instale.
- Abra a aplicação, pressione o botão EXPLORAR e aguarde enquanto é composta a lista com os dispositivos detetados na rede.
- Como apresentado na imagem, alguns dispositivos apresentam uma seta que permite aceder a mais informação. Procure a linha que indique HTTP, FONESTAR - DSP Controller (ROD-100D) e esse será o IP da sua coluna.

Advanced IP Scanner

Archivo Vista Configuración Ayuda

Detener

192.168.1.1-254

Buscar

Lista de resultados Favoritos

Estado	Nombre	IP	Fabricante	Dirección MAC	Comentarios
>	NAS-IDI	192.168.1.11	Routerboard.com	E4:8D:8C:1B:78:9C	
>	DESKTOP-I92ML9P	192.168.1.12			
>	UCK-G2-Plus-Fonestar	192.168.1.14			
>	DESKTOP-BQKLH0D	192.168.1.22	ASUSTek COMPUTER I...	2C:56:DC:1E:ED:1B	
▼	192.168.1.30	192.168.1.30		02:00:00:33:00:46	
	HTTP, FONESTAR - DSP Controller (ROD-100D)				
	CK3R104F1891171	192.168.1.32			

- ALTERAR A PALAVRA-PASSE:** permite alterar a palavra-passe de acesso à aplicação web. Deve introduzir a nova palavra-passe em ambas as células e pressionar o botão GUARDAR A NOVA PALAVRA-PASSE.

NOTA: como predefinição, esta palavra-passe é 123123. Caso se esqueça da palavra-passe

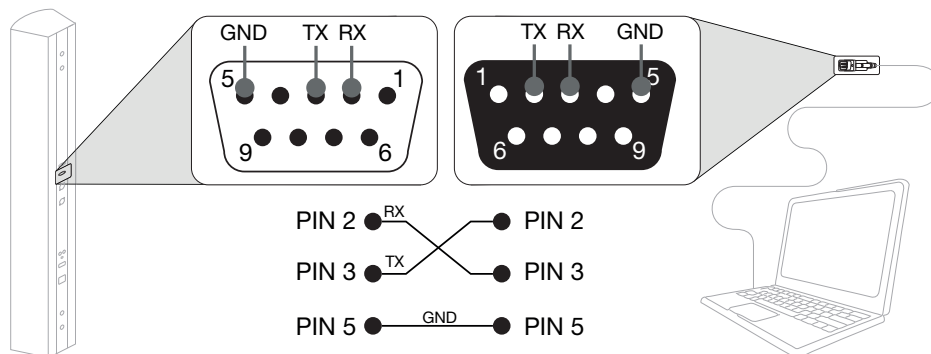
- VERIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE INÍCIO:** permite ativar ou desativar a verificação automática da coluna. Se estiver ativa, sempre que ligar a coluna irá efetuar uma verificação de todos os altifalantes reproduzindo um tom por cada um deles.

CONTROLO REMOTO RS232

A ligação RS232 permite efetuar alterações na coluna de forma remota a partir de um PC ligado por um cabo específico.

Configuração da ligação:

- Baud Rate: 9600
- Data bit: 8
- Stop bit: 1
- Parity: Nenhuma



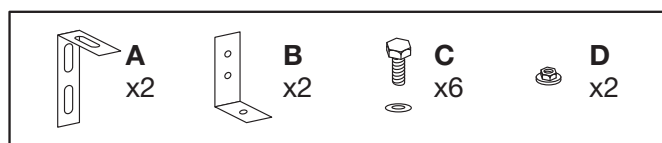
NOTA: configurar a janela para enviar em HEXADECIMAL e receber em ASCII.

Se tiver a ligação corretamente configurada no programa de comunicação RS232, irá receber o endereço MAC, endereço IP, máscara de rede e porta de ligação da coluna assim que a ligar à corrente elétrica.

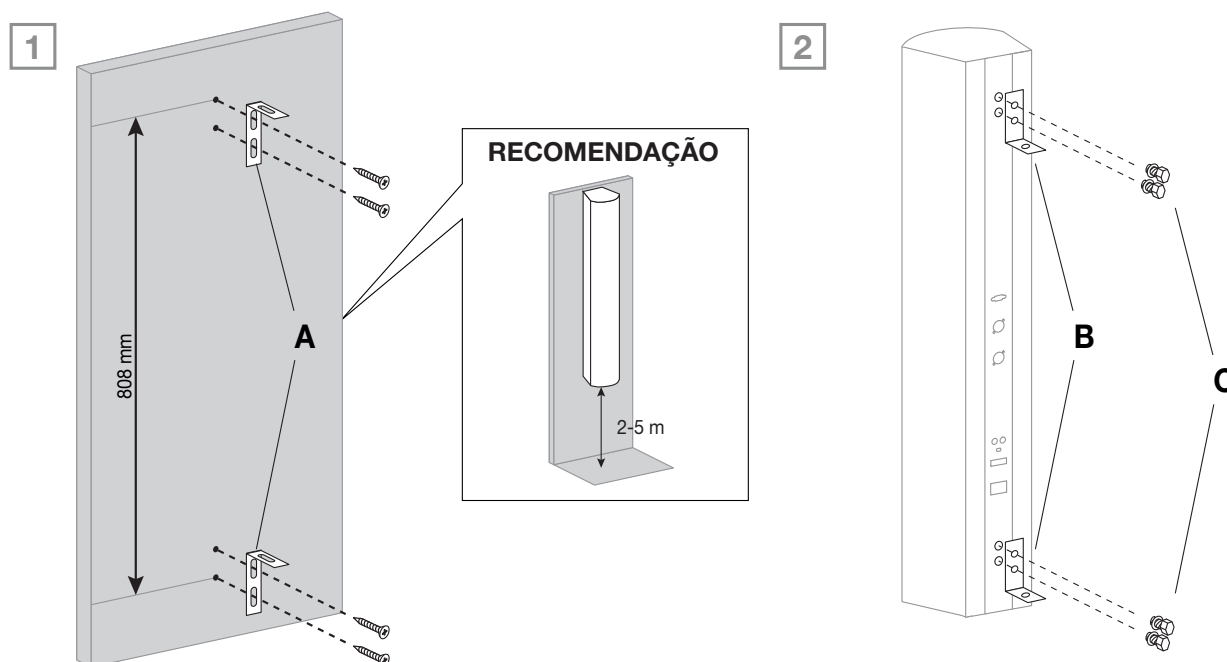
Consulte os comandos RS232 na página web da Fonestar. Para tal, aceda ao separador SOFTWARE da página web da coluna www.fonestar.com/ROD-100D, ou faça scan do código QR e descarregue o ficheiro: ROD-100D_RS232_commandList.XLSX (carregar excel de comandos em SOFTWARE >WEB)

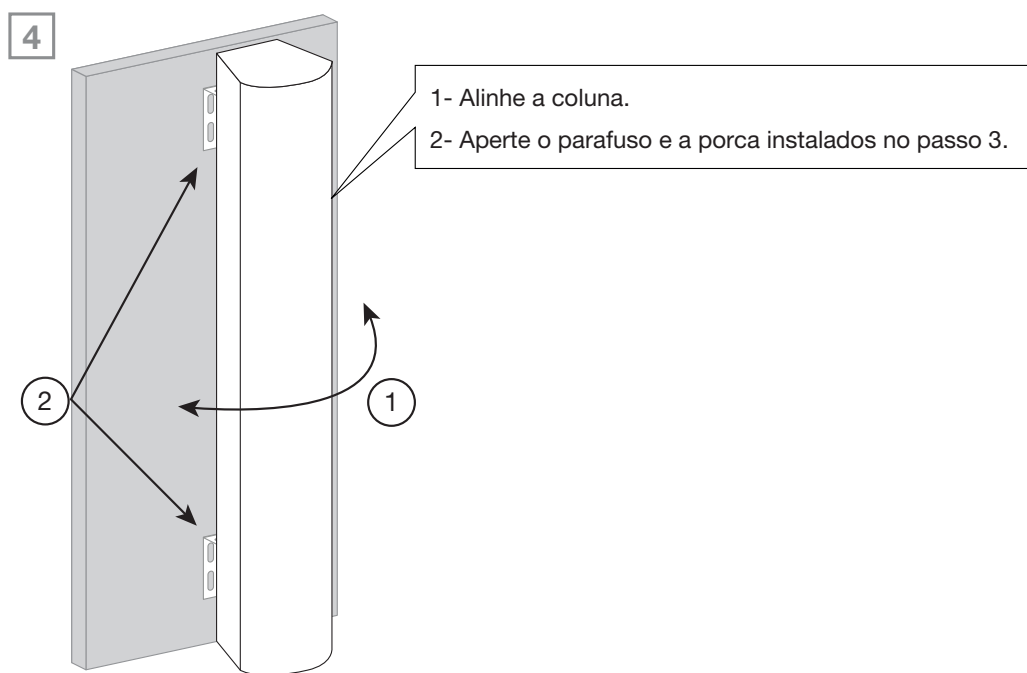
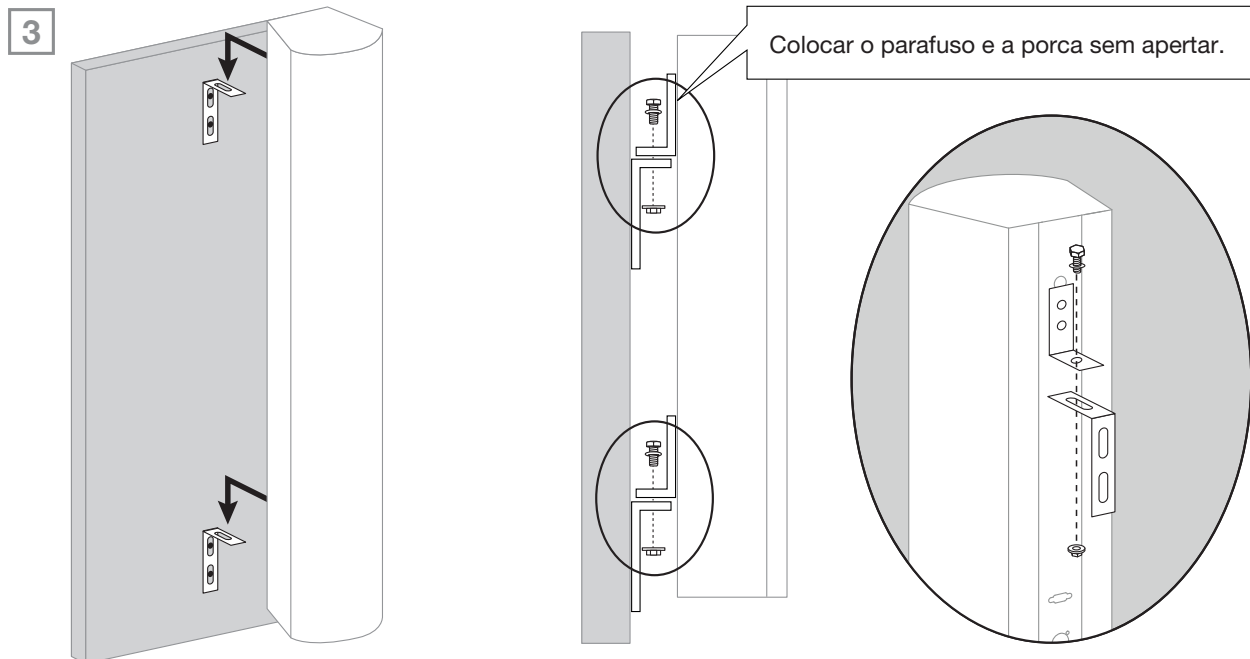


INSTALAÇÃO



IMPORTANTE: utilize buchas e parafusos apropriados para a superfície de instalação que permitam suportar o peso da coluna com total segurança.



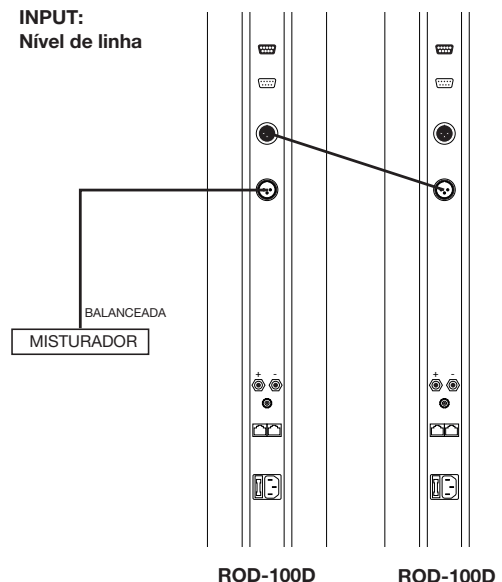


LIGAÇÃO

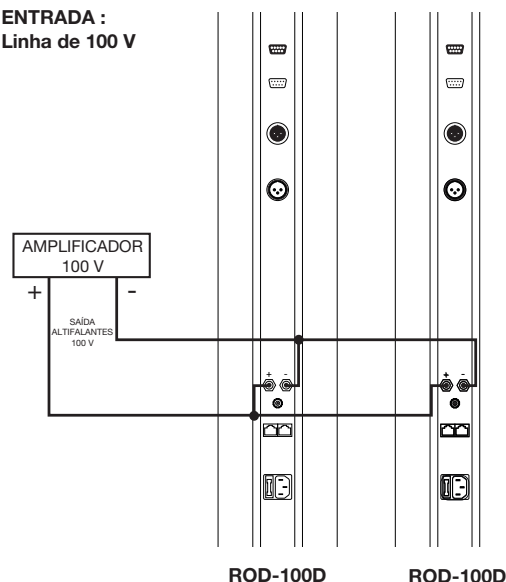
CUIDADO:

- Coloque a coluna num local ventilado em condições de temperatura adequadas, nem demasiado frio nem demasiado quente.
 - Mantenha a coluna desligada da corrente se não planear utilizar durante bastante tempo.
-
- Ligue a saída do misturador ou fonte de áudio na entrada INPUT da coluna de som. Utilize a entrada mais adequada para a sua instalação, NUNCA utilize ambas as entradas ao mesmo tempo, escolhendo de entre:
 - entrada de linha balanceada, que proporciona um sinal de maior qualidade.
 - entrada de linha de 100 V, cuja qualidade é inferior, mas permite a transmissão por cabo a distâncias maiores.
 - Se a instalação necessitar de mais do que uma coluna de som, a ligação destas irá depender da entrada que utilizar. Existem 2 possibilidades:
 - entrada de linha balanceada: ligue a saída OUTPUT da primeira à entrada INPUT de linha balanceada da seguinte.
 - entrada de linha de 100 V*: utilize as entradas 100 V ligando as colunas em paralelo, ou seja, o positivo de uma com o positivo da seguinte e o negativo com o negativo da seguinte.
- *IMPORTANTE:** para o correto funcionamento e usufruto das funcionalidades do equipamento, utilize a potência, impedância e limites de frequência adequados. Antes de proceder à ligação com outros equipamentos, tenha em atenção as condições necessárias a uma instalação de ALTA IMPEDÂNCIA (100 V). Pode encontrar mais informação em:
- fonestar.com/downloads/install_fonestar_pt.pdf
- Por último, ligue à tomada e ative o amplificador e, de seguida, ligue as colunas à corrente.

INPUT:
Nível de linha



ENTRADA :
Linha de 100 V



	ROD-100D
CARACTERÍSTICAS	Coluna de som com direcionalidade configurável. 1, 2 ou 3 feixes de som com regulação de direcionalidade independente. Processador digital de sinal (DSP). Equalizador gráfico de 15 bandas. 10 amplificadores classe D. 1 entrada: 100 V para ampliar a megafonia existente ou nível de linha. Configuração por rede de dados, acedendo ao endereço IP através de navegador Web. A ligação a um router Wi-Fi permite uma configuração sem fios.
AMPLIFICADOR	100 W RMS, 10 x 10 W RMS
ALTIFALANTES	10 altifalantes de 4"
ENTRADAS	1 linha balanceada. Conetor XLR. Nível de sinal: 315 mV RMS 1 linha 100 V. Terminais de rosca ou banana 2 LAN para configuração por WebServer. Conetor RJ45. 1 Comunicação série RS232. Conetor DB9. 1 Reservado. Conetor DB9.
SAÍDAS	1 linha balanceada. Conetor XLR. Nível de sinal: 315 mV RMS
FUNÇÕES	Até 3 feixes de som endereçáveis Distância focal, inclinação vertical e volume ajustáveis por feixe Equalizador gráfico de 15 bandas Filtro passa-alto Atraso de sinal Porta de ruído automática Baixo nível de ruído de fundo
RESPOSTA	80-18.000 Hz (± 3 dB)
ÂNGULO DE COBERTURA	H: $>120^\circ$ V: $<50^\circ$ (inclinação regulável $\pm 45^\circ$)
SENSIBILIDADE	85 dB (± 3 dB) 1 W/1m
PRESSÃO ACÚSTICA	105 dB (± 2 dB) a máx. W/1 m, Ruído Rosa
MATERIAIS	Grelha e corpo de alumínio Suportes de aço inoxidável
ALIMENTAÇÃO	110-240 V CA, 120 W Fusível CA T8AL 250 V
MEDIDAS	13'2 x 136'5 x 14'3 cm de profundidade
ACESSÓRIOS	Cabo de alimentação Parafusos de instalação (4 x M8 13 mm) Suportes de fixação de aço inoxidável

www.fonestar.com