

ISA428 mkII

Preamplificador de micrófono de cuatro canales y tarjeta AD opcional con Dante

Guía del usuario



Por favor lee:

Gracias por descargar esta guía del usuario.

Hemos utilizado la traducción automática para asegurarnos de que tenemos una guía del usuario disponible en su idioma, le pedimos disculpas por cualquier error.

Si prefiere ver una versión en inglés de esta guía del usuario para usar su propia herramienta de traducción, puede encontrarla en nuestra página de descargas:

descargas.focusrite.com
descargas.novationmusic.com

CONTENIDO

Acerca de esta Guía del usuario	3
INTRODUCCIÓN	4
CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS DEL ISA 428 MKII	5
Panel frontal	5
Controles del canal de entrada	5
Selección de entrada	5
Ganancia de entrada de micrófono	
5 Ganancia de entrada de línea	
5 Entrada de instrumento	6 Z
In (Impedancia de entrada)	6
+48V	6
Fase	6
filtro _	6
Insertar _	6
Medidores de canal	7
Conmutadores de sincronización y reloj de la tarjeta AD	7
Panel Trasero	8
Entrada de red de CA	8
Entradas de micrófono de canal	
Entradas de línea de 8 canales	
Salidas de 8 canales	8
Entradas AD 5–8	Envíos
y retornos de inserción de 8 canales	8
Ranura para tarjeta de opción AD	
8 Tarjeta de opción AD	9
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	10
Requisitos de energía	10
APÉNDICES	11
1. Distribución de pines del conector	11
2. Impedancia de entrada del preamplificador	
13 3. Interfaz de Pro Tools	15
RENDIMIENTO Y ESPECIFICACIONES	dieciséis
Servicio y garantía de Focusrite Pro	18

Acerca de esta Guía del usuario

Esta guía del usuario se aplica al preamplificador de micrófono ISA 428 MkII. Proporciona información sobre la instalación y el uso de la unidad, y cómo se puede conectar a su sistema.

También se incluye información relacionada con la tarjeta de interfaz ISA ADN8 AD opcional, que permitirá agregar audio del preamplificador de micrófono a una red Dante.

Si cree que la información adicional podría ser de ayuda, asegúrese de consultar el sitio:

pro.focusrite.com/technical-support, que contiene una colección completa de consultas comunes de soporte técnico.

Pro Tools® y Pro Tools | HDTM son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Avid Technology, Inc. o sus subsidiarias en los Estados Unidos y/o en otros países.

Dante® y Audinate® son marcas registradas de Audinate Pty Ltd.

Contenido de la caja

- Unidad ISA 428 MkII
- Cable de alimentación de CA
- Hoja informativa de seguridad

INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir Focusrite ISA 428 MkII.



El ISA 428 MkII es un preamplificador de micrófono de cuatro canales de alta calidad, que se puede utilizar para grabar fuentes de micrófono, nivel de línea o instrumentos. Los micrófonos y las fuentes de nivel de línea se conectan a través del panel posterior, mientras que las entradas de instrumentos se pueden conectar directamente a las tomas del panel frontal.

El panel frontal también presenta ganancia y otras configuraciones como alimentación fantasma e impedancia para cada una de las entradas analógicas. La medición LED se proporciona en cada canal en dBFS, para indicar cuándo el nivel está llegando al punto de recorte digital.

Para mantener la calidad impecable de Focusrite en el dominio digital, se puede instalar una tarjeta de interfaz de analógico a digital en la ranura opcional del panel posterior. Esto proporciona acceso a una red Dante y cuenta con señales AES3, S/PDIF y ADAT.

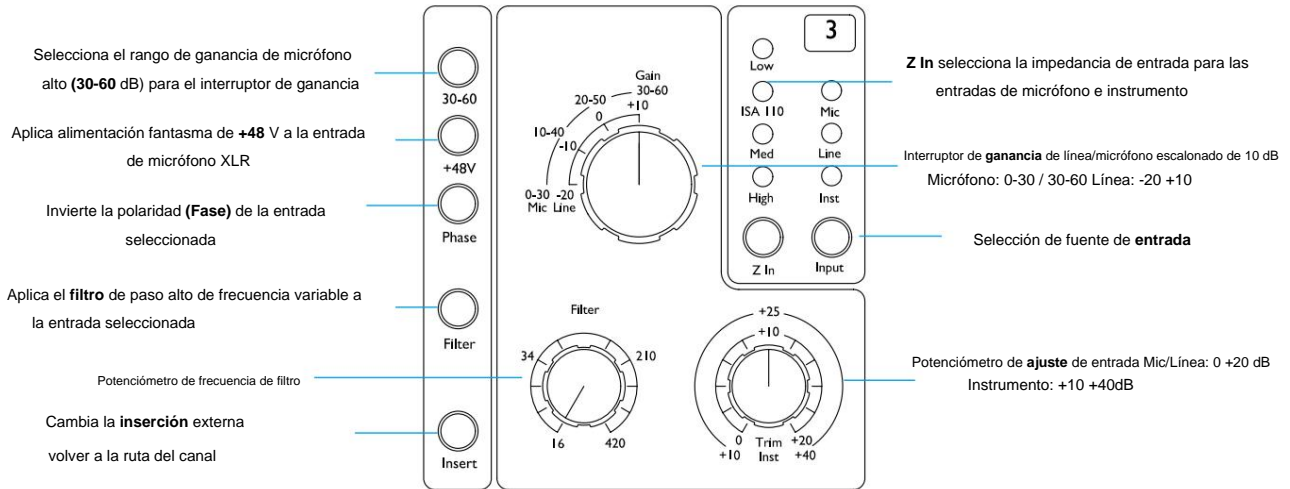
Con la tarjeta AD instalada, la frecuencia de muestreo del reloj interno/externo y la fuente de sincronización se pueden seleccionar mediante los interruptores del panel frontal.

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS DEL ISA 428 MKII

Panel frontal



Controles de canal de entrada



Selección de entrada

Cada vez que presione el botón **Input** , pasará por las tres fuentes de entrada disponibles: Mic/Line/Instrument.

Ganancia de entrada de micrófono

El interruptor de **ganancia** ajusta la ganancia del micrófono en tres pasos de 10 dB. Su rango es 0–30 dB o 30–60 dB cuando se presiona el interruptor **30–60** . Un ajuste adicional de ganancia continua de 0 a 20 dB está disponible mediante el control **Trim** .

Para evitar un salto excesivo en el nivel, se recomienda que el interruptor de ganancia escalonada se coloque al mínimo antes de presionar el interruptor 30-60.

Antes de comenzar una grabación, o si se usa para trabajo de megafonía, coloque el control Trim cerca de su posición central. Esto permitirá un ajuste de ganancia gradual hacia arriba o hacia abajo sin el uso del control escalonado.

Ganancia de entrada de línea

El interruptor de **ganancia** ajusta la ganancia entre -20 dB y +10 dB en pasos de 10 dB. Se puede agregar un ajuste de ganancia continuo de hasta 20 dB usando el control **Trim** .

Controles de canal...

Entrada de instrumento

Se accede a las entradas de instrumento a través de conectores mono estándar de 1/4" en el panel frontal. El nivel se establece utilizando únicamente el control **Trim** y se puede ajustar continuamente de +10 dB a +40 dB.

Consulte el apéndice en la página 11 para ver la distribución de pines del conector.

Z In (Impedancia de entrada)

Con la entrada Mic seleccionada, al presionar el botón **Z In** se pasa por las cuatro opciones de impedancia de entrada del preamplificador del transformador. Los valores se muestran en la tabla.

Para obtener información adicional sobre la selección de impedancia, consulte el Apéndice 2, "Impedancia de entrada del preamplificador" en la página 13.

Bajo	600 ohmios
NIA 110	1,4 k Ω
Con	2,4 k Ω
Alto	6,8 k Ω

Impedancia del micrófono

Con la entrada de instrumento seleccionada, al presionar el interruptor se alterna entre los ajustes de impedancia alta y baja, como se muestra en la tabla inferior.

La impedancia de entrada de línea está fijada en 10 k Ω y no se ve afectada por el interruptor Z In.

Bajo	470 k Ω
Alto	2,4 M Ω

Impedancia del instrumento

+ 48V

Al presionar el botón **+48V**, se aplica alimentación fantasma a la entrada de micrófono XLR.

Este interruptor no afecta las entradas de Línea o Instrumento.

Si no está seguro de si su micrófono requiere alimentación fantasma, consulte su manual. Ciertos micrófonos (sobre todo los de cinta y los no balanceados) podrían dañarse al aplicar alimentación phantom.

Fase

Al pulsar **Fase** se invierte la polaridad de la entrada seleccionada. Esto puede ser útil cuando se utilizan varios micrófonos muy cerca (es decir, en un kit de batería).

Filtrar

Al presionar el botón **Filter**, se inserta el filtro de paso alto de 18 dB/octava en la ruta del canal; se aplica a cualquier entrada seleccionada. El control del **filtro de paso alto** permite establecer la frecuencia de caída dentro del rango de 16 Hz a 420 Hz.

El filtro es útil para eliminar frecuencias bajas no deseadas, por ejemplo, ruidos transmitidos a través de soportes de micrófono montados en el suelo, etc.

Insertar

Presionar **Insert** coloca la señal de retorno de inserción en la ruta del canal antes del conector de salida, lo que permite la inclusión de unidades de efectos externas.

El envío de inserción siempre está disponible y es posterior a los controles de ganancia y filtro de entrada.

Medidores de canal

Los grupos de medidores LED del panel frontal 1–4 y 5–8 muestran el nivel de audio en dos ubicaciones diferentes:

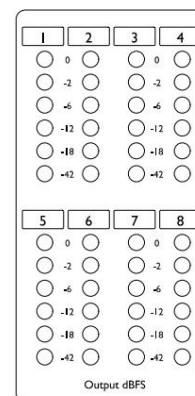
- Los medidores 1–4 muestran el nivel de la señal en las salidas de los canales.

Las salidas de los canales también se enrutan a las entradas 1-4 de la tarjeta de opción AD.

- Los medidores 5–8 muestran los niveles de señal recibidos en los conectores de entrada AD 5–8

Los medidores LED, por lo tanto, siempre indican los niveles de entrada en la tarjeta de opción AD antes de la conversión.

Las escalas del medidor están en dBFS, es decir, el nivel en dB, en relación con la salida máxima (que se alcanza cuando se ilumina el LED rojo '0'). '0' indica un nivel de 22 dBu que corresponde al nivel máximo de entrada de la tarjeta AD.



Interruptores de sincronización y reloj de la tarjeta AD

Seleccionar reloj

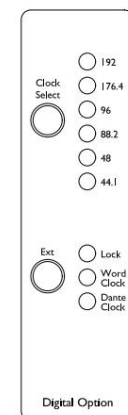
Permite al usuario seleccionar la frecuencia de muestreo interna: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz o 192 kHz.

Ext.

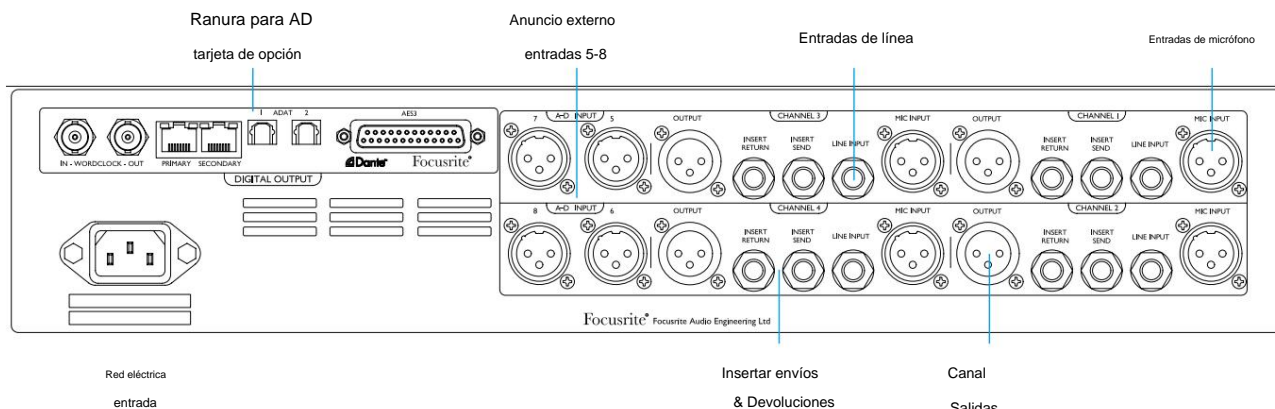
Permite que la tarjeta ISA ADN8 AD siga una fuente de Word Clock externa. Presione el interruptor para alternar entre reloj estándar y Dante.

LED de bloqueo

Indica que la unidad se ha sincronizado correctamente con el Word Clock externo.



Panel trasero



Entrada de red de CA

Receptáculo IEC estándar para red de CA. ISA 428 MkII cuenta con una fuente de alimentación 'universal', lo que le permite funcionar con cualquier tensión de alimentación entre 100 V y 240 V CA.

Entradas de micrófono de canal

Cuatro conectores hembra XLR-3 de enganche.

Entradas de línea de canal

Cuatro tomas jack TRS de 1/4" balanceadas.

Salidas de canal

Cuatro conectores XLR-3 macho. Las salidas están conectadas a las entradas 1–4 de la tarjeta opcional AD.

Entradas AD 5–8

Entradas analógicas XLR-3 hembra a los canales 5–8 de la tarjeta opcional AD.

Estas entradas no tienen ninguna función sin la tarjeta AD opcional instalada; *sin embargo, los medidores LED 5–8 seguirán indicando los niveles de la señal entrante.*

Envíos y devoluciones de inserción de canal

Envíos y retornos analógicos en conectores XLR-3 macho y hembra.

La señal de retorno se puede agregar a la ruta de un canal presionando el interruptor de **inserción** del panel frontal.

Ranura para tarjeta de opción AD

Ranura para tarjeta de conversión de analógico a digital ISA ADN8. *Consulte la página siguiente para conocer los detalles de la tarjeta.*

La tarjeta permite agregar las salidas de audio del ISA 428 MkII, más las cuatro entradas externas adicionales, a una red Dante. También proporciona señales AES3, S/PDIF y ADAT.

Consulte el Apéndice 1 en la página 11 para conocer las asignaciones de pines del conector.

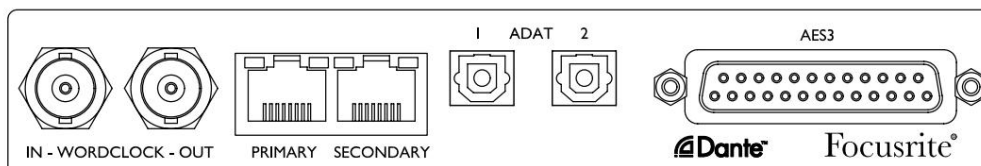
Tarjeta de opción AD

La tarjeta opcional ISA ADN8 AD se puede adaptar a un ISA 428 MkII en cualquier momento. No se requiere experiencia en ingeniería, ya que el usuario puede instalar fácilmente la tarjeta.

Tenga en cuenta que el ISA 428 MkII no es compatible con la tarjeta AD de 8 canales ISA anterior.

Una vez instalada, la configuración de la tarjeta se realiza a través de la red mediante RedNet Control o la aplicación de software Dante Controller.

Las instrucciones de ajuste y las aplicaciones de software de red se incluyen con la opción de tarjeta AD.



Reloj de palabras – Entrada

Permite sincronizar la tarjeta con una fuente Word Clock externa a través del conector BNC.

Reloj de palabras – Salida

Proporciona una salida de la fuente Word Clock externa conectada en el conector BNC "Word Clock In" o transmite la frecuencia de muestreo interna de la tarjeta AD.

- Cuando el ISA 428 MkII sigue a otras unidades dentro de un sistema digital más grande, el Word Clock El conector de salida se puede usar para pasar la señal de Word Clock al siguiente dispositivo.
- Cuando la unidad no sigue a otro dispositivo y está en modo de reloj interno, el conector Word Clock Out emite la frecuencia de muestreo seleccionada en el panel frontal del ISA 428 MkII.

Puerto de red principal

Conector Latching RJ45 para la red Dante. Utilice un cable de red Cat 5e o Cat 6 estándar para conectar el ISA ADN8 a un conmutador Ethernet local que esté conectado a la red Dante. Junto a cada enchufe de red hay LED que se iluminan para indicar una conexión de red válida y actividad de red.

Puerto de red secundario

Se puede utilizar como conexión de red Dante secundaria donde se utilizan dos enlaces Ethernet independientes (modo redundante), o un puerto adicional en un conmutador de red integral en la red principal (modo conmutado).

ADAT 1 y 2

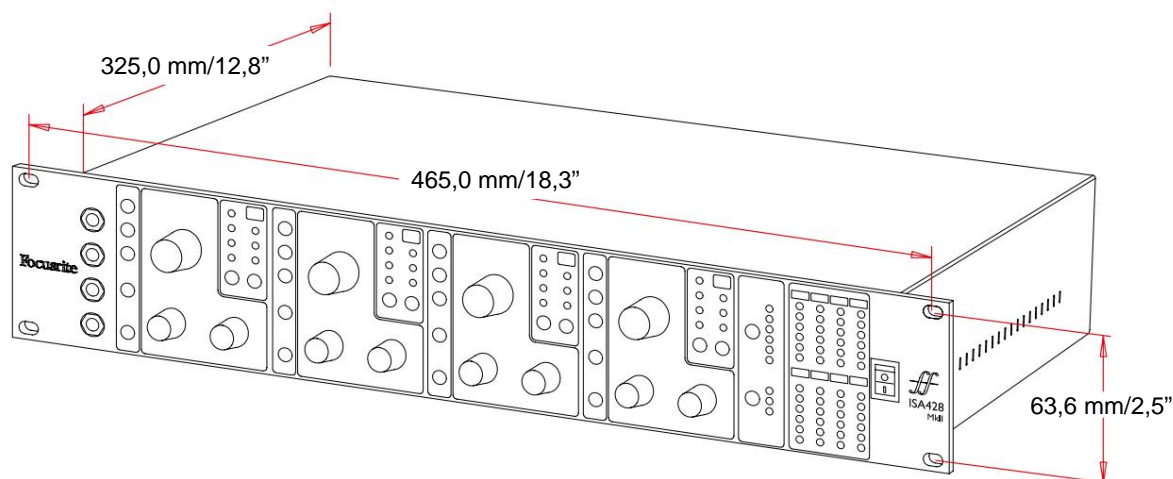
Dos salidas ópticas ADAT con conectores Toslink estándar. Proporciona 8 canales a 96kHz (usando S/MUX II). *El número de canales ADAT se reduce a la mitad cada vez que se duplica la frecuencia de muestreo.*

Salidas AES3 1-8

Ocho salidas AES3 en conector DB25. El conector está cableado al estándar digital Tascam.

Consulte el Apéndice 1 en la página 11 para conocer las asignaciones de pines del conector.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS



Las dimensiones de la caja se ilustran en el diagrama anterior.

ISA 428 MkII requiere 2U de espacio de rack vertical. Deje 75 mm adicionales de profundidad de rack detrás de la unidad para permitir el paso de los cables. ISA 428 MkII pesa 7,05 kg y para instalaciones en un entorno fijo (p. ej., un rack de estudio), los montajes de rack del panel frontal* proporcionarán el soporte adecuado. Sin embargo, si la unidad se va a utilizar en una situación móvil (p. ej., en un estuche de vuelo para giras, etc.), se recomienda utilizar rieles de soporte laterales o estantes dentro del bastidor.

**Utilice siempre pernos y tuercas prisioneras M6 diseñados específicamente para racks de equipos de 19". Una búsqueda en Internet con la frase "Tuercas enjauladas M6" revelará los componentes adecuados.*

Se proporcionan ventilaciones de enfriamiento a cada lado; asegúrese de que cuando se monte en un bastidor, estas ventilaciones no estén obstruidas. No monte la unidad inmediatamente encima de ningún otro equipo que genere mucho calor, por ejemplo, un amplificador de potencia.

Nota. La temperatura ambiental máxima de funcionamiento es de 40 °C/ 104 °F.

requerimientos de energía

ISA 428 MkII se alimenta desde la red e incorpora una fuente de alimentación 'universal' que puede funcionar con cualquier tensión de red de CA de 100 V a 240 V. La conexión de CA se realiza a través de un conector IEC estándar de 3 pines en el panel posterior.

Se suministra un cable IEC de acoplamiento con cada unidad; debe terminar con un enchufe de red del tipo correcto para su país.

El consumo de energía para ISA 428 MkII es de 35 W.

Tenga en cuenta que no hay fusibles u otros componentes reemplazables por el usuario de ningún tipo en ninguna unidad.

Consulte todos los problemas de servicio al equipo de atención al cliente (*consulte "Atención al cliente y servicio de la unidad" en la página 18*).

ANEXOS

1. Distribución de pines del conector

Entrada de micrófono/entrada AD

Conector: XLR-3 hembra

Clavo	Señal
1	Pantalla
2	Caliente (+ ve)
3	frío (-ve)

Producción

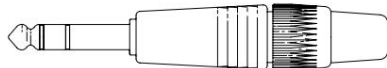
Conector: XLR-3 macho

Clavo	Señal
1	Pantalla
2	Caliente (+ ve)
3	frío (-ve)

Entrada de línea / Insertar envío / Insertar retorno

Conector: conector Jack de 1/4" balanceado (TRS)

Punta anillo manga



Clavo	Señal
Consejo	Caliente (+ ve)
Anillo	frío (-ve)
Tierra de la manga	

Entrada de instrumento

Conector: Jack de 1/4" no balanceado (TS)

Funda de punta



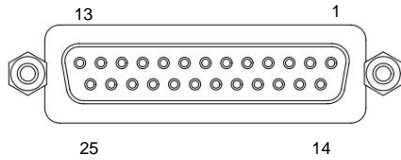
Clavo	Señal
Consejo	Caliente (+ ve)
Tierra de la manga	

1. Distribución de pines del conector...

Tarjeta opcional ISA ADN8:

Salidas AES3

Conector: DB25 hembra (AES59 digital)



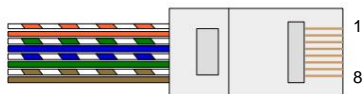
Los postes de encuadernación con tornillos utilizan la rosca estándar UNC 4/40

Los pines de entrada no se utilizan

Clavo	Señal	
1	Canales de salida 7/8	+
14	Canales de salida 7/8	-
2	Tierra	
15	Canales de salida 5/6	+
3	Canales de salida 5/6	-
	Tierra	
4	Canales de salida 3/4	+
17	Canales de salida 3/4	-
5	Tierra	
18	Canales de salida 1/2	+
6	Canales de salida 1/2	
19	Tierra	
7	En canales 7/8	+
20	En canales 7/8	-
8	Tierra	
21	En canales 5/6	+
9	En canales 5/6	-
22	Tierra	
10	En canales 3/4	+
23	En canales 3/4	-
11	Tierra	
24	En canales 1/2	+
12	En canales 1/2	-
25	Tierra	
13		

Red 1 y 2

Tipo de conector: Receptáculo RJ-45



Clavo	Núcleo de gato 5/6
1	Blanco + Naranja
2	Naranja
3	Blanco + Verde
4	Azul
5	Blanco + Azul
6	Verde
7	Blanco + Marrón
8	Marrón

Interfaz óptica ADAT

Conector: TOSLINK

Entrada y salida del reloj de palabras

Conector: BNC 75Ω

Apéndices...

2. Impedancia de entrada del preamplificador

Un elemento importante del sonido de un preamplificador de micrófono está relacionado con la interacción entre el micrófono específico que se utiliza y el tipo de tecnología de interfaz de preamplificador de micrófono al que está conectado. El área principal en la que esta interacción tiene un efecto es el nivel y la respuesta de frecuencia del micrófono, de la siguiente manera:

Nivel

Los micrófonos profesionales tienden a tener impedancias de salida bajas, por lo que se puede lograr un mayor nivel seleccionando las posiciones de mayor impedancia del preamplificador de micrófono ISA 428 MkII.

Respuesta frecuente

Los micrófonos con picos de presencia definidos y respuestas de frecuencia personalizadas se pueden mejorar aún más eligiendo configuraciones de impedancia más bajas. La elección de valores de impedancia de entrada más altos tenderá a enfatizar la respuesta de alta frecuencia del micrófono conectado, lo que le permitirá obtener información ambiental mejorada y una claridad superior, incluso con micrófonos de rendimiento medio. Se pueden probar varias combinaciones de impedancia de micrófono/preamplificador ISA 428 MkII para lograr la cantidad deseada de coloración para el instrumento o la voz que se está grabando. Para entender cómo usar la selección de impedancia de forma creativa, puede ser útil leer la siguiente sección sobre cómo interactúan la impedancia de salida del micrófono y la impedancia de entrada del preamplificador de micrófono.

Configuración de impedancia: guía rápida

En general, las siguientes selecciones producirán los siguientes resultados:

Ajustes de impedancia de preamplificador de micrófono alta:

- Generará más nivel general
- Tiende a hacer que la respuesta de baja y media frecuencia del micrófono sea más plana
- Mejorará la respuesta de alta frecuencia del micrófono.

Ajustes de baja impedancia de preamplificador:

- Reducirá el nivel de salida del micrófono
- Tenderá a enfatizar los picos de presencia de baja y media frecuencia y los puntos resonantes del micrófono

Impedancia conmutable: explicación detallada

Micrófonos dinámicos de condensador y bobina móvil

Casi todos los micrófonos dinámicos y de condensador profesionales están diseñados para tener una impedancia de salida nominal relativamente baja de entre 150 Ω y 300 Ω cuando se mide a 1 kHz. Los micrófonos están diseñados para tener una impedancia de salida tan baja porque resultan las siguientes ventajas:

- Son menos susceptibles a la captación de ruido
- Pueden conducir cables largos sin caída de alta frecuencia debido a la capacitancia del cable

El efecto secundario de tener una impedancia de salida tan baja es que la impedancia de entrada del preamplificador del micrófono tiene un efecto importante en el nivel de salida del micrófono. La baja impedancia del preamplificador reduce el voltaje de salida del micrófono y enfatiza cualquier variación relacionada con la frecuencia en la impedancia de salida del micrófono. Hacer coincidir la resistencia del preamplificador del micrófono con la impedancia de salida del micrófono (por ejemplo, hacer que la impedancia de entrada del preamplificador sea de 200 Ω para que coincida con un micrófono de 200 Ω) aún reduce la salida del micrófono y la relación señal/ruido en 6 dB, lo cual no es deseable.

2. Impedancia del preamplificador...

Para minimizar la carga del micrófono y maximizar la relación señal/ruido, los preamplificadores se han diseñado tradicionalmente para tener una impedancia de entrada aproximadamente diez veces mayor que el micrófono promedio, alrededor de 1,2 k Ω a 2 k Ω . (El diseño original del preamplificador ISA 110 siguió esta convención y tiene una impedancia de entrada de 1,4 k Ω a 1 kHz). Los ajustes de impedancia de entrada superiores a 2 k Ω tienden a hacer que las variaciones relacionadas con la frecuencia de las salidas del micrófono sean menos significativas que con ajustes de baja impedancia. Por lo tanto, los ajustes de impedancia de entrada alta producen un rendimiento del micrófono que es más plano en las áreas de frecuencias medias y bajas y se potencia en el área de frecuencias altas en comparación con los ajustes de impedancia baja.

Micrófonos de cinta

La impedancia de un micrófono de cinta merece una mención especial, ya que este tipo de micrófono se ve enormemente afectado por la impedancia del preamplificador.

La impedancia de cinta dentro de este tipo de micrófono es muy baja, alrededor de 0,2 Ω , y requiere un transformador de salida para convertir el bajo voltaje que genera en una señal capaz de ser amplificada por un preamplificador. El transformador utiliza una relación de alrededor de 1:30 (primario:secundario) para aumentar el voltaje de la cinta a un nivel útil. Esta relación de transformación tiene el efecto de aumentar la impedancia de salida del micrófono a alrededor de 200 Ω a 1 kHz.

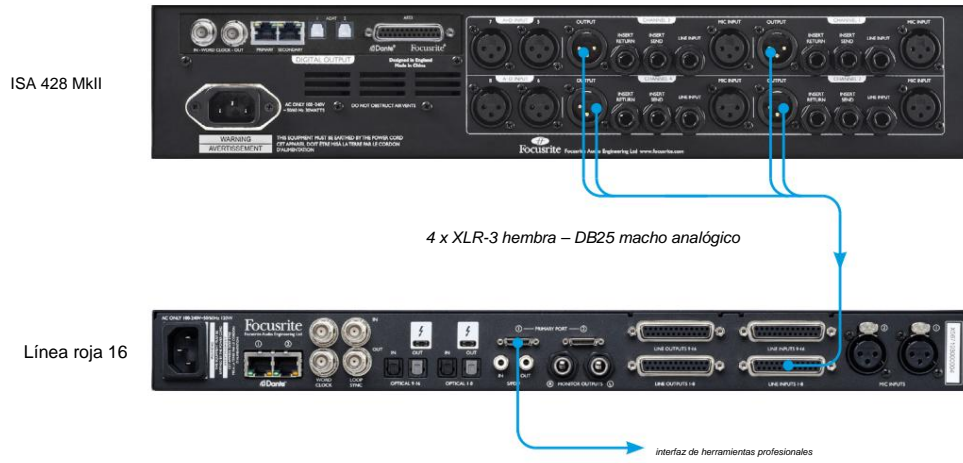
Sin embargo, la impedancia del transformador depende mucho de la frecuencia: casi puede duplicarse en algunas frecuencias (lo que se conoce como punto de resonancia) y tiende a disminuir hasta valores muy pequeños en frecuencias bajas y altas. Por lo tanto, al igual que los micrófonos dinámicos y de condensador, la impedancia de entrada del preamplificador de micrófono tiene un efecto significativo en el nivel de la señal y la respuesta de frecuencia del transformador de salida del micrófono de cinta y la "calidad de sonido" asociada del micrófono. Se recomienda que un preamplificador de micrófono conectado a un micrófono de cinta tenga una impedancia de entrada de al menos 5 veces la impedancia nominal del micrófono.

Para una impedancia de micrófono de cinta de 30 Ω a 120 Ω , la impedancia de entrada de 600 Ω (baja) funcionará bien. Para micrófonos de cinta de 120 Ω a 200 Ω , se recomienda el ajuste de impedancia de entrada de 1,4 k Ω (ISA 110).

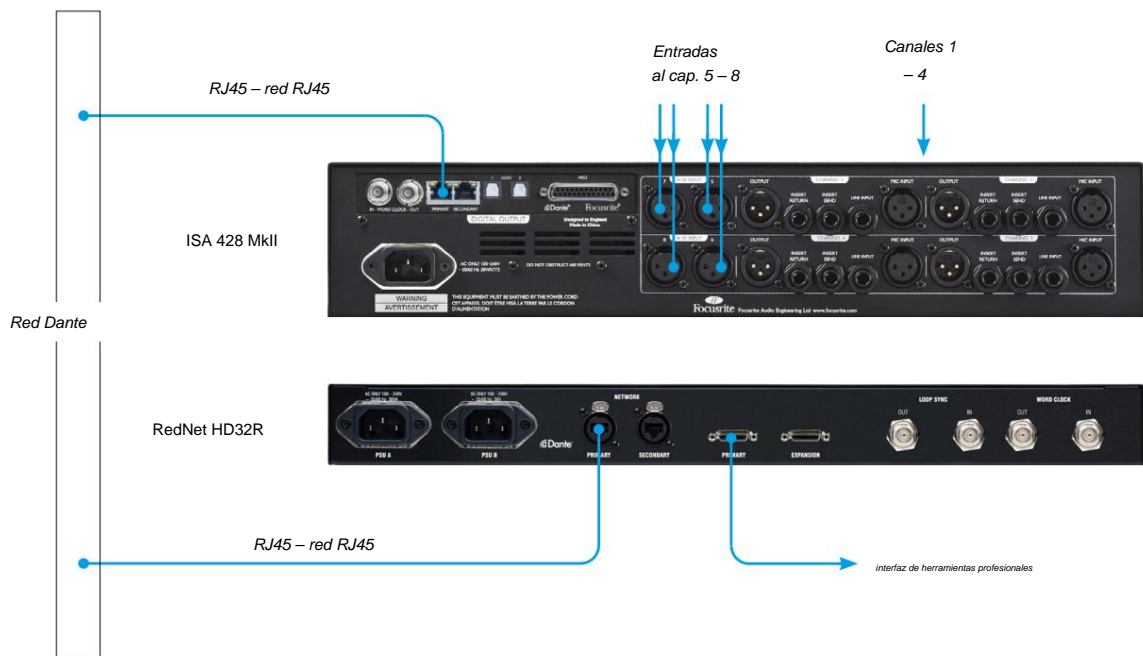
Apéndices...

3. Interfaz de Pro Tools

- Salida analógica a Pro Tools | alta definición



- Dante a Pro Tools | alta definición



RENDIMIENTO Y ESPECIFICACIONES

Entradas de micrófono	
<i>Todas las medidas tomadas con ganancia mínima, Z In: media, a menos que se indique lo contrario. Medidas tomadas en las salidas analógicas</i>	
Rango de ganancia	0 a 30 dB o 30 a 60 dB (con el interruptor '30-60' habilitado), en pasos de 10 dB, más 0 a 20 dB de ajuste continuo
Nivel máximo de entrada	+7 dBu
Impedancia de entrada	Transformador balanceado, Bajo: 600 Ω , ISA 110: 1,4 k Ω , Medio: 2,4 k Ω , Alto: 6,8 k Ω
Relación señal-ruido	122 dB ponderado 'A' (típico), <i>ganancia máxima</i>
Respuesta frecuente	20 Hz – 20 kHz \pm 0,2 dB 10 Hz – 110 kHz \pm 1,5 dB
THD + MUJER	-92dB (0,0025%) a -1dBr
Filtro de paso alto	Frecuencia de codo de 75 Hz, 18 dB/octava, conmutable por canal
UN	<-123 dBu ponderado 'A' (típico), <i>ganancia máxima</i>
Rechazo de modo común Relación	-93dB @ 1kHz

Entradas de línea	
<i>Todas las medidas tomadas con ganancia mínima, Z In: Bajo, a menos que se indique lo contrario, RS = 50 Ω. Medidas tomadas en las salidas analógicas</i>	
Rango de ganancia	-20 a +10 dB en pasos de 10 dB, más ajuste continuo de 0 a 20 dB
Nivel máximo de entrada	+25 dBu
Impedancia de entrada	Equilibrado electrónicamente 10 k Ω
Relación señal-ruido	122 dB ponderado 'A' (típico), <i>ganancia máxima</i>
Respuesta frecuente	20 Hz – 20 kHz \pm 0,1 dB 10 Hz – 122 kHz \pm 3 dB <i>ganancia unitaria</i>
THD + MUJER	-91dB (0,0028%) a -1dBr
Filtro de paso alto	Frecuencia de codo de 75 Hz, 18 dB/octava, conmutable por canal
Rechazo de modo común Relación	-65 dB a 1 kHz

Entradas de instrumentos	
<i>Todas las medidas tomadas con ganancia mínima, Z In: Bajo, a menos que se indique lo contrario, RS = 600 Ω. Medidas tomadas en las salidas analógicas</i>	
Rango de ganancia	+10 a +40 dB continuos, usando Trim pot
Nivel máximo de entrada	+18 dBu
Impedancia de entrada	Bajo: 470 k Ω , Alto: 2,4 M Ω
Relación señal-ruido	100 dB ponderado 'A'
Respuesta frecuente	20 Hz – 20 kHz \pm 0,1 dB 10 Hz – 110 kHz \pm 1,2 dB
THD + MUJER	-83 dB (0,0071 %) a -1 dBFS
Filtro de paso alto	Frecuencia de codo de 75 Hz, 18 dB/octava, conmutable por canal

Rendimiento y especificaciones. . .

Conectividad	
Panel frontal	
Entradas de instrumentos	4 jacks mono de 1/4"
Panel trasero	
Entradas de micrófono	4 x XLR-3 hembra
Entradas de nivel de línea Salidas de nivel de línea	4 jacks balanceados de 1/4" 4 x XLR-3 macho
Insertar envíos Insertar devoluciones	4 jacks balanceados de 1/4" 4 jacks balanceados de 1/4"
Entradas AD	4 x XLR-3 hembra
Ranura para tarjetas digitales	
tarjeta compatible	ISA ADN8

Diafonía	
<i>Todas las medidas tomadas con ganancia mínima, Z In: Media</i>	
Entradas de micrófono	-60 dB, 20 Hz – 20 kHz
Entradas de línea	-80 dB, 20 Hz – 20 kHz
Entradas de instrumentos	-80 dB, 20 Hz – 20 kHz

Dimensiones	
Altura	88 mm/3,46"
Ancho	482 mm/18,98"
Profundidad	325 mm/12,8"

Peso	
Peso	7,05 kg / 15,55 libras

Energía	
Consumo	35 W.
Alimentación	1 x Interno, 100 – 240 V, 50 / 60 Hz

Ambiental	
Temperatura de funcionamiento	40°C / 104°F Temperatura ambiente máxima de funcionamiento

Focusrite Pro Garantía y servicio

Todos los productos Focusrite están fabricados con los más altos estándares y deberían proporcionar un rendimiento fiable durante muchos años, sujetos a un cuidado, uso, transporte y almacenamiento razonables.

Se encuentra que muchos de los productos devueltos bajo garantía no presentan ningún defecto. Para evitar inconvenientes innecesarios en términos de devolución del producto, comuníquese con el soporte de Focusrite.

En caso de que un defecto de fabricación se haga evidente en un producto dentro de los 36 meses a partir de la fecha de compra original, Focusrite se asegurará de que el producto sea reparado o reemplazado sin cargo.

Un defecto de fabricación se define como un defecto en el rendimiento del producto según lo descrito y publicado por Focusrite. Un Defecto de Fabricación no incluye daños causados por transporte posterior a la compra, almacenamiento o manejo descuidado, ni daños causados por mal uso.

Si bien esta garantía es proporcionada por Focusrite, las obligaciones de la garantía las cumple el distribuidor responsable del país en el que compró el producto.

En caso de que necesite ponerse en contacto con el distribuidor con respecto a un problema de garantía o una reparación con cargo fuera de garantía, visite: pro.focusrite.com/rest-of-the-world

El distribuidor le informará sobre el procedimiento adecuado para resolver el problema de la garantía.

En todos los casos será necesario entregar una copia de la factura original o recibo de la tienda al distribuidor. En caso de que no pueda proporcionar un comprobante de compra directamente, debe comunicarse con el distribuidor al que le compró el producto e intentar obtener un comprobante de compra de ellos.

Tenga en cuenta que si compra un producto Focusrite fuera de su país de residencia o negocio, no tendrá derecho a solicitar a su distribuidor Focusrite local que respete esta garantía limitada, aunque puede solicitar una reparación con cargo fuera de garantía.

Esta garantía limitada se ofrece únicamente a los productos comprados a un revendedor autorizado de Focusrite (definido como un revendedor que ha comprado el producto directamente a Focusrite Audio Engineering Limited en el Reino Unido, o a uno de sus distribuidores autorizados fuera del Reino Unido). Esta Garantía es adicional a sus derechos legales en el país de compra.

Registro de su producto

Para acceder al paquete de software opcional, registre su producto en: focusrite.com/register

Atención al cliente y servicio de unidades

Puede ponerse en contacto con nuestro equipo de atención al cliente de forma gratuita:

Correo electrónico: proaudiosupport@focusrite.com

Teléfono (Reino Unido): +44 (0)1494 836384

Teléfono (EE. UU.): +1 (310) 450-8494

Solución de problemas Si

tiene problemas con su ISA 428 MkII, le recomendamos que, en primer lugar, visite nuestro Centro de asistencia técnica en: pro.focusrite.com/help-centre