

ISA Two

Preamplificador de micrófono con transformador clásico de dos canales

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	3
ISA DOS CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS	4
Panel frontal	4
Controles de canales	4
Selección de entrada	4
Fase	4
Ganancia de entrada de micrófono	5
4 +48V	5
Ganancia de entrada de línea	5
5 Entrada de instrumento	5
5 Z In (Impedancia de entrada)	5
Filtro	5
Insertar	5
Calibración del medidor	6
Panel Trasero	7
Entrada de red de CA	7
Entradas de micrófono de 7 canales	7
Entradas de línea de 7 canales	7
Salidas de 7 canales	7
Envíos y devoluciones de inserción de canal	7
Potenciómetro de calibración del medidor	7
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	8
Requisitos de energía	8
APÉNDICES	9
1. Distribución de pines del conector	9
2. Impedancia de entrada del preamplificador	9
3. Interfaz de Pro Tools	12
RENDIMIENTO Y ESPECIFICACIONES	13
Servicio y garantía de Focusrite Pro	15

Acerca de esta Guía del usuario

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

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

- ISA Dos unidades
- Cable de alimentación de CA
- Hoja informativa de seguridad

INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir Focusrite ISA Two.



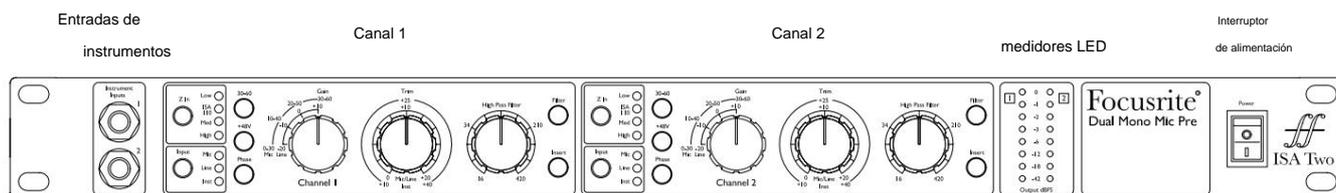
El ISA Two proporciona dos de los prestigiosos preamplificadores de micrófono basados en transformadores de Focusrite y se puede utilizar para grabar fuentes de micrófono, de nivel de línea o de instrumentos. Los micrófonos y las fuentes de nivel de línea se conectan a través del panel posterior, mientras que las entradas de instrumentos se pueden conectar directamente a las tomas del panel frontal.

El panel frontal también cuenta con ganancia, frecuencia de filtro ajustable y otras configuraciones como alimentación fantasma, fase e impedancia de entrada para ambas entradas. Se proporciona una medición LED de nivel máximo en dBFS para cada canal para indicar cuándo la salida está alcanzando el punto de recorte digital; se proporciona un control de calibración del medidor en el panel posterior.

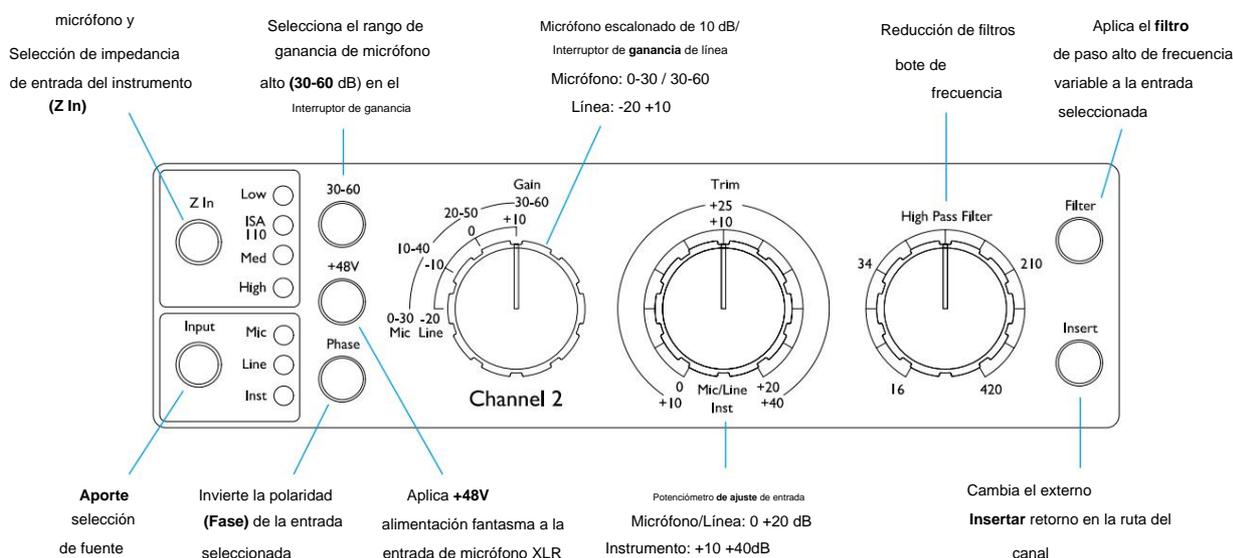
Presentado por primera vez en 1985, el preamplificador de micrófono ISA tiene una reputación de transparencia excepcional junto con la calidez sutil aportada por la saturación del núcleo del transformador. El circuito de impedancia variable permite a los usuarios de ISA combinar el preamplificador con una amplia gama de micrófonos.

ISA DOS CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Panel frontal



Controles de canal



Selección de entrada

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

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).

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 PA/trabajo en vivo, configure 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.

Controles de canal...

+ 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.

Tenga en cuenta que los botones fantasma de +48 V siempre estarán apagados después del encendido.

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**.

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.

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 10.

Con la entrada de instrumento seleccionada, al presionar el interruptor se alterna entre los ajustes Alto (pastillas de guitarra) y Bajo (equipo vintage/alto Z-out), como se muestra en la tabla inferior.

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

Impedancia del micrófono

Bajo	470 k Ω
Alto	2,4 M Ω

Impedancia del instrumento

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

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

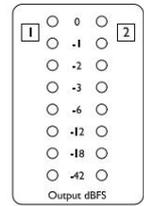
Presionar **Insert** coloca la señal de retorno de inserción en la ruta del canal antes del conector de salida, lo que permite la inclusión de unidades de efectos externas.

La salida Insert Send siempre está disponible y es posterior a los controles de ganancia, fase y filtro de entrada.

Medidores de canal

Los medidores LED indican el nivel en los conectores de salida del canal. La escala está en dBFS, es decir, el nivel en dB, en relación con la salida máxima (que se alcanza cuando se ilumina el LED '0').

La calibración predeterminada es para '0' para indicar un nivel de señal de 22 dBu.



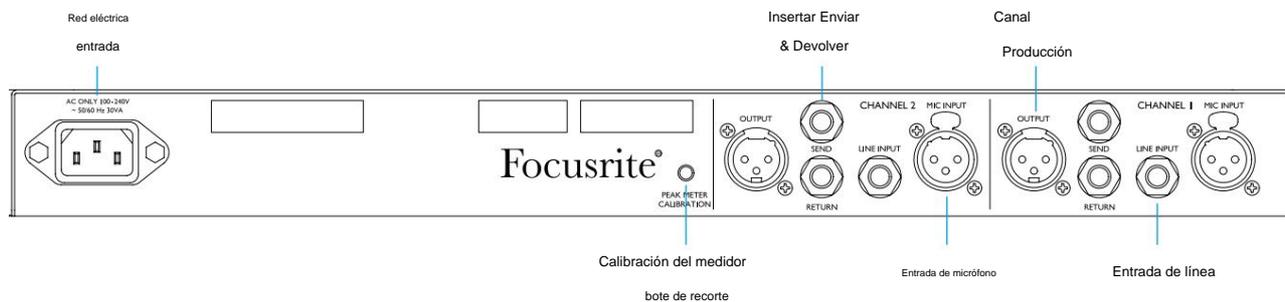
Calibración del medidor

El nivel en el que se ilumina el LED '0' se puede ajustar mediante la **calibración del medidor de picos** en el panel trasero. La configuración predeterminada de 0 dBFS = 22 dBu ocurre cuando la perilla está en su posición central de tope.



Al girar el potenciómetro, se establece el valor entre 0 dBFS = 16 dBu (totalmente en el sentido contrario a las agujas del reloj) y 0 dBFS = 24 dBu (totalmente en el sentido de las agujas del reloj).

Panel trasero



Entrada de red de CA

Receptáculo IEC estándar para red de CA. ISA Two 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

Sobre conectores XLR-3 hembra de enclavamiento, con alimentación phantom conmutable por canal.

Entradas de línea de canal

En tomas jack TRS de 1/4" balanceadas.

Salidas de canal

En conectores XLR-3 macho.

Envíos y devoluciones de inserción de canal

Envíos y retornos analógicos en conectores jack TRS de 1/4" balanceados.

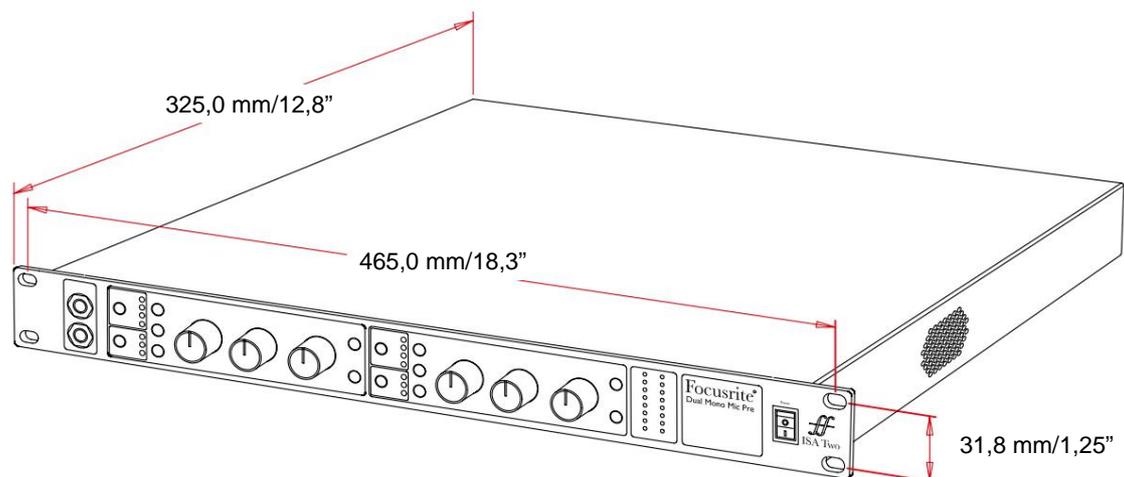
La señal de inserción se agrega a la ruta de un canal presionando el interruptor de **inserción** del panel frontal .

Potenciómetro de calibración del medidor

Ajusta el nivel al que se ilumina el LED '0' del medidor de canal. *Consulte la página 6.*

Consulte el Apéndice 1 en la página 9 para ver la distribución de pines del conector.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS



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

ISA Two requiere 1U de espacio de rack vertical. Deje 75 mm adicionales de profundidad de rack detrás de la unidad para acceder a los cables.

ISA Two pesa 3,7 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 Two 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 Two 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 15*).

ANEXOS

1. Distribución de pines del conector

Entrada de micrófono

Conector: XLR-3 hembra

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

Producción

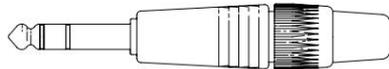
Conector: XLR-3 macho

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

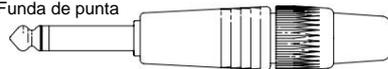


Clavo	Señal
Consejo	Caliente (+ ve)
Anillo	frío (-ve)
Tierra de la manga	

Entrada de instrumento

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

Funda de punta



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

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 Two.

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. Varias combinaciones de impedancia de micrófono/ISA Two preamp pueden probarse 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.

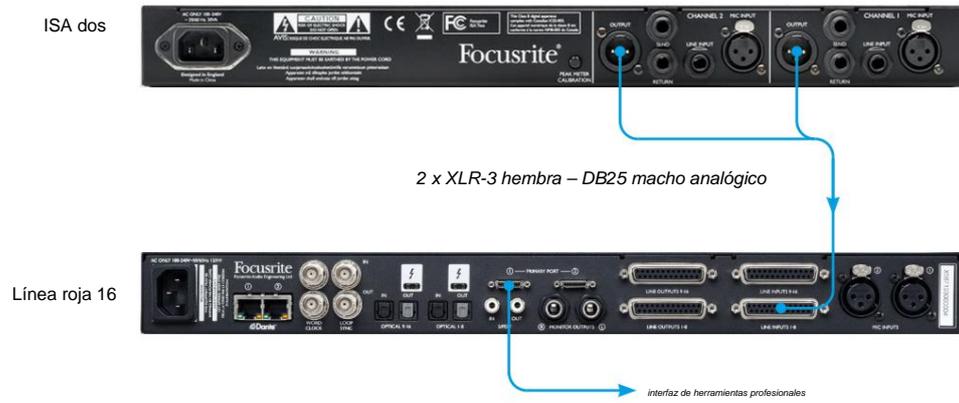
Sin embargo, la impedancia del transformador depende mucho de la frecuencia: casi puede duplicarse en algunas frecuencias (lo que se conoce como punto de resonancia) y tiende a disminuir hasta valores muy pequeños en frecuencias bajas y altas. Por lo tanto, al igual que los micrófonos dinámicos y de 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



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 recorte 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	18 dB/octava, conmutable, frecuencia variable: 16 – 420 Hz
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	18 dB/octava, conmutable, frecuencia variable: 16 – 420 Hz
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	18 dB/octava, conmutable, frecuencia variable: 16 – 420 Hz

Rendimiento y especificaciones. . .

Nivel de salida	
Nivel máximo de salida	+24 dBu

Conectividad	
Panel frontal	
Entradas de instrumentos	2 jacks mono de 1/4"
Panel trasero	
Entradas de micrófono	2 x XLR-3 hembra
Entradas de nivel de línea	2 jacks balanceados de 1/4"
Insertar envíos	2 jacks balanceados de 1/4"
Insertar devoluciones	2 jacks balanceados de 1/4"
Salidas	2 x XLR-3 macho

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	3,70 kg / 8,12 libras

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

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 Two, le recomendamos que, en primera instancia, visite nuestro Centro de ayuda de soporte en: pro.focusrite.com/help-centre