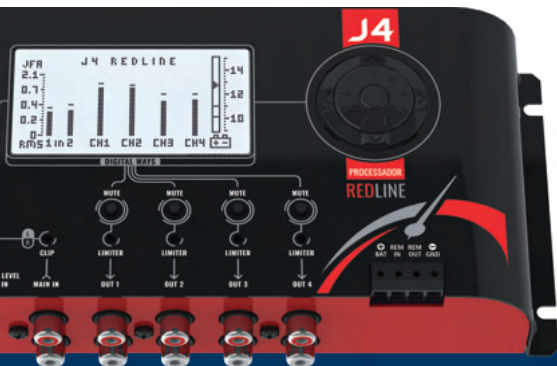
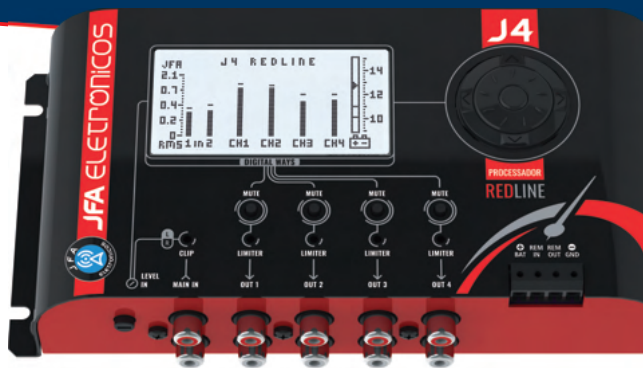


# J4

PROCESSADOR DE  
ÁUDIO REDLINE  
REDLINE  
AUDIO PROCESSOR  
PROCESADOR DE  
AUDIO REDLINE



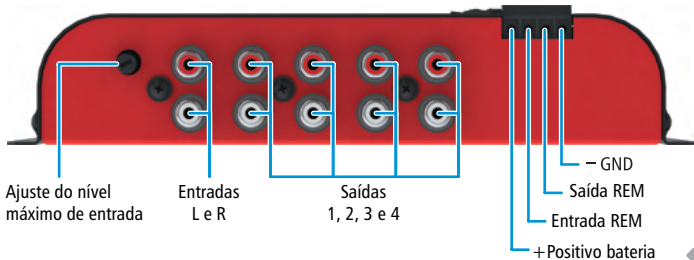
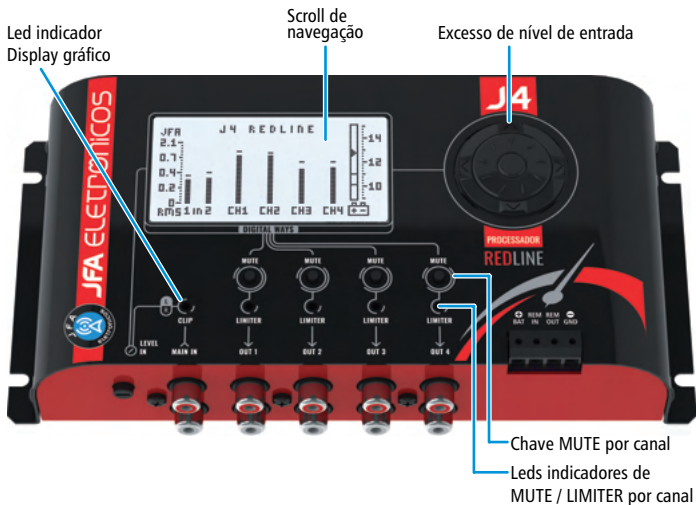
**JFA**  
ELETRONICOS



MANUAL DE INSTRUÇÕES • INSTRUCTION MANUAL • MANUAL DE INSTRUCCIONES

## APRESENTAÇÃO

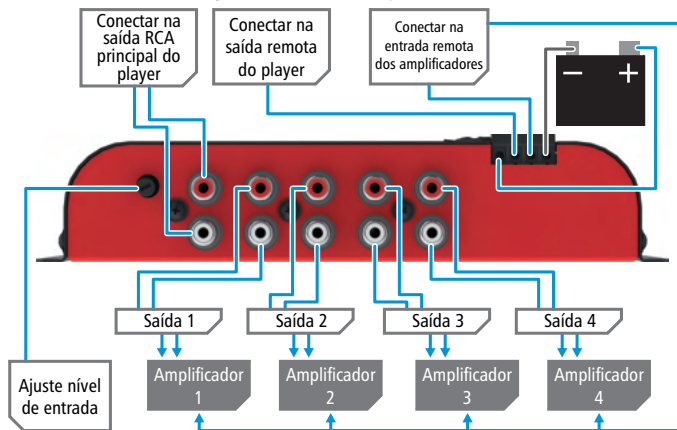
O Processador J4 REDLINE é um processador de áudio digital com 2 entradas e 4 saídas, que possibilitam ser configuradas de forma independente. Possui um display para visualização em tempo real dos níveis de entrada e saída, simulando a função de um osciloscópio, além de um potenciômetro para ajuste do máximo nível de áudio de entrada. O modelo conta ainda com um voltímetro em sua tela.



## DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

Confira o exemplo de como as saídas podem ser configuradas, lembrando que as saídas podem ser configuradas de outras formas.

Conecte os cabos de alimentação de acordo com o diagrama abaixo



### RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES:

A bitola de fiação recomendada é 1,5mm<sup>2</sup> para os fios positivo-negativos e 0,50mm<sup>2</sup> para os fios do remote. O Processador J4 REDLINE deve ser fixado em uma base (suporte) estável e de fácil acesso, longe de fontes de calor. Não é recomendado instalar o produto em laterais de caixas acústicas, devido a vibração. Não fixar diretamente na lataria do veículo.

Nunca faça a alimentação do Processador J4 REDLINE a partir da fiação original do veículo. Para evitar a captação de ruídos, usar cabos de sinal blindados. Estes não podem passar juntos aos cabos de alimentação, devendo ainda ser o mais curto possível. Observe os pontos de passagem dos cabos. Bordas pontiagudas da lataria ou cantos vivos podem cortar os mesmos, causando problemas futuros.

O Processador J4 REDLINE deve ser ligado antes dos amplificadores. Caso este procedimento não seja seguido, poderão ocorrer danos aos alto-falantes. Para a finalidade de acionamento seguro dos amplificadores o Processador J4 REDLINE possui uma saída REMOTE OUT, que envia o sinal de +12V segundos depois do crossover ser acionado.

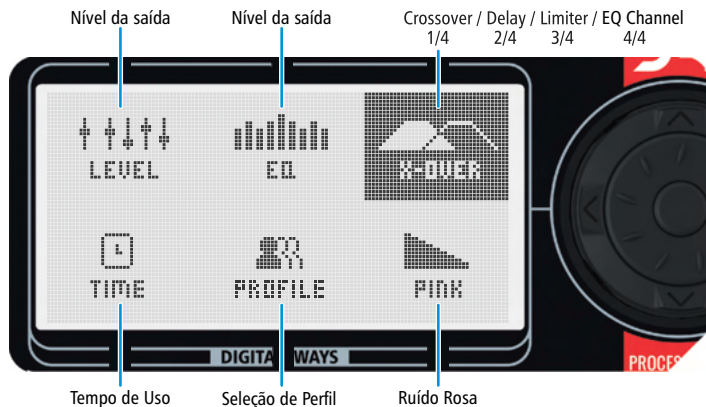


**IMPORTANTE:** Qualquer ligação nos conectores de alimentação, entrada ou saída deverá ser feita somente com o aparelho desligado.

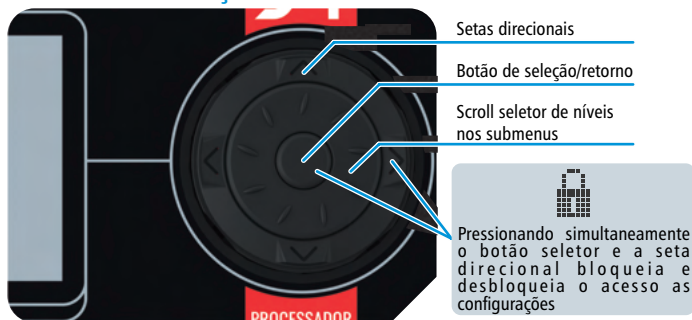
## TELA GRÁFICA E SISTEMA DE NAVEGAÇÃO

Recomendamos que, ao se trabalhar com o Processador J4 REDLINE, mantenha sempre à mão o manual de instruções de forma a poder consultá-lo sempre que for necessário.

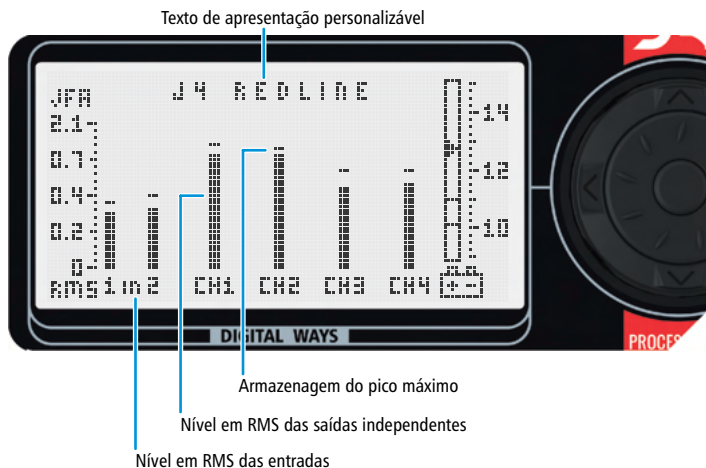
### MENU INICIAL



### SCROLL DE NAVEGAÇÃO



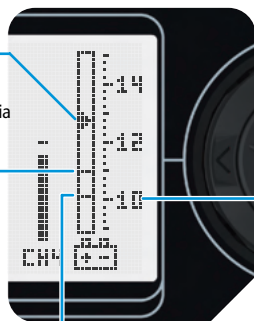
## MEDIDOR DE NÍVEL



## FUNÇÃO VOLTÍMETRO

Voltagem atual da Bateria

Armazenagem temporária (1 segundo) do valor mínimo da bateria



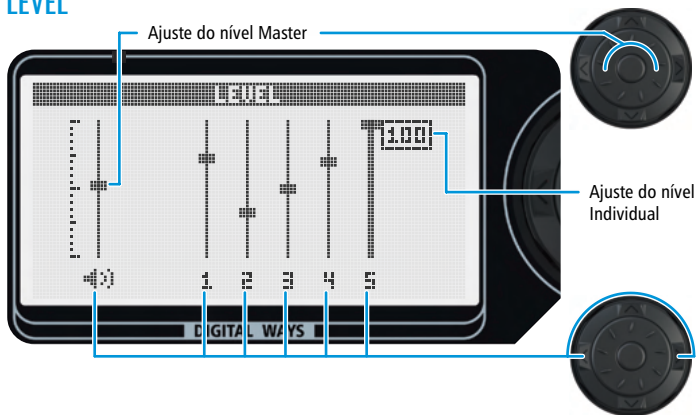
Armazenagem do valor mínimo da bateria

### PROTEÇÃO CONTRA BAIXA TENSÃO

Se a voltagem da bateria for menor ou igual a 10V por mais de 1 segundo, a função MUTE é acionado em todas as saídas.

Obs.: O usuário pode manualmente retirar os MUTE.

## LEVEL

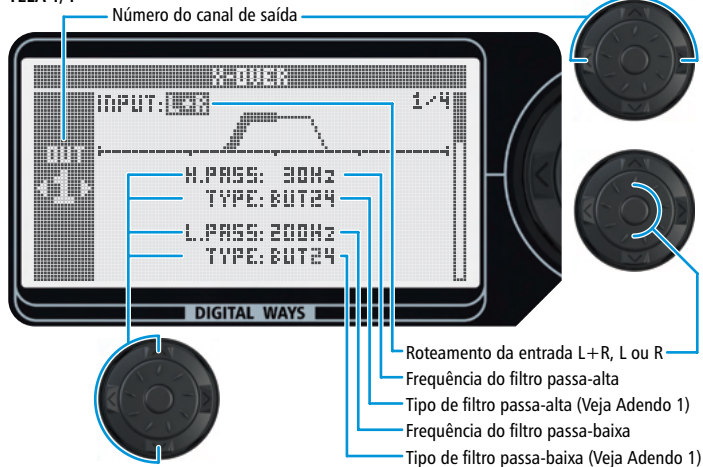


## EQUALIZADOR SEMI-PARAMÉTRICO

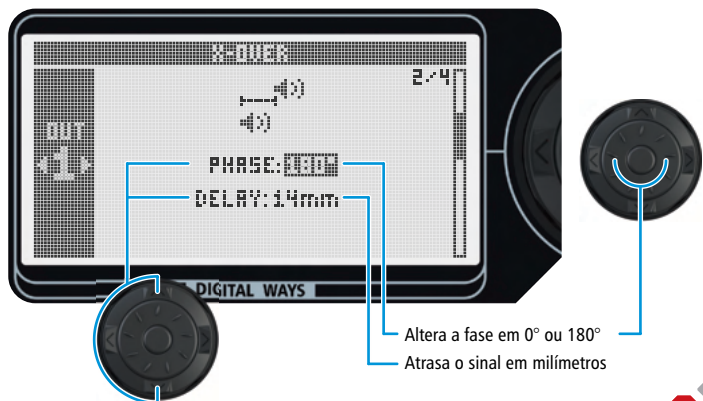


## X-OVER

### TELA 1/4

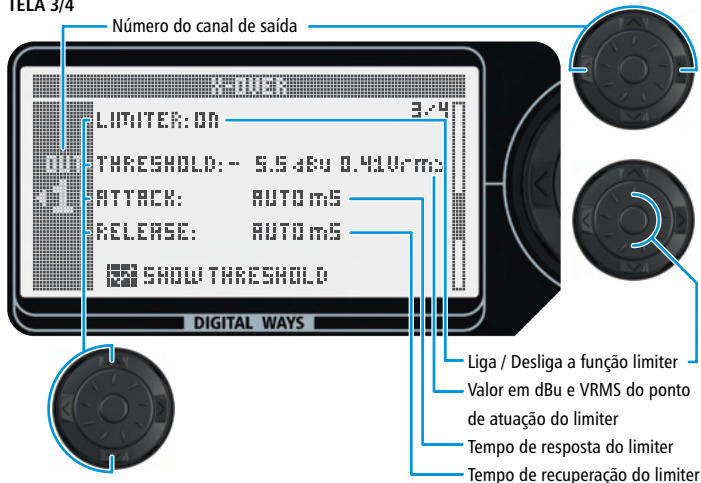


### TELA 2/4

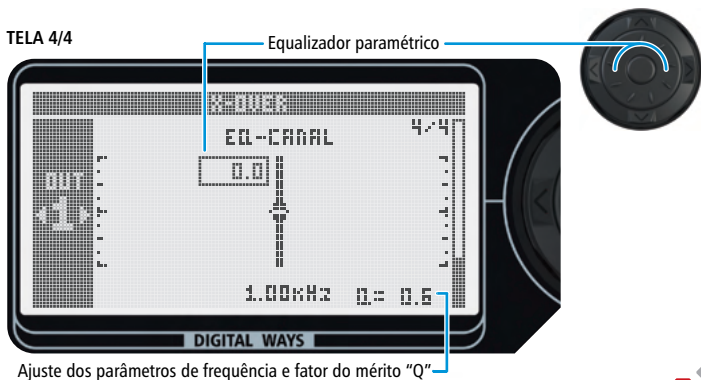


## X-OVER

### TELA 3/4

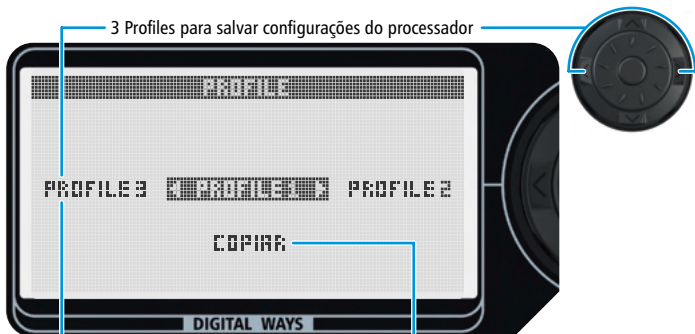


### TELA 4/4





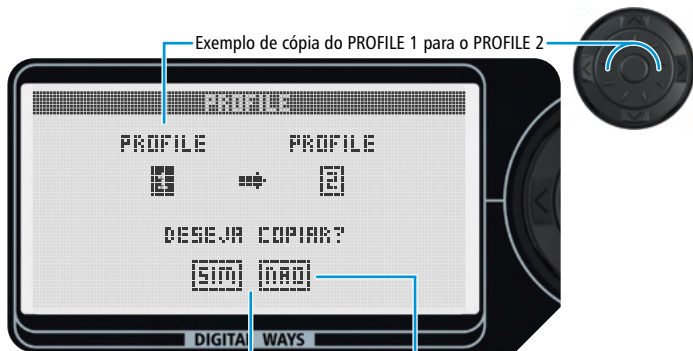
## PROFILE



3 Profiles para salvar configurações do processador

Em cada profile, pode-se configurar até 3 equalizações semi-paramétricas

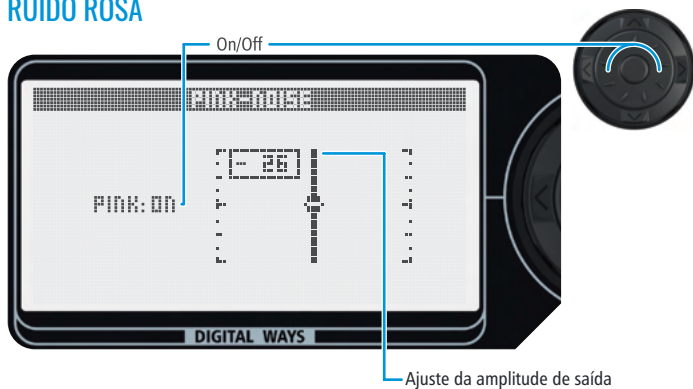
Permite transferir as configurações de um profile para outro



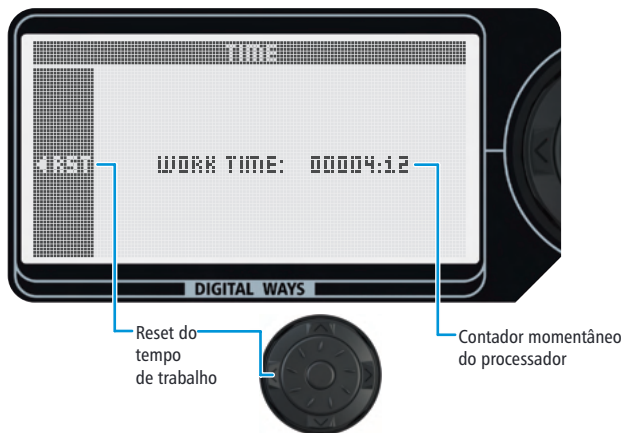
Exemplo de cópia do PROFILE 1 para o PROFILE 2

Permite transferir as configurações de um profile para outro

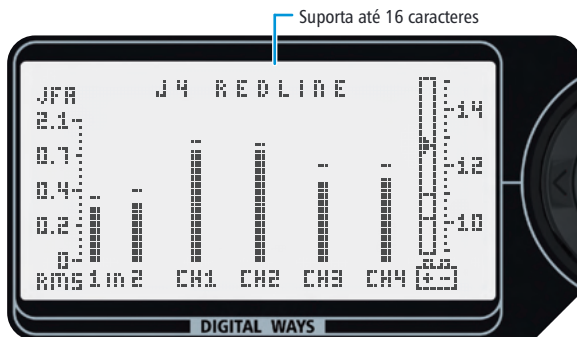
## RUÍDO ROSA



## TEMPO



## TEXTO DE APRESENTAÇÃO PERSONALIZÁVEL



Pressionando por 5 segundos na tela do medidor de nível, entra na configuração do texto de apresentação.  
Para sair, basta pressionar a tecla central.



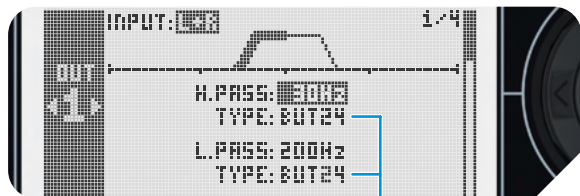
Seletor de caracteres.



Avanço ou recuo de casa.

## ADENDO 01 - OPÇÕES DE FILTROS PARA O X-OVER

O Processador dispõe de 3 estruturas de filtros para corte no menu X-OVER sendo elas, BUT = Butte Work, BES = Bessel e LK = Link Witz, além da opção OFF = filtros desligados.



BUT cortes em 6, 12, 18, 24 dB/8Âª

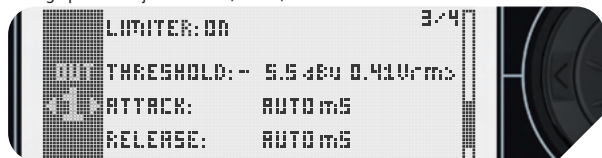
BES cortes em 12, 24 dB/8Âª

LK cortes em 12, 24, 36, 48 dB/8Âª

## ADENDO 02 - LIMITER USO DO THRESHOLD, ATTACK E RELEASE

**THRESHOLD** - Define a partir de que nível o limiter atua.

O range pode ser ajustado de 0,10 a 2,18 VRMS.



**ATTACK** - É o tempo de resposta do limiter. Quando em AUTO (recomendado), o tempo é definido da seguinte forma:

$$T = \left( \frac{1}{\text{Frequência L. PASS}} \right) \times 1,5$$

Exemplo:



$$T = \left( \frac{1}{152} \right) \times 1,5 = 9,8\text{ms}$$

## ADENDO 02 - LIMITER USO DO THRESHOLD, ATTACK E RELEASE

**RELEASE** - É o tempo de recuperação do limiter. Quando em AUTO (recomendado), esse tempo é 16 vezes maior que o tempo de ATTACK.

Veja tabela de valores abaixo:

ATTACK Rápido + RELEASE Lento (Modo AUTO)	Vantagens	1 - Controle de Pico eficiente com atuação discreta do compressor de áudio
	Desvantagem	1 - O sistema recebe um primeiro Pico até entrar em atuação
	Recomendado	1 - Para todos os tipos de áudio onde deseja-se uma reprodução o mais próxima do original
ATTACK Lento + RELEASE Lento	Vantagens	1 - Preserva a dinâmica e "pegada" do áudio 2 - Atuação discreta e suave 3 - Os picos da música são preservados
	Desvantagem	1 - Baixa proteção contra os picos de áudio
	Recomendado	1 - Em áudios com notas musicais mais longas 2 - Com pouca presença de bateria
ATTACK Lento + RELEASE Rápido	Vantagens	1 - Trás firmeza, impacto e "punch" as batidas do áudio
	Desvantagem	1 - O sistema recebe um primeiro Pico até entrar em atuação
	Recomendado	1 - Para áudios que tem uma sequência próxima de transientes rápidos.
ATTACK Rápido + RELEASE Rápido	Vantagens	1 - Proteção do sistema contra Clipp
	Desvantagem	1 - Perda de dinâmica do áudio
	Recomendado	1 - Quando se deseja mais proteção 2 - Quando se deseja realçar harmônicos menos audíveis, aumentando a sensação do ambiente

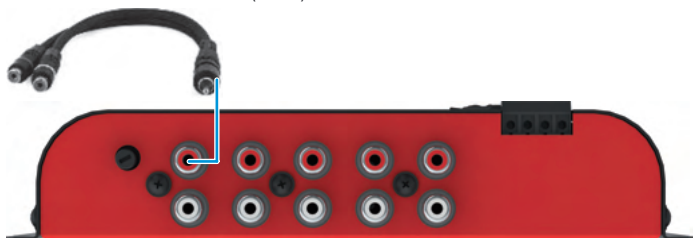
Tabela com sugestões de frequências de corte Fc e tempos de attack e release recomendados pela XTA (Entidade de Áudio Americana).

Freq. de Corte Inferior Fc, em Hz, do Crossover	Tempo de Attack (mili segundos)	Tempo de Release = 16 x Tempo de Attack
<10 a 31	45	720
31 a 63	16	256
63 a 125	8	128
125 a 250	4	64
250 a 500	2	32
500 a 1000	1	16
1000 a 2000	0,5	8
2000 a 32000	0,3	4

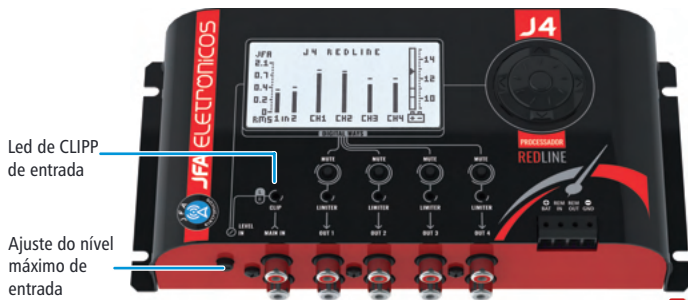
## ADDENDUM 03 - AUDIO NOISE

Para diminuir o nível de ruído, sugerimos a seguinte configuração/ajustes do processador.

1- Unir os canais L e R do player em um cabo Y e entrar no canal L do processador. Colocar o roteamento de entrada no canal L (tela 1/4).



2- Colocar o player para tocar em um volume próximo do máximo, e manter o ajuste do ganho de entrada no máximo possível, sem que acenda o led de clipp de entrada.



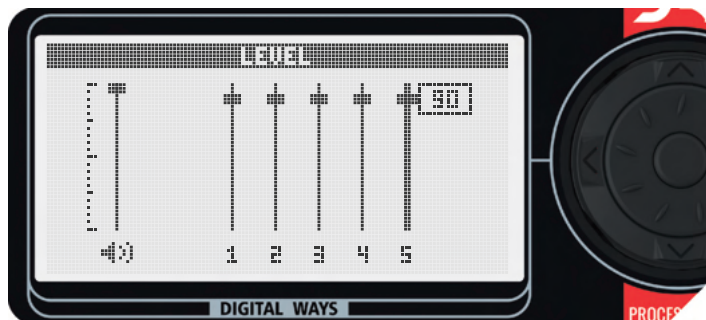
## ADENDO 03 - RUÍDO NO ÁUDIO

### 3- Tela de Level:

- Manter ganho Master em 100%.
- Colocar ganho do canal em 90%.

Com o player no volume próximo do máximo e o ganho do amplificador no mínimo, ir aumentando o ganho do amplificador até conseguir a máxima potência.

Caso necessário, fazer um ajuste fino no ganho do canal mantendo seu valor entre 80 e 100%.



### 4- Fazer uma alimentação exclusiva para o processador direto do 12V dos pólos da bateria.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canais de entrada	2
Canais de saída	4
Resposta de frequência	20Hz a 20kHz
Equalizador semi-paramétrico Master	15 bandas -10 a +10dB
Equalizador paramétrico por canal	1 banda -12 a +12dB
Filtro DSP, 24 bits hi-pass e Low-pass	20Hz a 20KHz, (off/6/12/18/24/36 e 48dB/8°)
Distorção Harmônica Total (THD)	0,002% a 1kHz
Relação Sinal/Ruído de 20Hz a 30kHz	>90dB
Phase	0 e 180°
Delay	0 a 287cm
Nível máximo de entrada	0,62VRMS/ 10KΩ (com aj. de entrada no máximo)
Nível máximo de saída	4,6VRMS / 47Ω
Bar Graph	0 a 2,1VRMS com "picos hold"
Dimensões em milímetros (L x A x P)	202 x 103 x 43
Peso em gramas	480

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA TELA GRÁFICA

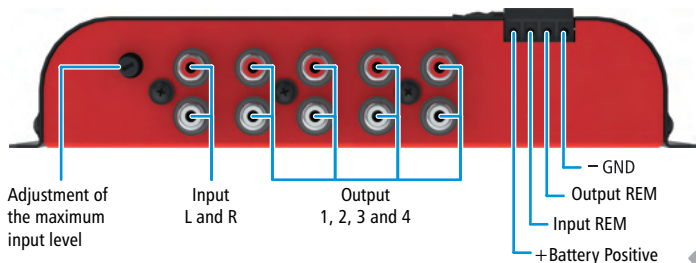
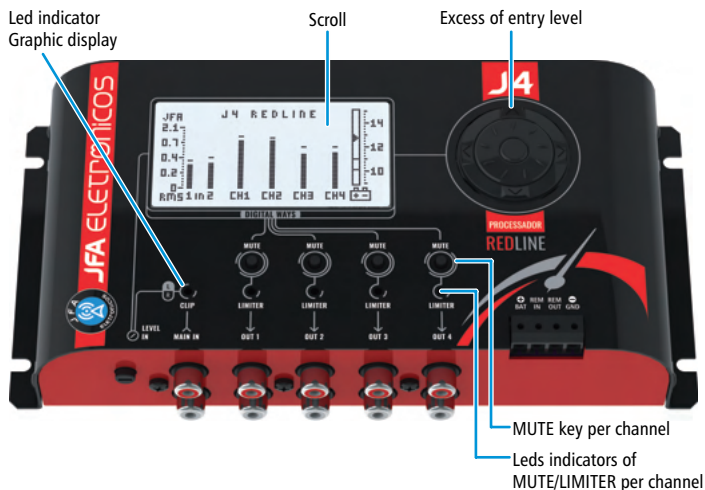
Resolução do display	128 x 64 pontos	
Nível	Áudio = 0,04 a 2,1Vrms	Voltímetro = 9 a 15Vdc
Função picos "hold"	1 segundo (Máximo áudio)	-Mostra tensão mínima por 1 seg. -Armazena a tensão mínima
Resolução das medidas	Até 0,4VRMS – 40mVrms >0,4 <=0,7Vrms – 60mVrms >0,7Vrms – 280mVrms	250mV*
Precisão	>95%	>97%*
Frequência de amostragem	33Hz	33Hz



## PRESENTATION

The J4 REDLINE Processor is a digital audio processor with 2 inputs and 4 outputs, which make it possible to configure independently. It has a display for real-time visualization of the input and output levels, simulating the function of an oscilloscope, and a potentiometer to adjust the maximum input audio level.

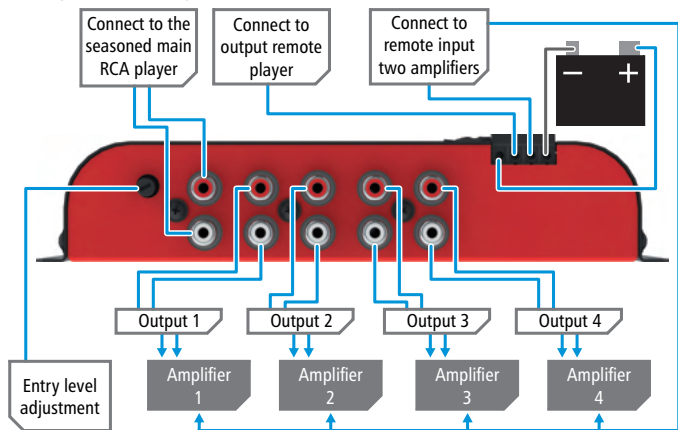
The model also has a voltmeter on its screen.



## CONNECTING DIAGRAM

Connect the power cables according to the diagram below.

Check out the example of how the outputs can be configured, remembering that the outputs can be configured in other ways.



### IMPORTANT RECOMMENDATIONS:

The recommended wiring gauge is 1.5mm<sup>2</sup> for the positive-negative wires and 0.50mm<sup>2</sup> for the remote wires. The J4 REDLINE Processor should be fixed on a stable and easily accessible base (support) away from heat sources. It is not recommended to install the product on the sides of loudspeakers, due to vibration. Do not fix directly on the Vehicle Housing.

Never power the J4 REDLINE Processor from the original vehicle wiring. To avoid noise pickup, use shielded signal cables. They must not pass together to the power lines and must be as short as possible. Observe the cable crossing points. Sharp edges of Ataria or living corners can cut them, causing future problems.

The J4 REDLINE Processor must be connected before the amplifiers. If this procedure is not followed, damage to the speakers may occur. For the purpose of safe activation of the amplifiers the J4 REDLINE Processor has a REMOTE OUT output, which sends the +12V signal seconds after the crossover is triggered.

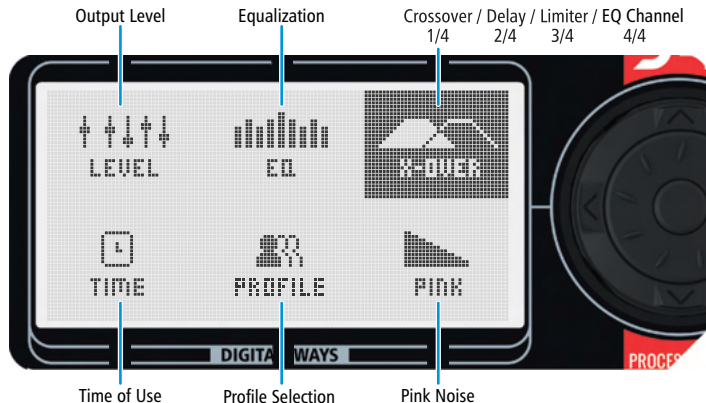


**IMPORTANT:** Any connection in the power, input or output connectors must be made only with the device switched off.

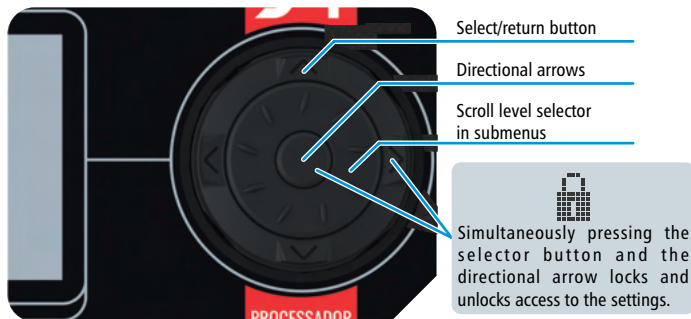
## GRAPHICAL DISPLAY AND NAVIGATION SYSTEM

We recommend that, when working with the J4 REDLINE Processor, always keep the instruction manual handy so that you can consult it whenever necessary.

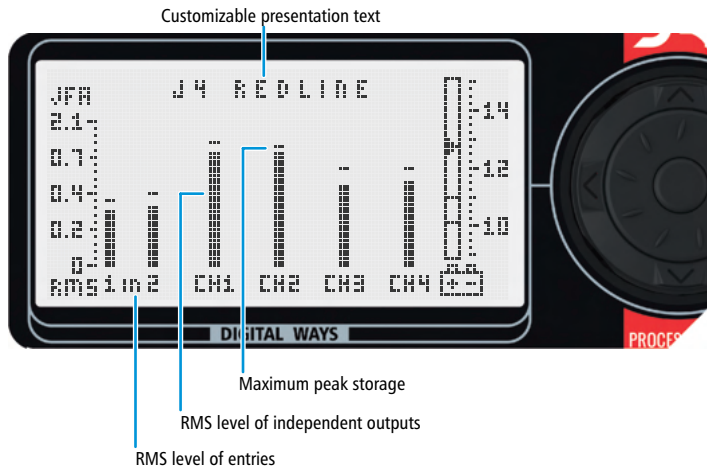
### HOME MENU



### SCROLL NAVIGATION



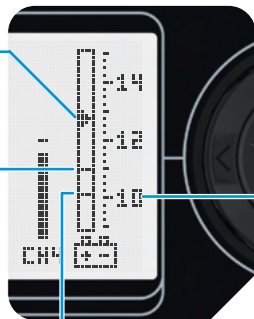
## LEVEL METER



## VOLTMETER FUNCTION

Current Voltage  
of the Battery

Temporary storage  
(1 second) of minimum  
battery value



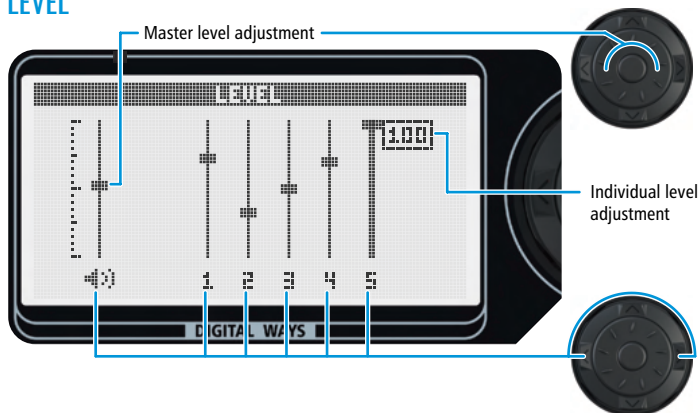
Storage of minimum battery value

### LOW VOLTAGE PROTECTION

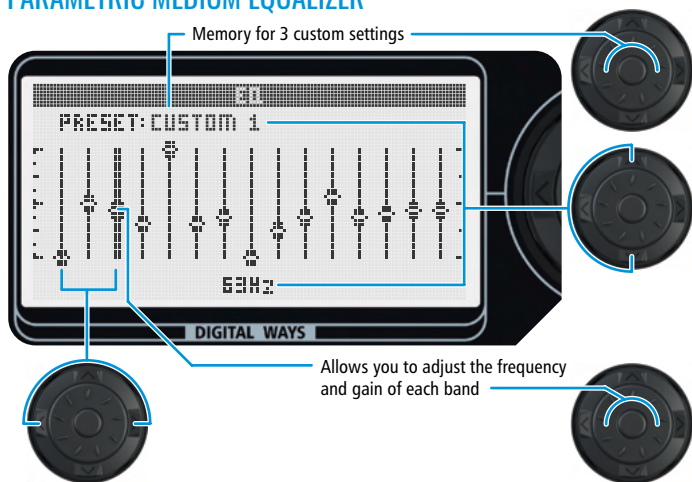
If the battery voltage is less than or equal to 10V for more than 1 second, the MUTE function is triggered at all outputs.

Note: The user can manually remove the MUTE.

## LEVEL

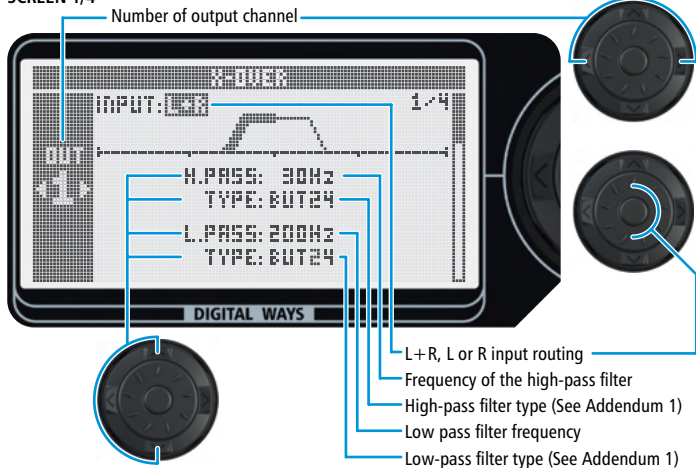


## PARAMETRIC MEDIUM EQUALIZER



## X-OVER

### SCREEN 1/4



Number of output channel

L+R, L or R input routing

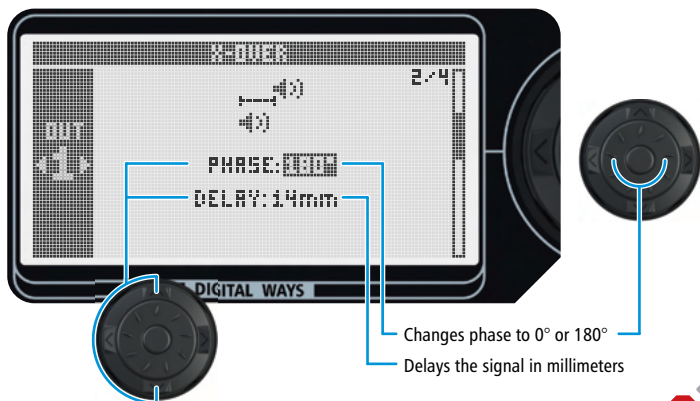
Frequency of the high-pass filter

High-pass filter type (See Addendum 1)

Low pass filter frequency

Low-pass filter type (See Addendum 1)

### SCREEN 2/4

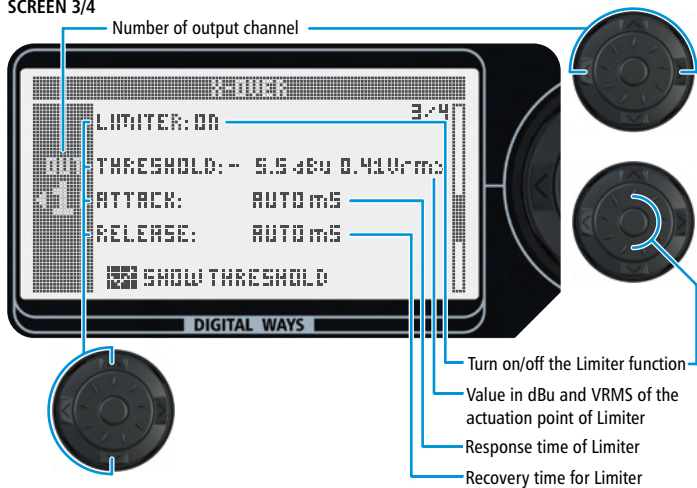


Changes phase to 0° or 180°

Delays the signal in millimeters

## X-OVER

### SCREEN 3/4



Number of output channel

LIMITER: ON

THRESHOLD: - 5.5 dBu 0.41VRms

ATTACK: AUTO ms

RELEASE: AUTO ms

SHOW THRESHOLD

DIGITAL WAYS

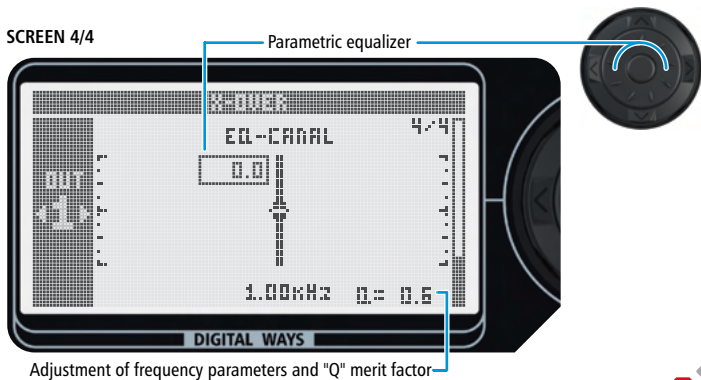
Turn on/off the Limiter function

Value in dBu and VRMS of the actuation point of Limiter

Response time of Limiter

Recovery time for Limiter

### SCREEN 4/4



Parametric equalizer

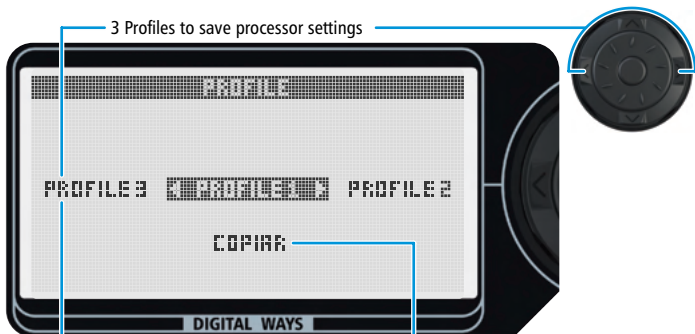
EQ-CANAL

1.00kHz Q = 0.6

DIGITAL WAYS

Adjustment of frequency parameters and "Q" merit factor

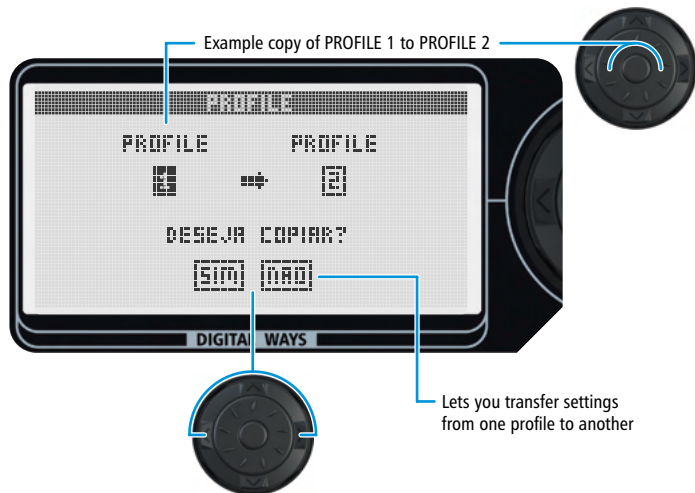
## PROFILE



3 Profiles to save processor settings

In each profile, up to 3 semi-parametric equalizations can be set

Lets you transfer settings from one profile to another

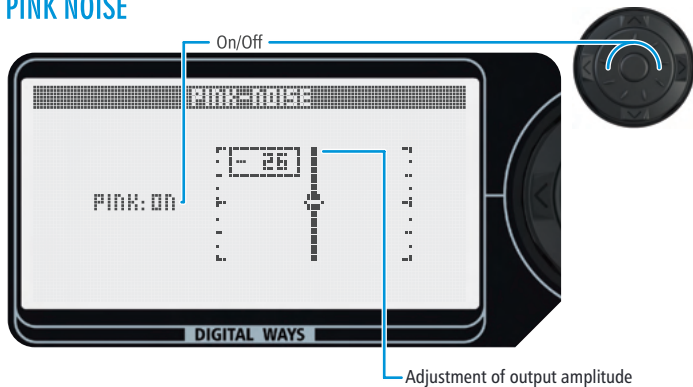


Example copy of PROFILE 1 to PROFILE 2

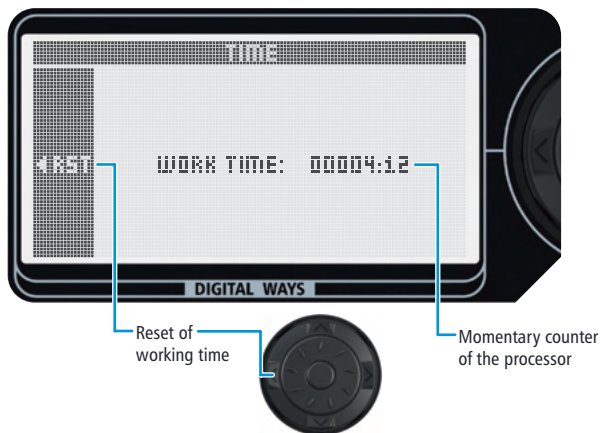
Lets you transfer settings from one profile to another



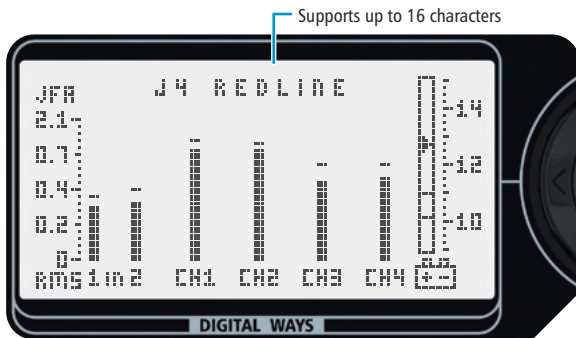
## PINK NOISE



## TIME



## PRESENTATION TEXT CUSTOMIZABLE



By pressing for 5 seconds on the level meter screen, enter the display text setting. To exit, simply press the centre key.



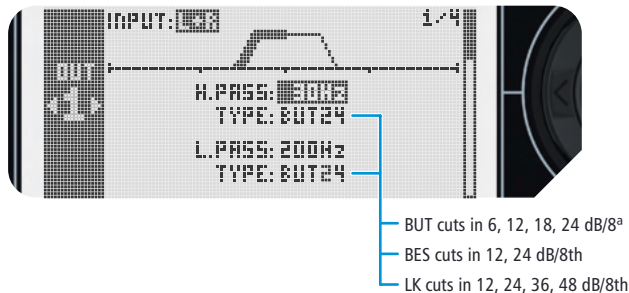
Character selector



Advance or retreat from home

## ADDENDUM 01 - X-OVER FILTER OPTIONS

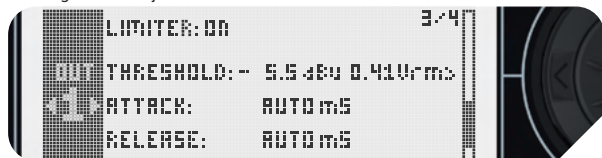
The Processor has 3 filter structures for cutting in the X-OVER menu, being them, BUT = Butte Work, BES = Bessel and LK = Link Witz, besides the option OFF = filters off.



BUT cuts in 6, 12, 18, 24 dB/8<sup>a</sup>  
 BES cuts in 12, 24 dB/8th  
 LK cuts in 12, 24, 36, 48 dB/8th

## ADDENDUM 02 - LIMIT USE OF THRESHOLD, ATTACK AND RELEASE

**THRESHOLD** - Defines from which level the Limiter acts.  
The range can be adjusted from 0.10 to 2.18 VRMS.



**ATTACK** - Is the response time of Limiter. When in AUTO (recommended), the time is defined as follows:

$$T = \left( \frac{1}{\text{Frequency L. PASS}} \right) \times 1,5$$

Example:



$T = \left( \frac{1}{152} \right) \times 1,5 = 9,8\text{ms}$

## ADDENDUM 02 - LIMIT USE OF THRESHOLD, ATTACK AND RELEASE

**RELEASE** - It is the limiter recovery time. When in AUTO (recommended), this time is 16 times longer than the ATTACK time.

See table of values below:

ATTACK Fast + RELEASE Slow (Mode AUTO of J4 Pro)	Advantage	1 - Efficient Peak Control with discrete actuation of the audio compressor
	Desvantagem	1 - The system receives a first Peak until it enters into action
	Recomendado	1 - For all types of audio where you want a reproduction closest to the original
ATTACK Slow + RELEASE Slow	Advantage	1 - Preserves the dynamics and "Robust" of the audio 2 - Discreet and smooth performance 3 - The music peaks are preserved
	Desvantagem	1 - Low protection against audio peaks
	Recomendado	1 - In audios with longer musical notes 2 - With low battery presence
ATTACK Slow + RELEASE Fast	Advantage	1 - Back firmness, impact and "punch" the audio beats
	Desvantagem	1 - The system receives a first Peak until it enters into action
	Recomendado	1 - For audios that have a following sequence of fast transients.
ATTACK Fast + RELEASE Fast	Advantage	1 - System protection against Clipp
	Disadvantage	1 - Loss of audio dynamics
	Recommended	1 - When you want more protection 2 - When you want to highlight less audible harmonics, increasing the feeling of the environment

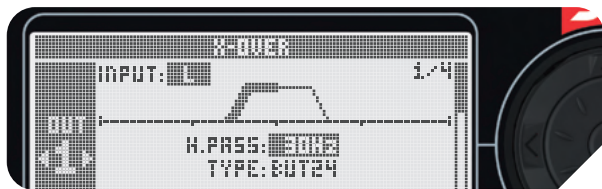
Table with suggestions of Fc cut frequencies and Attack and release times recommended by XTA (American Audio Entity).

Lower Court Frequency Fc, in Hz, from Crossover	Time Attack (Mili seconds)	Release Time = 16 x Attack time
< 10 a 31	45	720
31 a 63	16	256
63 a 125	8	128
125 a 250	4	64
250 a 500	2	32
500 a 1000	1	16
1000 a 2000	0,5	8
2000 a 32000	0,3	4

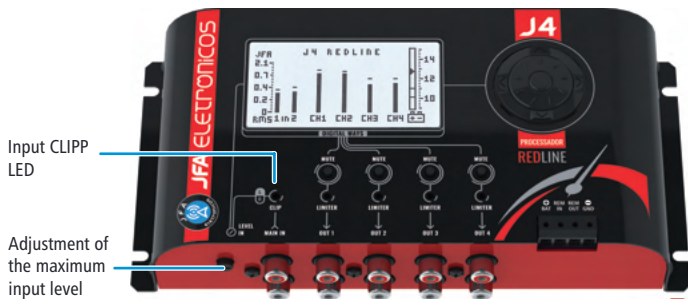
## ADDENDUM 03 - AUDIO NOISE

To decrease the noise level, we suggest the following processor configuration/settings.

1- Merge the player's L and R channels into a Y cable and enter the processor's L channel. Place the input routing in the L channel (screen 1/4).



2- Put the player to play at a volume close to maximum, and keep the adjustment of the input gain as much as possible, without lighting the input clipping led.



## ADDENDUM 03 - AUDIO NOISE

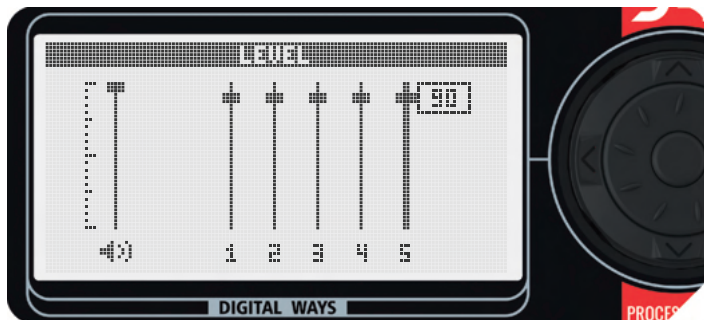
### 3- Level screen

-Keep Master gain at 100%.

-Put channel gain at 90%.

With the player close to the maximum volume and the gain of the amplifier at least, increase the gain of the amplifier until reaching the maximum power.

If necessary, fine-tune the channel gain by maintaining its value between 80 and 100%.



4- Make a unique power supply for the 12V direct processor of the battery poles.

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

Input channels	2
Output channels	4
Frequency response	20Hz to 20kHz
Master semi-parametric equalizer	15 bands -10 to +10dB
Parametric equalizer per channel	1 band -12 to +12dB
DSP, 24-bit hi-pass and low-pass filter	20Hz to 20KHz, (off/6/12/18/24/36 and 48dB/8°)
Total Harmonic Distortion (THD)	0.002% at 1kHz
Signal/Noise Ratio from 20Hz to 30kHz	>90dB
Phase	0 and 180°
Delay	0 to 287cm
Maximum level of entry	0,62VRMS/ 10KΩ (with aj. input at most)
Maximum level of output	4,6VRMS / 47Ω
Bar Graph	0 to 2.1VRMS with "hold peaks"
Dimensions in millimetres (L x A x P)	202 x 103 x 43
Weight in grams	480

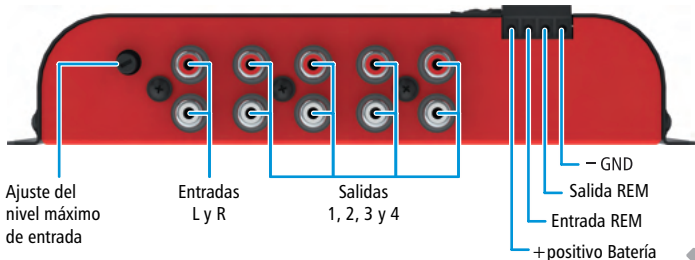
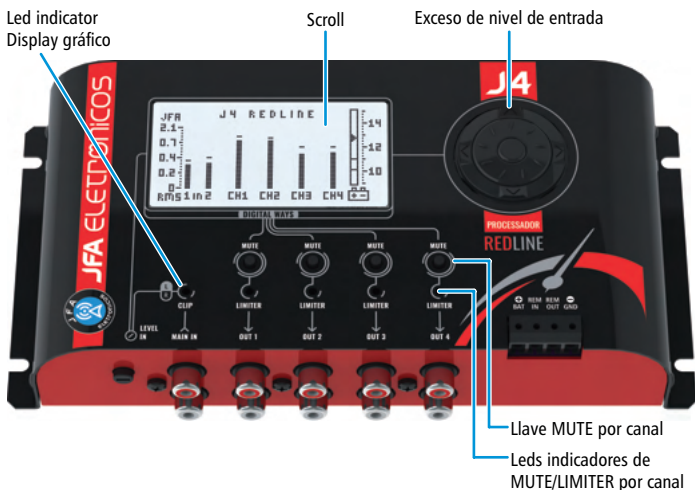
## TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE GRAPHIC SCREEN

Display resolution	128 x 64 dots	
Level	Audio = 0,04 to 2,1Vrms	Voltmeter = 9 to 15Vdc
Function peaks "hold"	1 second (Maximum audio)	-Show minimum pressure for 1s -Stores the minimum voltage
Resolution of the measures	Up to 0,4VRMS - 40mVrms >0,4 <=0,7Vrms - 60mVrms >0,7Vrms - 280mVrms	250mV*
Precision	>95%	>97%*
Sampling frequency	33Hz	33Hz

## PRESENTATION

El procesador J4 REDLINE es un procesador de audio digital con 2 entradas y 4 salidas, que dan la posibilidad de ser configuradas de forma independiente. Posee un display para la visualización en tiempo real de los niveles de entrada y salida, simulando la función de un osciloscopio, además de un potenciómetro para el ajuste del máximo nivel de audio de entrada.

El modelo además cuenta con un voltímetro en su pantalla.

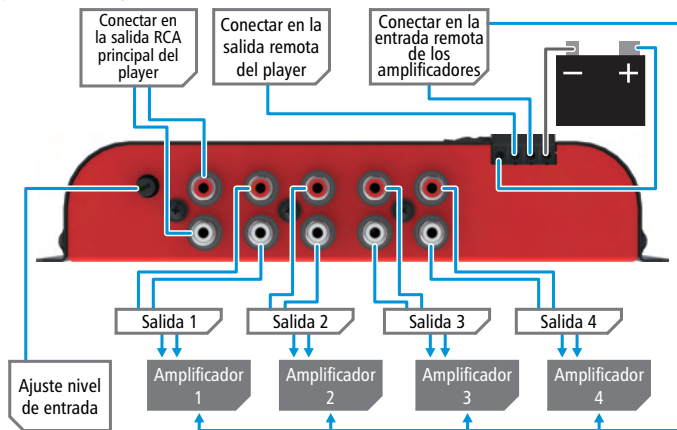




## DIAGRAMA DE CONEXIÓN

Conecté los cables de alimentación de acuerdo con el diagrama abajo.

Verifiqué el ejemplo de como las salidas pueden ser configuradas, recordando que las salidas pueden ser configuradas de otras formas.



### RECOMENDACIONES IMPORTANTES:

El calibre del cableado recomendado es 1,5 mm<sup>2</sup> para los cables positivo-negativo es 0,50 mm<sup>2</sup> para los cables del remoto. El procesador J4 REDLINE debe ser fijado en una base (soporte) estable y de fácil acceso, lejos de fuentes de calor. No es recomendado instalar el producto en las laterales de cajas acústicas, debido a vibración. No fijar directamente en la carrocería del vehículo.

Nunca haga la alimentación del procesador J4 REDLINE a partir del cableado original del vehículo. Para evitar la captación de ruidos, usar cables de señal blindados. Estos no pueden pasar juntos a los cables de alimentación, debiendo además ser lo más corto posible. Observé los puntos de pasaje de los cables. Bordes puntiagudos de la carrocería o esquinas filosas pueden cortar los mismos, causando problemas futuros.

El procesador J4 REDLINE debe ser encendido antes que los amplificadores. Caso este procedimiento no sea seguido, podrán ocurrir daños a los alto-parlantes. Para la finalidad de accionamiento seguro de los amplificadores el Procesador J4 REDLINE posee una salida REMOTE OUT, que envía la señal de +12V segundos después del crossover ser accionado.

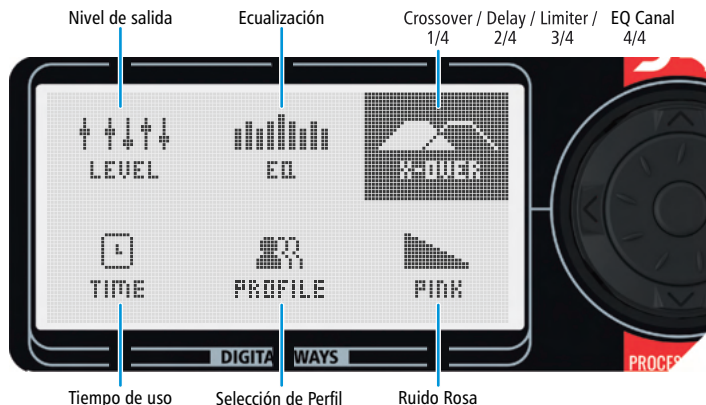


**IMPORTANTE:** Cualquier conexión en los conectores de alimentación, entrada o salida deberá ser hecha solamente con el aparato apagado.

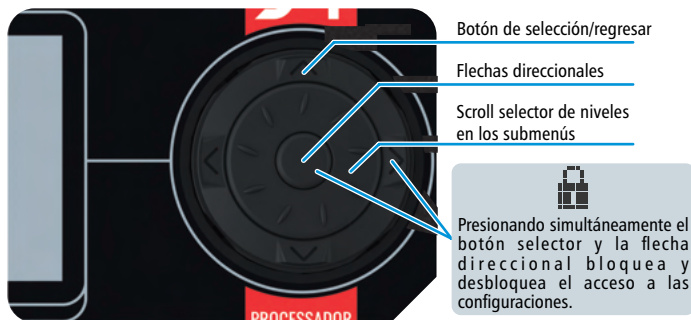
## PANTALLA GRAFICA Y SISTEMA DE NAVEGACIÓN

Recomendamos que, al trabajar con el Procesador J4 REDLINE, mantenga siempre a mano el manual de forma que pueda consultarlo siempre que sea necesario.

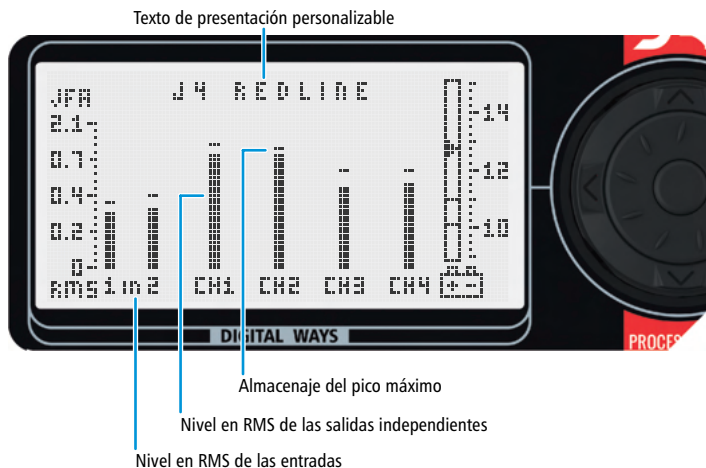
### MENU INICIAL



### SCROLL DE NAVEGACIÓN



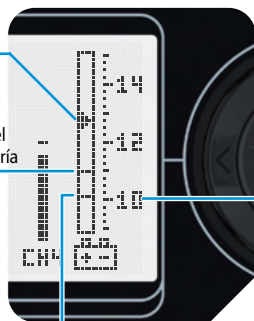
## MEDIDOR DE NIVEL



## FUNCIÓN VOLTÍMETRO

Voltaje actual de la batería

Almacenamiento temporal (1 segundo) del valor mínimo de la batería



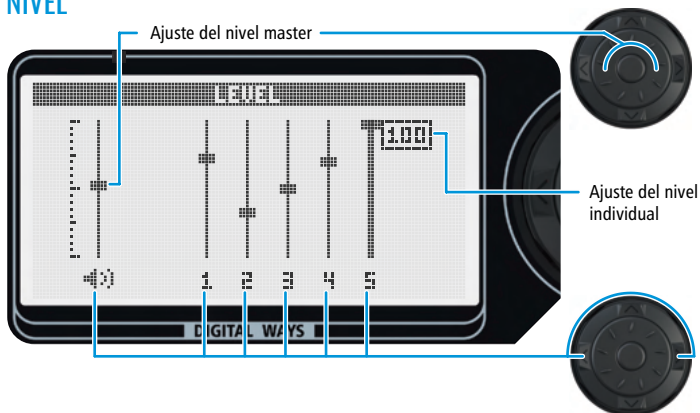
### PROTECCIÓN CONTRA BAJO VOLTAJE

Si el voltaje de la batería fuese menor o igual a 10V por más de 1 segundo, la función MUTE es accionada en todas las salidas.

Obs.: El usuario puede retirar manualmente los MUTE.

Almacenamiento del valor mínimo de la batería

## NIVEL

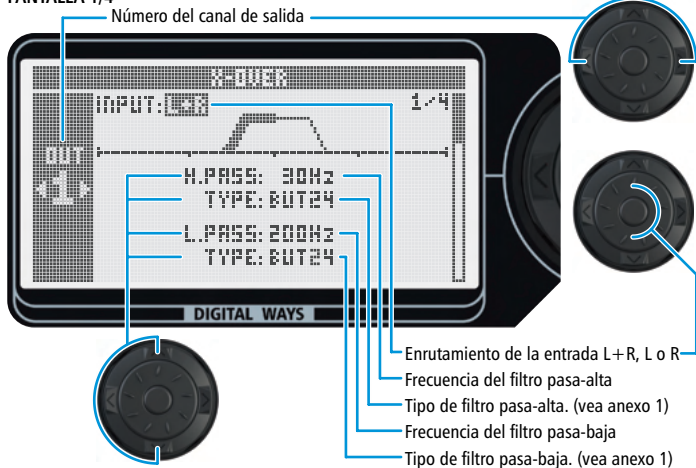


## ECUALIZADOR SEMI-PARAMETRICO

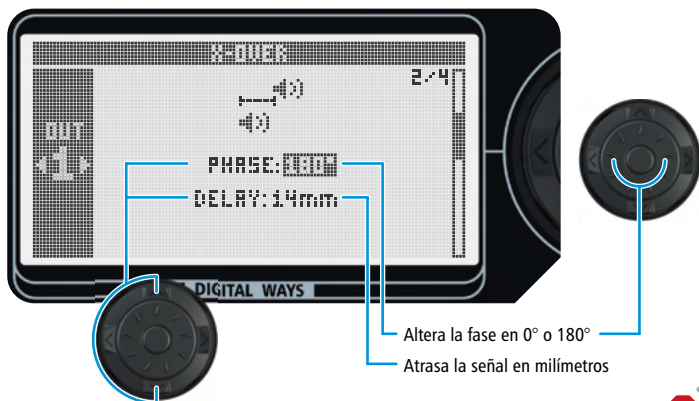


## X-OVER

### PANTALLA 1/4



### PANTALLA 2/4



## X-OVER

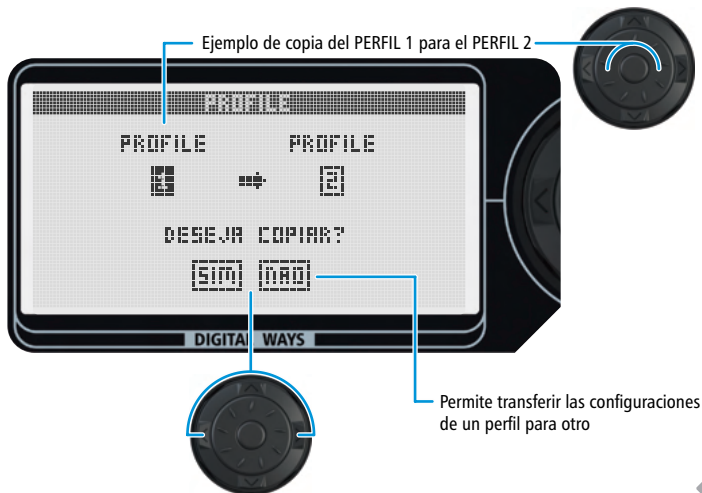
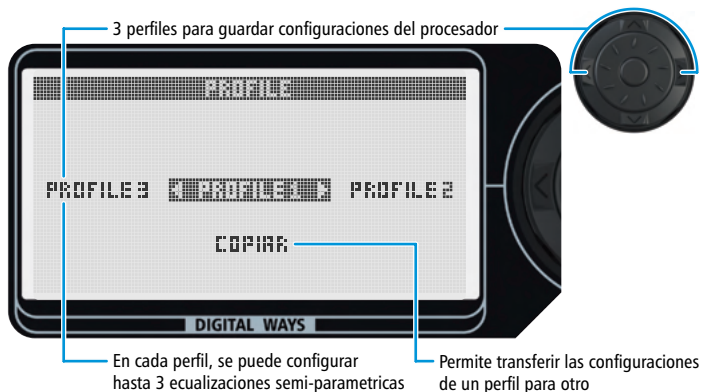
### PANTALLA 3/4



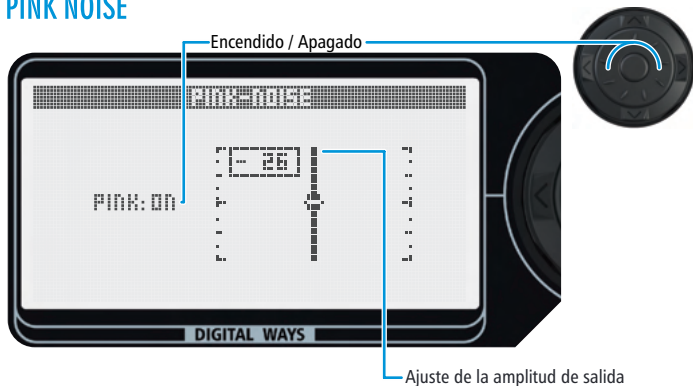
### PANTALLA 4/4



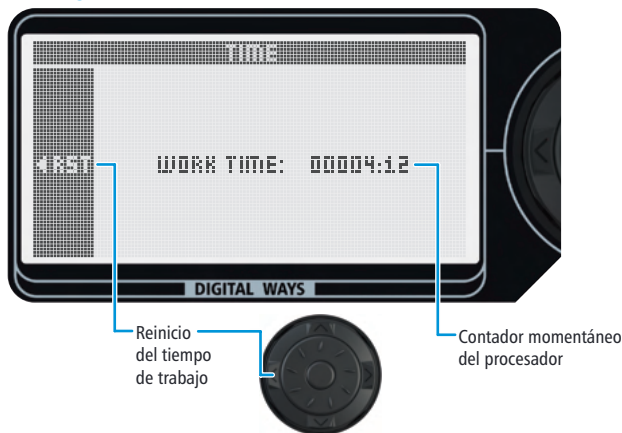
## PERFIL



## PINK NOISE



## TIEMPO





## TEXTO DE PRESENTACIÓN PERSONALIZABLE



Presionando por 5 segundos en la pantalla del medidor de nivel, entra en la configuración del texto de presentación. Para salir, basta con presionar la tecla central.



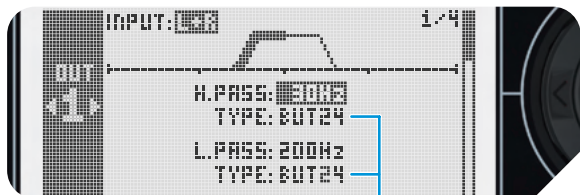
Selector de caracteres



Avance o retroceso de casa

## ANEXO 01 – OPCIONES DE FILTROS PARA EL X-OVER

El Procesador dispone de 3 estructuras de filtros para corte en el menú X-OVER siendo ellas, BUT = Butte Work, BES = Bessel y LK = Link Witz, además de la opción OFF = filtros apagados.




- BUT cortes en 6, 12, 18, 24 dB/8ª
- BES cortes en 12, 24 dB/8ª
- LK cortes en 12, 24, 36, 48 dB/8ª

## ANEXO 02 – LIMITER USO DEL THRESHOLD, ATTACK Y RELEASE

**THRESHOLD** - Define a partir de qué nivel el Limiter actúa.

El rango puede ser ajustado de 0,10 a 2,18 VRMS.



**ATTACK** - Es el tiempo de respuesta del limiter. Cuando en AUTO (recomendado), el tiempo es definido de la siguiente forma:

$$T = \left( \frac{1}{\text{Frecuencia L. PASS}} \right) \times 1,5$$

Ejemplo:



$$T = \left( \frac{1}{152} \right) \times 1,5 = 9,8\text{ms}$$

## ANEXO 02 – LIMITER USO DEL THRESHOLD, ATTACK Y RELEASE

**RELEASE:** Es el tiempo de recuperación del limiter. Cuando se encuentra en AUTO (recomendado), ese tiempo es 16 veces mayor que el tiempo de ATTACK.

Vea la tabla de valores abajo:

ATTACK Rápido + RELEASE Lento (Modo AUTO)	Ventajas	1-Control de pico eficiente con actuación discreta del compresor de audio.
	Desventajas	1 - El sistema recibe un primer pico hasta entrar en actuación.
	Recomendado	1 - Para todos los tipos de audio donde se desea una reproducción lo más próxima del original.
ATTACK Lento + RELEASE Lento	Ventajas	1- Preserva la dinámica y la "huella" del audio. 2 - Actuación discreta y suave. 3 - Los picos de música son preservados.
	Desventajas	1 - Baja protección contra los picos de audio.
	Recomendado	1 - En audios con notas musicales más largas. 2 - Con poca presencia de batería.
ATTACK Lento + RELEASE Rápido	Ventajas	1 - Aporta firmeza, impacto y "punch" al ritmo del audio.
	Desventajas	1 - El sistema recibe un primer pico hasta entrar en actuación.
	Recomendado	1 - Para audios que tienen una secuencia próxima de transitorios rápidos.
ATTACK Rápido + RELEASE Rápido	Ventajas	1 - Protección del sistema contra Clipp.
	Desvantagem	1 - Pérdida de dinámica de audio.
	Recomendado	1 - Cuando se desea más protección. 2 - Cuando se desea realzar armónicos menos audibles, aumentando la sensación del ambiente.

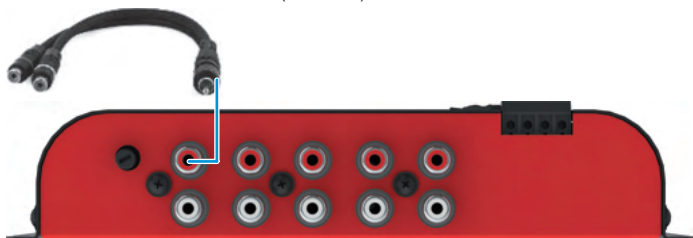
Tabla con sugerencias de frecuencias de corte Fc y tiempos de attack y reléase recomendados por XTA (Entidad de Audio Americana).

Frecuencia de corte inferior Fc, en Hz del crossover	Tiempo de Attack (milisegundos)	Tiempo de Release = 16 x Tiempo de Attack
< 10 a 31	45	720
31 a 63	16	256
63 a 125	8	128
125 a 250	4	64
250 a 500	2	32
500 a 1000	1	16
1000 a 2000	0,5	8
2000 a 32000	0,3	4

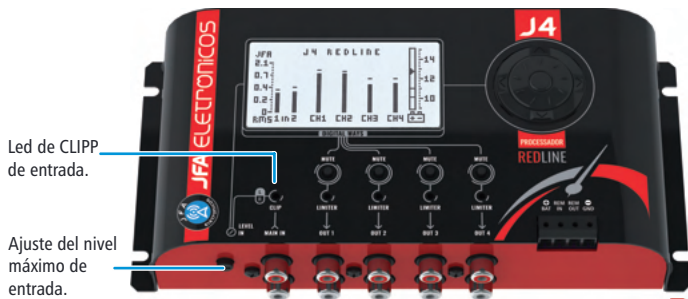
## ANEXO 03 – RUIDO EN EL AUDIO

Para disminuir el nivel de ruido, sugerimos la siguiente configuración/ajustes del procesador.

1- Unir los canales L y R del player en un cable Y, y entrar en el canal L del procesador. Colocar enrutamiento de entrada en el canal L (Pantalla 1/4).



2- Colocar el player para tocar en un volumen próximo del máximo, y mantener el ajuste de ganancia de entrada en el máximo posible, sin que se encienda el led de Clipp de entrada.



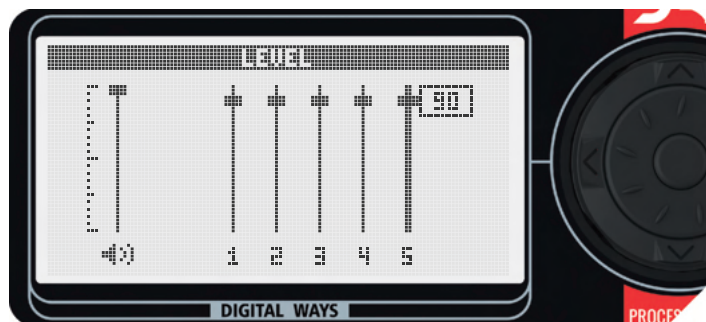
## ANEXO 03 – RUIDO EN EL AUDIO

3-Pantalla de nivel (level)

- Mantener ganancia master en 100%
- Colocar ganancia del canal en 90%.

Con el player en el volumen próximo del máximo y ganancia de amplificador en el mínimo, ir aumentando la ganancia del amplificador hasta conseguir la máxima potencia.

Si es necesario, hacer un ajuste fino en la ganancia del canal manteniendo su valor entre 80% y 100%.



4-Hacer una alimentación exclusiva para el procesador directo de 12V de los polos de la batería.

## CARACTERISTICAS TECNICAS

Canales de entrada	2
Canales de salida	4
Respuesta de frecuencia	20Hz to 20kHz
Ecuizador semi-parametrico Master	15 bandas -10 to +10dB
Ecuizador paramétrico por canal	1 banda -12 to +12dB
Filtro DSP, 24 bits hi-pass y low-pass	20Hz to 20KHz, (off/6/12/18/24/36 and 48dB/8°)
Distorsión armónica total (THD)	0.002% at 1kHz
Relación señal/ruido de 20Hz a 30kHz	>90dB
Phase (fase)	0 y 180°
Delay	0 a 287cm
Nivel máximo de entrada	0,62VRMS/ 10KΩ (con ajuste de entrada en el máximo)
Nivel máximo de salida	4,6VRMS / 47Ω
Bar Graph	0 to 2.1VRMS con "picos hold"
Dimensiones en milímetros (L x A x P)	202 x 103 x 43
Peso en gramos	480

## CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA PANTALLA GRAFICA

Resolución del Display	128 x 64 dots	
Level	Audio = 0,04 a 2,1VRMS	Voltímetro = 9 a 15Vdc
Función picos "hold"	1 segundo (máximo audio)	-Muestra voltaje mínimo por 1 seg. -Almacena el voltaje mínimo.
Resolución de las medidas	Hasta 0,4 VRMS – 40mVrms >0,4 <= 0,7Vrms – 60 mVrms >0,7Vrms – 280mVrms	250mV*
Precisión	>95%	>97%*
Frecuencia de muestra	33Hz	33Hz



[jfaeletronicos.com](http://jfaeletronicos.com)



[@jfaeletronicos](https://www.instagram.com/jfaeletronicos)



[jfaeletronicos](https://www.facebook.com/jfaeletronicos)