

FCA1 FCP1

User Manual

Thank you

Thank you for choosing an sE product! In addition to some basic safety precautions, this manual includes details and specifications to help you get the most out of your product. Please take a few minutes to read through it.

Capturing excellent audio is our passion. We sincerely hope you'll enjoy using this product as much as we've enjoyed designing and building it for you.

Wishing you excellent sound,
The sE Team

Brief description

FCA1 Ultra Hi-Z Active DI

The FCA1 is a professional active direct box designed for instruments and sources that require the highest possible input impedance. Its ultra-high 10 Mohms input preserves the natural character, dynamics, and frequency response of passive pickups, piezo-equipped instruments, and other high-impedance sources.

Featuring switchable input impedance, integrated DYNAMITE gain boost, custom-designed transformer, selectable attenuation, polarity switch, transformer-balanced output, and the innovative on⁺ ground lift circuitry, the FCA1 delivers exceptional sound quality, maximum flexibility, and outstanding noise rejection for both studio and live applications.

With its transformer-balanced and galvanically isolated output, the FCA1 combines pristine audio performance with rugged reliability in a compact and versatile format.

FCP1 Hi-Z Passive DI

The FCP1 is a professional passive direct box featuring a custom-designed transformer for pristine sound quality, high headroom, low distortion, and excellent isolation. Its high input impedance minimizes the load on connected instruments, helping preserve their natural tone and dynamics.

In addition to attenuation, polarity switch, and the innovative on⁺ ground lift circuitry, the FCP1 offers flexible signal routing options, including stereo-to-mono summing of two mono sources or a stereo source connected via the integrated 3.5 mm (1/8") input.

With its transformer-balanced and galvanically isolated output, the FCP1 provides reliable performance, outstanding noise immunity, and maximum versatility for studio, stage, and installation applications.

What's in the box

Your packaging should contain the following items. If anything is missing, please contact your sE Electronics dealer and let them know.

FCA1	FCP1
• Active DI box • Hook-and-loop pads • Non-slip mat • Four screws for rack-mounting	• Passive DI box • Hook-and-loop pads • Non-slip mat • Four screws for rack-mounting

Controls

FCA1



Front

IN jack

is used to connect your instrument to the DI box.The FCA1's ultra-high input impedance preserves the individual sonic character of your instrument without any compromise. Instruments with passive pickups (i.e. electric guitars, stringed instruments with piezo pickups, vintage high-impedance microphones) will especially benefit from the FCA1's stunningly high input impedance of 10 MOhms.

+48V LED

indicates the presence of phantom power, allowing you to verify proper operation at a glance. To provide clear status indication from either side of the unit, the LEDs are located on both the front and rear panels.

THRU jack

is directly connected to the input, allowing the instrument signal to be sent to the DI box and, optionally, to an instrument amplifier at the same time. Please note that the connected instrument sees the combined load (input impedance) of both the DI box and the device connected to the THRU output. As a result, the effective input impedance will be lower than the input impedance of either device on its own.

ATT PAD switch

lowers the input signal level by 15 or 30 dB, allowing the circuit to handle high-level sources without distortion. i.e. bass amplifier outputs or active guitar pickups.

LOAD switch

allows you to adjust the load (input impedance) seen by the connected instrument. The 10 Mohms setting provides a very low, virtually negligible load, while the 100 kohms setting corresponds to the input impedance of a typical DI box and the 10 kohms setting corresponds to that of a typical line input.

DYNAMITE switch

provides 15 dB or 30 dB of clean, pristine gain thanks to the integrated high-quality low-noise amplifation stage. Amplifying the signal directly at the source maximizes the signal-to-noise ratio, particularly over long cable runs and in challenging RF environments.

POLAR switch

allows you to invert the polarity of the signal. This can help resolve phase-related issues when combining multiple signal sources or when using both a direct signal and a miked amplifier signal.

Back

+48V LED

indicates the presence of phantom power, allowing you to verify proper operation at a glance. To provide clear status indication from either side of the unit, the LEDs are located on both the front and rear panels.

OUT jack

The XLR output is wired according to the AES standard, with Pin 1 connected to ground, Pin 2 carrying the hot (+) signal, and Pin 3 carrying the cold (−) signal. The output is not only balanced but also galvanically isolated by the integrated transformer. This isolation helps prevent ground loops and minimizes unwanted noise.

GND LIFT switch

isolates the input ground from the output ground to help eliminate hum and noise caused by ground loops. The FCA1 features a dedicated three-position ground lift switch.

- **off**
  - The ground connection remains intact. Recommended setting when your sound source is not grounded, such as electric guitar or electric bass connected direcly to the DI box, and most keyboards and effects pedals powered by an external wall adapter.
- **on**
  - If you experience unwanted hum or buzz, a ground loop may be the cause. Switching to the ON position breaks the ground loop and can significantly reduce such noise. Recommended when the connected sound source is grounded, such as guitar or bass amplifiers, stage keyboards, mixing consoles, or effects systems with integrated power supplies. If unwanted noise persists with the ground lift engaged, on⁺ may provide further improvement.
- **on⁺**
  - activates the innovative new on⁺ circuitry. In addition to reducing low-frequency hum caused by ground loops, this mode can also help suppress high-frequency noise and radio-frequency interference (RFI). Recommended when the on or off settings do not sufficiently reduce unwanted noise. It's worth giving it a try.

The easiest and fastest way to determine the optimum setting is to try all three positions and select the one that provides the lowest noise level.

Please note that the effectiveness of the ground lift depends on the source of the interference, the system configuration, and the surrounding RF environment, including nearby mobile phones, wireless devices, Wi-Fi and Bluetooth equipment, switching power supplies, and transformers. Also be aware that not all hum and buzz are caused by ground loops.

Please note: To ensure proper operation, the product requires a Phantom Power source that provides 48 Volts according to IEC 61938. Do not connect your sE product to any power supply other than a Phantom power source (input with Phantom power or external IEC standard Phantom power supply) with a floating connector, using a balanced cable with studio-grade connectors to IEC 268-12 only. This is the only way to ensure safe and reliable operation. Please be aware that Phantom power cannot pass through TRS connectors. A balanced microphone cable with XLR connectors at both sides is required to provide Phantom power to your sE product.

FCP1





Front

IN / L jack

is used to connect your instrument to the DI box. The FCP1’s custom-made transformer ensures pristine sound quality, high headroom, and low distortion. Its high input impedance minimizes the load on the connected instrument, helping to preserve its natural tone and dynamics.

THRU / R jack

is directly connected to the input, allowing the instrument signal to be sent to the DI box and, optionally, to an instrument amplifier at the same time.Please note that the connected instrument sees the combined load (input impedance) of both the DI box and the device connected to the THRU output. As a result, the effective input impedance will be lower than the input impedance of either device on its own.

IN jack

is a 3.5 mm (1/8") TRS stereo input used to connect a stereo source, such as a laptop, to the DI box.

ATT PAD switch

lowers the input signal level by 15 or 30 dB, allowing the circuit to handle high-level sources without distortion. i.e. bass amplifier outputs or active guitar pickups.

SUM L+R switch

allows the signals present at the IN / L and THRU / R jacks to be mixed into a mono signal available at the XLR output. Alternatively, the left and right channels of a stereo signal connected to the 3.5 mm (1/8") TRS stereo input can be summed to mono and routed to the XLR output.

This function allows two inputs, usually the left and right outpur from a stereo source, such as a keyboard, laptop, MP3 player, or similar device, to be combined into a single output. This can save valuable input channels on your audio interface, mixer, or stage box, making it easier to accommodate more signal sources than available inputs.

To use this function, connect the left and right channels of the source to the IN / L and THRU / R jacks, respectively. Alternatively, connect a stereo source, such as a laptop, to the 3.5 mm (1/8") TRS stereo input. Then move the SUM L+R switch to the "I" position. The left and right signals will be summed to a mono signal and made available at the XLR output.

POLAR switch

allows you to invert the polarity of the signal. This can help resolve phase-related issues when combining multiple signal sources or when using both a direct signal and a miked amplifier signal.

Back

OUT jack

The XLR output is wired according to the AES standard, with Pin 1 connected to ground, Pin 2 carrying the hot (+) signal, and Pin 3 carrying the cold (−) signal. The output is not only balanced but also galvanically isolated by the integrated transformer. This isolation helps prevent ground loops and minimizes unwanted noise.

GND LIFT switch

isolates the input ground from the output ground to help eliminate hum and noise caused by ground loops. The FCP1 features a dedicated three-position ground lift switch.

- **off**
  - The ground connection remains intact. Recommended setting when your sound source is not grounded, such as electric guitar or electric bass connected direcly to the DI box, and most keyboards and effects pedals powered by an external wall adapter.
- **on**
  - If you experience unwanted hum or buzz, a ground loop may be the cause. Switching to the ON position breaks the ground loop and can significantly reduce such noise. Recommended when the connected sound source is grounded, such as guitar or bass amplifiers, stage keyboards, mixing consoles, or effects systems with integrated power supplies. If unwanted noise persists with the ground lift engaged, on^{+} may provide further improvement.
- **on^{+}**
  - activates the innovative new on^{+} circuitry. In addition to reducing low-frequency hum caused by ground loops, this mode can also help suppress high-frequency noise and radio-frequency interference (RFI). Recommended when the on or off settings do not sufficiently reduce unwanted noise. It's worth giving it a try.

The easiest and fastest way to determine the optimum setting is to try all three positions and select the one that provides the lowest noise level.

Please note that the effectiveness of the ground lift depends on the source of the interference, the system configuration, and the surrounding RF environment, including nearby mobile phones, wireless devices, Wi-Fi and Bluetooth equipment, switching power supplies, and transformers. Also be aware that not all hum and buzz are caused by ground loops.

Mounting options

To help you get the most out of your DI box, we have designed it to support a variety of mounting options for the most common applications. Our recommendations are:

Studio Use *(e.g. on a desktop, rack, or guitar amplifier)*

- A self-adhesive non-slip mat is included to prevent the DI box from moving, reduce mechanical vibrations, and protect surfaces from scratches.
- Unlike conventional rubber feet, which may loosen or fall off over time, the included non-slip mat provides a reliable long-term solution.

Pedalboard or Gig Rack *(e.g. guitar or bass rigs)*

- High-grade self-adhesive hook-and-loop pads are included for quick and flexible mounting.
- The hook-and-loop pad covers the entire bottom surface of the unit, providing exceptional holding strength. If a weaker bond is preferred, the pad can be trimmed to reduce its holding force.

Rack Mounting *(touring and permanent installations)*

- Up to four units can be mounted side-by-side on most standard 1U rack shelves available on the market.
- Four integrated M3 threaded inserts on the bottom of the unit provide a secure mounting solution for a wide range of standard 1U rack shelves.
- All required mounting screws are included.
- For maximum stability, we recommend combining the mounting screws with the included self-adhesive non-slip mat or the included high-grade hook-and-loop pads.
- Two +48 V LEDs indicate the presence of phantom power, allowing you to verify proper operation at a glance. To provide clear status indication from either side of the rack, the LEDs are located on both the front and rear panels.

Stage Use *(e.g. acoustic guitar, keyboard, or playback applications)*

- The unobtrusive matte-black design helps the unit blend into the stage environment and remain visually discreet.
- Multiple units can be stacked securely on top of one another. For additional stability, we recommend using the included self-adhesive non-slip mat or the included high-grade hook-and-loop pads.
- Two +48 V LEDs indicate the presence of phantom power, allowing you to verify proper operation at a glance. To provide clear status indication from either side of the rack, the LEDs are located on both the front and rear panels.

Technical specifications

		FCA1	FCP1
Type		Active	Passive
Frequency range		10– 80,000 Hz (-0.3 dB)	18 – 30,000 Hz (-0.3 dB)
Input impedance	ATT PAD: 0 dB	10 Mohms / 100 kohms / 10 kohms	650 kohms
	ATT PAD: -15 dB	12 kohms / 12 kohms / 12 kohms	12 kohms
	ATT PAD: -30 dB	10 kohms / 10 kohms/ 10 kohms	10 kohms
Attenuation pad		0 / -15 / -30 dB	0 / -15 / -30 dB
Max input level (0.5% THD)	ATT PAD: 0 dB	8 dBV (2.75 V)	30 dBV (33 V)
	ATT PAD: -15 dB	24 dBV (15 V)	45 dBV (185 V)
	ATT PAD: -30 dB	39 dBV (87 V)	60 dBV (1,044 V)
Gain		0 / +15 / +30 dB	-20 dB
Output noise level (JIS-A)	GAIN: 0 dB	1.4 µV	-
	GAIN: +15 dB	6.4 µV	-
	GAIN: +30 dB	29 µV	-
Powering		48 Volts Phantom Power according to IEC 61938	-

Electrical output impedance	60 ohms	168 ohms
Recommended load impedance	>1k Ohms	>1k Ohms
Current consumption	7.2 mA	-
Connectivity	In: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack Thru: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack Output: 3-pin male XLR connector	In / L: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack Thru / R: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack In: 3.5 mm (1/8 in.) TRS stereo jack Output: 3-pin male XLR connector
Dimensions (W x H x D)	100 mm x 39 mm x 127mm (3.94 in. x 1.54 in. x 5.0 in.)	100 mm x 39 mm x 127mm (3.94 in. x 1.54 in. x 5.0 in.)
Weight	795 g (28.0 oz.)	795 g (28.0 oz.)

Safety and maintenance



Warning

The product may contain small, detachable parts, which may cause choking, personal injury, or death, especially in children. Please exercise care in the use and handling of small parts and keep them away from children under four years of age.

- This product is safe under normal and reasonably foreseeable operating conditions.
- Do not open or modify the product.
- The product must be returned to the manufacturer or an authorized dealer for any service or repair.
- Do not disassemble or attempt to service this product.
- This is not a children's product and is not intended to be used by children under 14 years old.



Risk of damage

Please make sure that any piece of equipment to which your sE product will be connected fulfills the safety regulations enforced in your country and is fitted with a ground lead.

Compliance

This product complies with relevant legal requirements for Restriction of Hazardous Substances (RoHS) and management of waste electronic and electrical equipment (WEEE).

For RoHS and WEEE information, go to http://www.seelectronics.com/compliance

Maintenance is not required for product compliance.

Batteries, electronic and electrical equipment should not be disposed of with household waste. Wherever possible, they should be separated and brought to an appropriate collection point to be recycled and to avoid potential impact on the environment and/or human health. For more information, contact your local authorities or place of purchase, or visit

http://www.seelectronics.com/recycling


Made in China

Warranty

sE Electronics warrants that its hardware product shall be free from defects in materials and workmanship beginning from the date of original retail purchase.

See http://www.seelectronics.com/warranty for specific warranty information about your product and procedures for a warranty claim.

sE Electronics' entire liability and your exclusive remedy for any breach of warranty shall entail, at sE Electronics' option, to repair or replace a functional equivalent of the product, or to refund the price paid, provided that the hardware is returned to the purchased location along with a receipt.

Warranty protections are in addition to rights provided under local consumer laws and may vary among countries. See the full warranty information to know your consumer rights and the additional protections provided by this product warranty.

Our headquarters:
sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, USA

Our R&D and manufacturing center:

EP Electronics 289 B2 West Songxiu Road, Shanghai 201703, China

Full Warranty Information:

https://www.seelectronics.com/warranty

Support

In case you have any questions about your new sE product, please do not hesitate to contact us directly:

http://www.seelectronics.com/contact-us

In the event that your new sE product is operating improperly, it must be returned to us as the manufacturer or to an authorized dealer for any service or repair. For the fastest and most direct service, please contact your dealer first. If authorized service is required, it will be arranged by that dealer:

http://www.seelectronics.com/dealers

If you are experiencing difficulties with support or assistance, please do not hesitate to contact us directly:

http://www.seelectronics.com/contact-us

Lastly, please remember to register your new gear with sE to extend your warranty to a full three years:

http://www.seelectronics.com/registration

Contact

Feel free to contact us:

sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, USA

Our international distributors & sales representatives: http://www.seelectronics.com/contact-us

Danke

Wir bedanken uns herzlich, dass du dich für ein Produkt von sE Electronics entschieden hast. Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Anwendung des Produkts. Bitte nimm dir daher einen Moment Zeit, diese Anleitung aufmerksam durchzulesen.

Wir hoffen, dass dir dieses Produkt genauso viel Freude bereitet, wie wir bei seiner Entwicklung und der sorgfältigen, händischen Fertigung mit viel Liebe zum Detail hatten.

Viel Spaß!
Dein sE-Team

Kurzbeschreibung

FCA1 Ultra Hi-Z Active DI

Die FCA1 ist eine professionelle aktive DI-Box für Instrumente und Signalquellen, die eine besonders hohe Eingangsimpedanz erfordern. Mit ihrer extrem hohen Eingangsimpedanz von 10 MΩ bewahrt sie den natürlichen Klangcharakter, die Dynamik und den Frequenzgang passiver Tonabnehmer, piezoelektrischer Instrumente sowie anderer hochohmiger Signalquellen.

Ausgestattet mit umschaltbarer Eingangsimpedanz, integrierter DYNAMITE Verstärkungsstufe, speziell entwickeltem Übertrager, schaltbarer Pegelabsenkung, Polaritätsumschaltung, übertragersymmetriertem Ausgang sowie der innovativen on⁺ Ground-Lift-Schaltung bietet die FCA1 herausragende Klangqualität, maximale Flexibilität und exzellente Störgeräuschunterdrückung – sowohl im Studio als auch auf der Bühne.

Dank ihres übertragersymmetrierten und galvanisch getrennten Ausgangs vereint die FCA1 erstklassige Audio-Performance mit robuster Zuverlässigkeit in einem kompakten und vielseitigen Format.

FCP1 Hi-Z Passive DI

Die FCP1 ist eine professionelle passive DI-Box mit speziell entwickeltem Übertrager für hervorragende Klangqualität, hohe Aussteuerungsreserven, geringe Verzerrungen und ausgezeichnete galvanische Trennung. Ihre hohe Eingangsimpedanz minimiert die elektrische Belastung angeschlossener Instrumente und trägt dadurch bei, deren natürlichen Klangcharakter und Dynamik zu erhalten.

Neben schaltbarer Pegelabsenkung, Polaritätsumschaltung und der innovativen on⁺ Ground-Lift-Schaltung bietet die FCP1 flexible Signalführungsoptionen. Dazu gehören die Summierung zweier Monosignale zu einem Monosignal sowie die Mono-Summierung eines Stereosignals über den integrierten 3,5-mm-Klinkeneingang.

Mit ihrem übertragersymmetrierten und galvanisch getrennten Ausgang bietet die FCP1 höchste Betriebssicherheit, ausgezeichnete Störfestigkeit und maximale Flexibilität für Studio-, Live- und Installationsanwendungen.

Lieferumfang

Bitte kontrolliere gleich nach dem Öffnen den Inhalt der Verpackung. Falls sie nicht vollständig ist, kontaktiere bitte deinen sE Electronics Händler. Die Verpackung sollte folgende Komponenten enthalten:

FCA1	FCP1
• Aktive DI-Box • Selbstklebende Klett-Pads • Selbstklebende Antirutschmatte • Vier Schrauben für die Rackmontage	• Passive DI box • Selbstklebende Klett-Pads • Selbstklebende Antirutschmatte • Vier Schrauben für die Rackmontage

Bedienelemente

FCA1





Vorderseite

IN-Buchse

Dient zum Anschluss Ihres Instruments an die DI-Box. Die extrem hohe Eingangsimpedanz der FCA1 bewahrt den individuellen Klangcharakter deines Instruments ohne Kompromisse. Insbesondere Instrumente mit passiven Tonabnehmern (z. B. E-Gitarren, Instrumente mit Piezo-Tonabnehmern oder Vintage-Mikrofone mit hoher Impedanz) profitieren von der außergewöhnlich hohen Eingangsimpedanz von 10 MΩ.

+48V-LED

Zeigt das Vorhandensein der Phantomspeisung an und ermöglicht so eine schnelle Überprüfung der Betriebsbereitschaft. Für eine gute Sichtbarkeit von beiden Seiten des Geräts befinden sich LEDs sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite.

THRU-Buchse

Ist direkt mit dem Eingang verbunden und ermöglicht es, das Instrumentensignal gleichzeitig an die DI-Box und optional an einen Instrumentenverstärker weiterzuleiten. Bitte beachten, dass das angeschlossene Instrument die kombinierte Last (Eingangsimpedanz) sowohl der DI-Box als auch des an die THRU-Buchse angeschlossenen Geräts „sieht“. Dadurch ist die effektive Eingangsimpedanz geringer als die Eingangsimpedanz jedes einzelnen Geräts.

ATT PAD-Schalter

Reduziert den Eingangspegel um 15 dB oder 30 dB und ermöglicht so die verzerrungsfreie Verarbeitung von Signalquellen mit hohem Pegel, wie beispielsweise Verstärkerausgängen oder aktiven Tonabnehmern.

LOAD-Schalter

Ermöglicht die Anpassung der Last (Eingangsimpedanz), die das angeschlossene Instrument sieht. Die Einstellung 10 MΩ stellt eine sehr geringe, praktisch vernachlässigbare Last dar. Die Einstellung 100 kΩ entspricht der Eingangsimpedanz einer typischen DI-Box, während 10 kΩ der Eingangsimpedanz eines typischen Line-Eingangs entsprechen.

DYNAMITE-Schalter

Bietet dank der integrierten hochwertigen und rauscharmen Verstärkerstufe 15 dB oder 30 dB zusätzliche Verstärkung. Die Verstärkung des Signals direkt an der Quelle maximiert den Signal-Rausch-Abstand, insbesondere bei langen Kabelwegen und in anspruchsvollen HF-Umgebungen.

POLAR-Schalter

Ermöglicht die Umkehrung der Signalpolarität. Dies kann helfen, phasenbedingte Probleme zu beheben, wenn mehrere Signalquellen kombiniert werden oder wenn gleichzeitig ein Direktsignal und das Signal eines mikrofonierten Verstärkers verwendet werden.

Rückseite

+48V-LED

Zeigt das Vorhandensein der Phantomspeisung an und ermöglicht so eine schnelle Überprüfung der Betriebsbereitschaft. Für eine gute Sichtbarkeit von beiden Seiten des Geräts befinden sich LEDs sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite.

OUT-Buchse

Der XLR-Ausgang ist gemäß AES-Standard beschaltet: Pin 1 = Masse, Pin 2 = Hot (+), Pin 3 = Cold (−). Der Ausgang ist nicht nur symmetriert, sondern durch den integrierten Übertrager auch galvanisch getrennt. Dies hilft, Brummschleifen zu vermeiden und unerwünschte Störungen zu minimieren.

GND LIFT-Schalter

Trennt die Eingangsmasse von der Ausgangsmasse, um Brummen und Störgeräusche durch Masseschleifen zu reduzieren. Die FCA1 verfügt über einen dreistufigen GND-LIFT-Schalter:

- **off**
  - Die Masseverbindung bleibt bestehen. Empfohlene Einstellung für nicht geerdete Signalquellen wie direkt angeschlossene E-Gitarren oder E-Bässe sowie die meisten Keyboards und Effektgeräte mit externem Netzteil.
- **on**
  - Falls Brummen oder Störgeräusche auftreten, kann eine Masseschleife die Ursache sein. In der Stellung ON wird die Masseschleife unterbrochen, wodurch solche Störungen häufig deutlich reduziert werden. Empfohlen für geerdete Signalquellen wie Gitarren- und Bassverstärker, Stage-Keyboards, Mischpulte oder Effektgeräte mit integriertem Netzteil. Falls weiterhin Störungen auftreten, kann die Stellung on⁺ zusätzliche Verbesserungen bringen.
- **on⁺**
  - Aktiviert die innovative on⁺-Schaltung. Neben der Reduzierung niederfrequenter Brummstörungen durch Masseschleifen kann dieser Modus auch hochfrequente Störungen und HF-Einstreuungen (RFI) reduzieren. Empfohlen, wenn die Einstellungen off oder on keine ausreichende Verbesserung erzielen.

Der einfachste Weg, die optimale Einstellung zu finden, besteht darin, alle drei Positionen auszuprobieren und diejenige mit dem geringsten Störpegel auszuwählen.

Bitte beachten, dass die Wirksamkeit der Ground-Lift-Funktion von der Störquelle, der Systemkonfiguration und der HF-Umgebung abhängt. Einflussfaktoren können unter anderem Mobiltelefone, Funkgeräte, Wi-Fi- und Bluetooth-Geräte, Schaltnetzteile oder Transformatoren sein. Beachten Sie außerdem, dass nicht jedes Brummen oder Störgeräusch durch eine Masseschleife verursacht wird.

Hinweis: Für den ordnungsgemäßen Betrieb benötigt das Produkt eine Phantomspeisung mit 48 V gemäß IEC 61938. Schließen dein sE-Produkt ausschließlich an eine normgerechte 48-V-Phantomspeisung an. Verwenden hierzu ein symmetrisches Mikrofonkabel mit XLR-Steckverbindern auf beiden Seiten. Bitte beachten, dass Phantomspeisung nicht über TRS-Klinkenverbindungen übertragen werden kann.

FCP1





Vorderseite

IN / L-Buchse

Dient zum Anschluss deines Instruments an die DI-Box. Der speziell entwickelte Übertrager der FCP1 sorgt für hervorragende Klangqualität, hohe Aussteuerungsreserven, geringe Verzerrungen und eine ausgezeichnete galvanische Trennung. Die hohe Eingangsimpedanz minimiert die Belastung des angeschlossenen Instruments und trägt dazu bei, dessen natürlichen Klangcharakter und Dynamik zu erhalten.

THRU / R-Buchse

Ist direkt mit dem Eingang verbunden und ermöglicht es, das Instrumentensignal gleichzeitig an die DI-Box und optional an einen Instrumentenverstärker weiterzuleiten. Bitte beachte, dass das angeschlossene Instrument die kombinierte Last (Eingangsimpedanz) sowohl der DI-Box als auch des an die THRU-Buchse angeschlossenen Geräts „sieht“. Dadurch ist die effektive Eingangsimpedanz geringer als die Eingangsimpedanz jedes einzelnen Geräts.

3,5-mm-TRS-Eingang

Der 3,5-mm-(1/8")-TRS-Stereoeingang dient zum Anschluss von Stereoquellen wie Laptops, Tablets, Smartphones, MP3-Playern oder anderen Wiedergabegeräten.

ATT PAD-Schalter

Reduziert den Eingangspegel um 15 dB oder 30 dB und ermöglicht so die verzerrungsfreie Verarbeitung von Signalquellen mit hohem Pegel, wie beispielsweise Verstärkerausgängen oder aktiven Tonabnehmern.

SUM L+R-Schalter

Ermöglicht die Summierung der an den Buchsen IN / L und THRU / R anliegenden Signale zu einem Monosignal am XLR-Ausgang. Alternativ können die linken und rechten Kanäle eines an den 3,5-mm-TRS-Eingang angeschlossenen Stereosignals zu einem Monosignal summiert und auf den XLR-Ausgang geroutet werden.

Diese Funktion ermöglicht es, zwei Eingangssignale – typischerweise den linken und rechten Ausgang eines Stereo-Geräts wie Keyboard, Laptop, MP3-Player oder einer ähnlichen Signalquelle – auf einen einzigen Ausgang zusammenzuführen. Dadurch können wertvolle Eingangskanäle an Audio-Interface, Mischpult oder Stagebox eingespart werden, insbesondere wenn mehr Signalquellen als verfügbare Eingänge vorhanden sind.

Zur Verwendung dieser Funktion verbinden Sie den linken und rechten Kanal der Signalquelle mit den Buchsen IN / L bzw. THRU / R. Alternativ kann eine Stereoquelle über den 3,5-mm-TRS-Eingang angeschlossen werden. Stellen Sie anschließend den SUM L+R-Schalter auf Position „I“. Die beiden Kanäle werden zu einem Monosignal summiert und am XLR-Ausgang ausgegeben.

POLAR-Schalter

Ermöglicht die Umkehrung der Signalpolarität. Dies kann helfen, phasenbedingte Probleme zu beheben, wenn mehrere Signalquellen kombiniert werden oder wenn gleichzeitig ein Direktsignal und das Signal eines mikrofonierten Verstärkers verwendet werden.

Rückseite

OUT-Buchse

Der XLR-Ausgang ist gemäß AES-Standard beschaltet: Pin 1 = Masse, Pin 2 = Hot (+), Pin 3 = Cold (−). Der Ausgang ist nicht nur symmetriert, sondern durch den integrierten Übertrager auch galvanisch getrennt. Dies hilft, Brummschleifen zu vermeiden und unerwünschte Störungen zu minimieren.

GND LIFT-Schalter

Trennt die Eingangsmasse von der Ausgangsmasse, um Brummen und Störgeräusche durch Masseschleifen zu reduzieren. Die FCP1 verfügt über einen dreistufigen GND-LIFT-Schalter:

- **off**
  - Die Masseverbindung bleibt bestehen.
  - Empfohlene Einstellung für nicht geerdete Signalquellen wie direkt angeschlossene E-Gitarren oder E-Bässe sowie die meisten Keyboards und Effektgeräte mit externem Netzteil.
- **on**
  - Falls Brummen oder Störgeräusche auftreten, kann eine Masseschleife die Ursache sein.
  - In der Stellung ON wird die Masseschleife unterbrochen, wodurch solche Störungen häufig deutlich reduziert werden.
  - Empfohlen für geerdete Signalquellen wie Gitarren- und Bassverstärker, Stage-Keyboards, Mischpulte oder Effektgeräte mit integriertem Netzteil.
  - Falls weiterhin Störungen auftreten, kann die Stellung on⁺ zusätzliche Verbesserungen bringen.
- **on⁺**
  - Aktiviert die innovative on⁺-Schaltung.
  - Neben der Reduzierung niederfrequenter Brummstörungen durch Masseschleifen kann dieser Modus auch hochfrequente Störungen und HF-Einstreuungen (RFI) reduzieren.
  - Empfohlen, wenn die Einstellungen off oder on keine ausreichende Verbesserung erzielen.

Der einfachste Weg, die optimale Einstellung zu finden, besteht darin, alle drei Positionen auszuprobieren und diejenige mit dem geringsten Störpegel auszuwählen.

Bitte beachten Sie, dass die Wirksamkeit der Ground-Lift-Funktion von der Störquelle, der Systemkonfiguration und der HF-Umgebung abhängt. Einflussfaktoren können unter anderem Mobiltelefone, Funkgeräte, Wi-Fi- und Bluetooth-Geräte, Schaltnetzteile oder Transformatoren sein. Beachte außerdem, dass nicht jedes Brummen oder Störgeräusch durch eine Masseschleife verursacht wird.

Montageoptionen

Um das volle Potenzial deiner DI-Box auszuschöpfen, wurde sie für die verschiedene Anwendungsbereiche und deren typischen Montagearten entwickelt. Nachfolgend findest du unsere Empfehlungen:

Studioeinsatz *(z. B. im Aufnahme- oder Regieraum, in einem Rack oder auf einem Gitarrenverstärker)*

- Im Gegensatz zu herkömmlichen Gummifüßen, die sich mit der Zeit lösen oder abfallen können, bietet die mitgelieferte Antirutschmatte eine dauerhaft zuverlässige Lösung.
- Sie verhindert das Verrutschen der DI-Box, reduziert mechanische Vibrationen und schützt Oberflächen vor Kratzern.

Pedalboard oder Gig-Rack *(z. B. für Gitarren- oder Bass-Rigs)*

- Hochwertige selbstklebende Klett-Pads sind im Lieferumfang enthalten und ermöglichen eine schnelle und flexible Montage sowie sehr zuverlässigen Halt
- Das Klett-Pad bedeckt die gesamte Unterseite des Geräts und sorgt für besonders sicheren Halt. Falls eine geringere Haftkraft gewünscht wird, kann das Pad entsprechend zugeschnitten werden.

Rackmontage *(Touring- und Festinstallationen)*

- Bis zu vier Geräte können nebeneinander auf den meisten handelsüblichen 1-HE-Rackfächer montiert werden.
- Vier integrierte M3-Gewindeeinsätze auf der Geräteunterseite ermöglichen eine sichere Befestigung auf einer Vielzahl handelsüblicher 1-HE-Rackfächer.
- Die vier benötigten Montageschrauben sind im Lieferumfang enthalten.
- Für maximale Stabilität empfehlen wir, die Montageschrauben zusätzlich mit der mitgelieferten Antirutschmatte oder den hochwertigen Klett-Pads zu kombinieren.
- Zwei +48-V-LEDs zeigen das Vorhandensein der Phantomspeisung an und ermöglichen eine schnelle Funktionskontrolle. Für optimale Sichtbarkeit sind die LEDs sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite des Geräts angebracht.

Bühneneinsatz *(z. B. für Akustikgitarre, Keyboard oder Playback-Anwendungen)*

- Das unauffällige mattschwarze Design fügt sich dezent in jede Bühnenumgebung ein.
- Mehrere Geräte können sicher und platzsparend übereinander gestapelt werden. Für zusätzliche Stabilität empfehlen wir die Verwendung der mitgelieferten Antirutschmatte oder der hochwertigen Klett-Pads.
- Zwei +48-V-LEDs zeigen das Vorhandensein der Phantomspeisung an und ermöglichen eine schnelle Funktionskontrolle. Für optimale Sichtbarkeit sind die LEDs sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite des Geräts angebracht.

Technische Daten

		FCA1	FCP1
Typ		Aktiv	Passiv
Frequenzbereich		10– 80,000 Hz (-0.3 dB)	18 – 30,000 Hz (-0.3 dB)
Eingangsimpedanz	ATT PAD: 0 dB	10 MΩ / 100kΩ / 10kΩ	650 kΩ
	ATT PAD: -15 dB	12 kΩ / 12 kΩ / 12 kΩ	12 kΩ
	ATT PAD: -30 dB	10 kΩ / 10 kΩ / 10 kΩ	10 kΩ
Abschwächungsfilter		0 / -15 / -30 dB	0 / -15 / -30 dB
Max Eingangspegel (0.5% THD)	ATT PAD: 0 dB	8 dBV (2.75 V)	30 dBV (33 V)
	ATT PAD: -15 dB	24 dBV (15 V)	45 dBV (185 V)
	ATT PAD: -30 dB	39 dBV (87 V)	60 dBV (1,044 V)
Gain		0 / +15 / +30 dB	-20 dB
Ausgangsrauschen (JIS-A)	GAIN: 0 dB	1.4 µV	-
	GAIN: +15 dB	6.4 µV	-
	GAIN: +30 dB	29 µV	-
Spannungsversorgung		48 Volt Phantomspeisung gemäß IEC 61938	-
Ausgangsimpedanz		60 Ω	168 Ω
Empfohlene Lastimpedanz		>1k Ω	>1k Ω
Stromaufnahme		7.2 mA	-
Anschluss		In: 6.3 mm (1/4 in.) TS Buchse Thru: 6.3 mm (1/4 in.) TS Buchse Output: 3poliger XLR-Steckverbinder	In / L: 6.3 mm (1/4 in.) TS Buchse Thru / R: 6.3 mm (1/4 in.) TS Buchse In: 3.5 mm (1/8 in.) TRS Stereo Buchse Output: 3poliger XLR-Steckverbinder
Abmessungen (B x H x T)		100 mm x 39 mm x 127mm (3.94 in. x 1.54 in. x 5.0 in.)	100 mm x 39 mm x 127mm (3.94 in. x 1.54 in. x 5.0 in.)
Gewicht		795 g (28.0 oz.)	795 g (28.0 oz.)

Sicherheit und Pflege



Warnung

Das Produkt kann lose Kleinteile enthalten, die verschluckt werden können. Vor allem bei kleinen Kindern besteht Verletzungs- oder sogar Todesgefahr. Bei der Benutzung und im Umgang mit Kleinteilen ist daher Vorsicht geboten. Kinder unter vier Jahren fern von Kleinteilen halten.

- Dieses Produkt ist unter normalen und vernünftigerweise vorhersehbaren Betriebsbedingungen sicher.
- Das Produkt nicht öffnen oder modifizieren.
- Das Produkt muss für die Durchführung von Service- oder Reparaturarbeiten an den Hersteller oder an einen Vertragshändler eingeschickt werden.
- Das Produkt darf nicht zerlegt werden und ist nicht zur Eigenwartung geeignet.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug und darf nicht von Kindern unter 14 Jahren verwendet werden.



Beschädigungsgefahr

Stelle bitte sicher, dass alle an dein sE-Produkt angeschlossenen Geräte die gültigen Sicherheitsbestimmungen erfüllen und mit einer Sicherheitserdung verbunden sind.

Konformität

Dieses Produkt erfüllt alle relevanten gesetzlichen Anforderungen zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS) und zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE).

Informationen zu RoHS und WEEE findest du auf http://www.seelectronics.com/compliance

Zur Wahrung der Produktkonformität ist keine Wartung erforderlich.

Batterien sowie elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Nach Möglichkeit sollten sie nach Materialien getrennt und an einer geeigneten Sammelstelle abgegeben werden, wo sie recycelt werden, um mögliche Auswirkungen auf die Umwelt und/oder die Gesundheit zu vermeiden. Weitere Informationen dazu erhältst du bei deinen Behörden vor Ort bzw. in dem Geschäft, in dem du das Produkt gekauft hast. Alternativ findest du entsprechende Informationen auch auf unserer Webseite:

http://www.seelectronics.com/recycling



Hergestellt in China

Garantie

sE Electronics garantiert, dass sein Hardwareprodukt zum Zeitpunkt des Erwerbs im Geschäft frei von jeglichen Material- und Verarbeitungsfehlern ist.

Spezifische Garantieinformationen über unser Produkt und über die Vorgehensweise im Falle eines Garantie- bzw. Gewährleistungsanspruchs findest du unter http://www.seelectronics.com/warranty.

Im Garantiefall wird sE Electronics das beschädigte Produkt nach eigenem Ermessen reparieren oder gegen ein funktionell gleichwertiges Produkt austauschen bzw. den gezahlten Preis zurückerstatten, sofern das Produkt zusammen mit der Quittung an das Geschäft oder den Händler retourniert wird, bei dem es ursprünglich gekauft wurde.

Der Garantieschutz gilt zusätzlich zu den von den lokalen Verbrauchergesetzen gewährten Gewährleistungsrechten und kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Wir empfehlen dir, die vollständigen Garantieinformationen zu lesen, um dich über deine Verbraucherrechte und den zusätzlichen Schutz durch diese Produktgarantie zu informieren.

Unser Firmensitz:
sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, USA

Unser Produktentwicklungs- und Fertigungszentrum:
EP Electronics 289 B2 West Songxiu Road, Shanghai 201703, China

Ausführliche Informationen zu Garantie und Gewährleistung:
https://www.seelectronics.com/warranty

Kundenservice

Falls du zu deinem sE Mikrofon Fragen hast, kontaktiere uns bitte direkt unter:
http://www.seelectronics.com/contact-us

Falls dein neues sE-Produkt nicht richtig funktionieren sollte, sende es bitte zur Wartung oder Reparatur an den Hersteller oder an einen autorisierten Händler ein. Wir empfehlen dir, dich zuerst an deinen Händler zu wenden, dort wird dir in der Regel schnellstmöglich geholfen. Sollte ein autorisierter Kundenservice erforderlich sein, wird sich dein Händler gerne darum kümmern:
http://www.seelectronics.com/dealers

Falls du Hilfestellung oder eine Beratung benötigst, kannst du dich jederzeit direkt an uns wenden:
http://www.seelectronics.com/contact-us

Vergiss bitte nicht, dein neues Gerät bei sE zu registrieren, um die Garantie auf volle drei Jahre zu verlängern:
http://www.seelectronics.com/registration

Kontakt

Über die folgende Adresse kannst du direkt mit uns Kontakt aufnehmen:
sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, USA

Unsere internationalen Händler & Vertriebsvertreter: http://www.seelectronics.com/contact-us

致谢

非常感谢您选择我们 sE 的这款产品！本手册在提供一些基本的注意事项的同时也包含了产品的细节及规格参数信息。请花几分钟仔细阅读下面的说明，以便您能更好的使用这款产品。

捕捉出色的音频是我们的激情所在。我们希望您能享受这款产品，如同我们在设计开发生产制造这款产品时感受到的喜悦一样。

快乐录音
sE 团队

简介

FCA1 超高音质有源 DI

FCA1 是一款专为需要最高输入阻抗的乐器和音源设计的专业级有源 DI 盒子。其超高的 10 兆欧输入阻抗，能够保留无源拾音器、压电式乐器及其他高阻抗信号源的自然特性、动态表现和频率响应。

FCA1 配备可切换输入阻抗、集成 DYNAMITE 增益提升功能、定制设计的变压器、可选衰减设置、极性开关、变压器平衡输出以及创新的“on+接地”消噪音电路，为录音室和现场演出提供卓越的音质、最大化的灵活性以及出色的抗噪能力。

凭借变压器平衡输出和电隔离设计，FCA1 在紧凑而多功能的结构中，实现了卓越的音频性能与可靠的耐用性。

FCP1 高阻无源 DI

FCP1 是一款专业的无源 DI 盒子，采用定制设计的变压器，可实现卓越的音质表现，包括高信噪比、低失真和出色的隔离性能。其高输入阻抗有效减轻了连接乐器的负载，有助于保持乐器的自然音色与动态表现。

除了衰减功能、极性开关以及创新的“on+接地”消噪音电路外，FCP1 还提供灵活的信号通道选项，例如将立体声信号通过两个单声道叠加处理，或通过集成的 3.5 毫米（1/8 英寸）输入接口连接立体声信号源。
凭借变压器平衡输出和电隔离设计，FCP1 提供可靠稳定的性能、出色的抗噪能力，并在录音室、舞台及安装应用中展现出极高的通用性。

彩包内件清单

您的包装应包含以下项目。如果有任何遗漏，请联系您的 sE 电子经销商获得协助。

FCA1	FCP1
• 有源 DI 盒 • 魔术贴垫片 • 防滑垫 • 用于机架安装的四颗螺丝	• 无源 DI 盒 • 魔术贴垫片 • 防滑垫 • 用于机架安装的四颗螺丝

控制

FCA1





正面

IN 接口

用于将您的乐器连接到 DI 盒。FCA1 的超高输入阻抗能够完整保留乐器的原始音色特性，没有任何损失。对于采用被动拾音器的乐器（例如电吉他、带压电拾音器的弦乐器以及复古高阻麦克风），FCA1 高达 10 兆欧的惊人输入阻抗将带来显著优势。

+48V LED

表示幻象电源指示灯，可让您一目了然地确认设备是否正常运行。为了在设备的两侧提供清晰的状态指示，LED 灯分别位于前面板和后面板上。

THRU 接口

直接连接到输入端，可将乐器信号同时发送至 DI 盒，并可选地发送至连接在 THRU 输出端的乐器放大器。请注意，所连接的乐器会看到 DI 盒和 THRU 输出连接的设备组合成负载（输入阻抗）。因此，其等效输入阻抗将低于任一设备单独时的输入阻抗。

ATT PAD 开关

将输入信号电平降低 15 或 30dB，使电路能够处理高电平信号源而不产生失真，例如低音放大器输出或有源吉他拾音器。

LOAD 开关

可让您调整所连接乐器所见的负载（输入阻抗）。10Mohms 档对较高输出阻抗的乐器，几乎没有任何信号衰减；100 kohms 档对应典型 DI 盒的输入阻抗，而 10 kohms 档则对应典型的线路输入阻抗。

DYNAMITE 开关

得益于集成的高品质低噪声放大级，可提供 15 dB 或 30 dB 的纯净增益。在信号源处直接放大信号，可最大限度地提高信噪比，尤其适用于长距离电缆传输和复杂的射频环境。

POLAR 开关

可使信号极性反转，有助于在组合多个信号源或同时使用直接信号和麦克风放大器信号时解决相位相关问题。

背面

+48V LED

表示幻象电源指示灯，可让您一目了然地确认设备是否正常运行。为了在设备的两侧提供清晰的状态指示，LED 灯分别位于前面板和后面板上。

OUT 接口

XLR 输出线缆按照 AES 标准连接，Pin 1 接地，Pin 2 为正极（+）信号，Pin 3 为负极（–）信号。输出不仅具备平衡特性，还通过内置变压器实现电隔离。这种隔离有助于防止地回路，并最大限度地减少不必要的噪声。

GND LIFT 开关

将输入地线与输出地线隔离，有助于消除由地环引起的嗡嗡声和噪声。FCA1 配备了一个专用的三档地线提升开关。

- **off**
  - 地线连接保持完好。适用于音源未接地的情况，例如电吉他或电贝斯直接连接至 DI 盒，以及大多数键盘和效果器都是通过外部墙插适配器供电时的推荐设置。
- **on**

- 如果出现不必要的嗡嗡声或嗡鸣声，可能是接地环路所致。将开关切换至 ON 位置可断开地环电路，从而显著减少此类噪音。当连接的音频设备已接地时，例如吉他或贝斯放大器、舞台键盘、调音台或带有集成电源的音效系统，建议使用此模式。若开启地线后仍存在异常噪音，可尝试使用 on⁺模式以进一步改善效果。

- **on⁺**
  - 激活创新的 on⁺电路。除了可减少由地回路引起的低频嗡嗡声外，该模式还能有效抑制高频噪声和射频干扰（RFI）。当开关 on 或 off 设置无法充分降低杂散噪声时，建议使用此模式，值得一试。

确定最佳设置最简单、最快捷的方法是尝试三种位置，选择其中噪声水平最低的那个。 请注意，接地降噪的效果取决于干扰源、系统配置以及周围射频环境，包括附近的手机、无线设备、Wi-Fi 和蓝牙设备、开关电源和变压器。此外，请注意，并非所有嗡嗡声和蜂鸣声都是由接地环路引起的。

请注意：为确保产品正常运行，需使用符合 IEC 61938 标准的 48V 幻象电源。

请勿将您的 sE 产品连接至除幻象电源（带幻象电源输入或外部 IEC 标准幻象电源）以外的任何电源，也不可使用带有浮动接头、配备平衡线缆且仅支持 IEC 268-12 标准接口的连接器进行连接。这是确保设备安全可靠运行的唯一方式。请注意，幻象电源无法通过 TRS 接口传输。必须使用两端均配备 XLR 接口的平衡麦克风线缆，才能为您的 sE 产品提供幻象电源。

FCP1





正面

IN / L 接口

用于将您的乐器连接到 DI 盒。FCP1 采用定制变压器，确保音质纯净、高动态范围和低失真。其高输入阻抗可降低对所连乐器的负载，有助于保持其自然音色和动态表现。

THRU / R 接口

直接连接到输入端，可将乐器信号同时发送至 DI 盒，并可选地发送至连接在 THRU 输出端的乐器放大器。请注意，所连接的乐器会看到 DI 盒和 THRU 输出连接的设备组合成负载（输入阻抗），因此，其等效输入阻抗将低于任一设备单独时的输入阻抗。

IN 接口

是一种 3.5 mm (1/8") TRS 立体声输入接口，用于将立体声信号源（如笔记本电脑）连接到 DI 盒。

ATT PAD 开关

将输入信号电平降低 15 或 30dB，使电路能够处理高电平信号源而不产生失真，例如低音放大器输出或有源吉他拾音器。

SUM L+R 开关

可将 IN/L 和 THRU/R 接口上的信号混合为一个单声道信号，并输出至 XLR 接口。或者，将连接到 3.5 mm (1/8") TRS 立体声接口输入的立体声音频信号进行合并，形成单声道并发送至 XLR 输出。

此功能可将两个输入信号（通常为立体声源的左右声道，例如键盘、笔记本电脑、MP3 播放器或类似设备）合并为单一输出，从而节省音频接口、调音台或舞台音响箱中的宝贵输入通道，便于接入比实际输入口更多的信号源。

使用此功能时，请将信号源的左右声道分别连接至 IN/L 和 THRU/R 接口；或者，将立体声源（如笔记本电脑）连接至 3.5 mm (1/8") TRS 立体声输入端口，然后将 SUM L+R 开关拨至“I”位置。此时，左右信号将被合并为单声道信号，并通过 XLR 输出提供。

POLAR 开关

可使信号极性反转，有助于在合并多个信号源或同时使用直接信号和麦克风放大器信号时解决相位相关问题。

背面

OUT 接口

XLR 输出线缆按照 AES 标准连接，Pin 1 接地，Pin 2 为正极（+）信号，Pin 3 为负极（–）信号。输出不仅具备平衡特性，还通过内置变压器实现电隔离。这种隔离有助于防止地回路，并最大限度地减少不必要的噪声。

GND LIFT 开关

将输入地线与输出地线隔离，有助于消除由地环引起的嗡嗡声和噪声。FCA1 配备了一个专用的三档地线提升开关。

- **off**
  - 地线连接保持完好。适用于音源未接地的情况，例如电吉他或电贝斯直接连接至 DI 盒，以及大多数键盘和效果器都是通过外部墙插适配器供电时的推荐设置。

- **on**
  - 如果出现不必要的嗡嗡声或嗡鸣声，可能是接地环路所致。将开关切换至 ON 位置可断开地环电路，从而显著减少此类噪音。当连接的音频设备已接地时，例如吉他或贝斯放大器、舞台键盘、调音台或带有集成电源的音效系统，建议使用此模式。若开启地线后仍存在异常噪音，可尝试使用 on⁺模式以进一步改善效果。。
- **on⁺**
  - 激活创新的 on⁺电路。除了可减少由地回路引起的低频嗡嗡声外，该模式还能有效抑制高频噪声和射频干扰（RFI）。当开关 on 或 off 设置无法充分降低杂散噪声时，建议使用此模式，值得一试。

确定最佳设置最简单快捷的方法是尝试三种位置，选择其中噪声最低的那个。

请注意，接地降噪的效果取决于干扰源、系统配置以及周围射频环境，包括附近的手机、无线设备、Wi-Fi 和蓝牙设备、开关电源和变压器。此外，请注意，并非所有嗡嗡声和蜂鸣声都是由接地环路引起的。

安装选项

为了帮助您充分利用 DI 盒，我们设计了多种安装选项，以满足最常见的应用需求。我们的建议如下：

工作室使用 *（e.g. 在台式机、机架或吉他放大器上）*

- 附带自粘防滑垫，可防止 DI 盒移动，减少机械振动，并保护表面免受刮擦。
- 与传统橡胶脚垫不同，后者可能随着时间推移而松动或脱落，而这款防滑垫则提供可靠且持久的解决方案。

效果器踏板或吉他架 *(例如吉他或贝斯音箱）*

- 配备高密度自粘魔术贴垫片，可快速灵活地安装。
- 魔术贴垫片覆盖设备底部整个表面，提供卓越的固定强度。如需更弱的连接力，可裁剪垫片以降低其固定力度。

机架安装 *（巡回演出和固定装置）*

- 最多可将四个单元并排安装在市面上大多数标准 1U 机架托盘上。
- 单元底部配有四个集成的 M3 螺母，可为多种标准 1U 机架托盘提供稳固的安装解决方案。
- 所需的所有安装螺丝均已包含在内。
- 为获得最佳稳定性，建议将安装螺丝与附带的魔术贴垫或防滑垫配合使用。
- 两个+48 V LED 指示灯用于显示幻象电源的存在，便于一目了然地确认设备正常运行。为在机架两侧提供清晰的状态提示，LED 指示灯分别位于前面板和后面板上。

舞台使用 *（例如：原声吉他、键盘或播放应用程序）*

- 低调的哑光黑色设计使设备能够与舞台环境融为一体，视觉上保持隐蔽。
- 多个设备可安全堆叠放置。为增强稳定性，建议使用随附的自粘防滑垫或高阶魔术贴垫。
- 两个+48V LED 灯指示幻象电源的存在，让您一眼即可确认设备正常运行。为了在机架两侧提供清晰的状态提示，LED 灯位于前面板和后面板上。

技术规格

		FCA1	FCP1
类型		Active 有源	Passive 无源
频率范围		10– 80,000 Hz (-0.3 dB)	18 – 30,000 Hz (-0.3 dB)
输入阻抗	ATT PAD: 0 dB	10 Mohms / 100 kohms/ 10 kohms	650 kohms
	ATT PAD: -15 dB	12 kohms / 12 kohms / 12 kohms	12 kohms
	ATT PAD: -30 dB	10 kohms / 10 kohms / 10 kohms	10 kohms
衰减器		0 / -15 / -30 dB	0 / -15 / -30 dB
最大输入电平（0.5% THD）	ATT PAD: 0 dB	8 dBV (2.75 V)	30 dBV (33 V)
	ATT PAD: -15 dB	24 dBV (15 V)	45 dBV (185 V)
	ATT PAD: -30 dB	39 dBV (87 V)	60 dBV (1,044 V)
增益		0 / +15 / +30 dB	-20 dB
输出噪声电平（JIS-A）	GAIN: 0 dB	1.4 µV	-
	GAIN: +15 dB	6.4 µV	-
	GAIN: +30 dB	29 µV	-
供电		48 Volts Phantom Power according to IEC 61938	-
电气输出阻抗		60 ohms	168 ohms
推荐负载阻抗		>1k Ohms	>1k Ohms
当前消耗		7.2 mA	-
连接性		In: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack Thru: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack Output: 3-pin male XLR connector	In / L: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack Thru / R: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack In: 3.5 mm (1/8 in.) TRS stereo jack Output: 3-pin male XLR connector
尺寸 (W x H x D)		100 mm x 39 mm x 127mm (3.94 in. x 1.54 in. x 5.0 in.)	100 mm x 39 mm x 127mm (3.94 in. x 1.54 in. x 5.0 in.)
重量		795 g (28.0 oz.)	795 g (28.0 oz.)

安全和维护



警告

该产品可能包含可拆卸的小零件，可能导致窒息、人身伤害或死亡，尤其是儿童。在使用和处理小零件时请小心谨慎，并使其远离四岁以下的儿童。

- •本产品在正常和可预见的合理操作条件下是安全的。
- •请勿打开或修改产品。
- •产品必须退还给制造商或指定供应商进行服务或维修。
- •请勿拆卸或尝试维修本产品。
- •这不是儿童产品，不适合 14 岁以下的儿童使用。



损坏风险

请确保您的 sE 产品将连接到的任何设备都符合您所在国家/地区实施的安全法规，并配有接地引线。

合规性

本产品符合《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》（RoHS）和废弃电子电器设备指令（WEEE）的相关法律要求。

有关 RoHS 和 WEEE 信息，请访问 http://www.seelectronics.com/compliance

产品合规不需要维护。

电池、电子和电气设备不应与生活垃圾一起处理。在可能的情况下，应将它们分开并带到适当的收集点进行回收，以避免对环境和/或人类健康的潜在影响。有关更多信息，请联系您当地或购买地的管理部门，或访问

http://www.seelectronics.com/recycling



中国制造

保修条款

sE 保证其硬件产品从原始零售购买之日起没有材料和工艺上的缺陷。

有关产品的具体保修信息和保修索赔程序，请参阅 http://www.seelectronics.com/warranty。

对于符合保修条款规定事项，为 sE Electronics 全部责任，您的唯一补偿措施将为获得维修、更换功能相等的产品，或退还支付费用的补偿（具体由 sE Electronics 决定）。这些的前提是硬件与收据一起已退回到购买点。

售后服务是当地消费者法律规定的权利的补充，可能因国家/地区而异。请参阅完整的保修信息，了解您的消费者权益以及本产品保修提供的其他保护。

我们的总部:

sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, USA

我们的研发和制造中心:

恩沛音响设备（上海）有限公司 上海市青浦区赵巷镇崧秀路 289 号 B2 幢楼西区

完整的售后信息: https://www.seelectronics.com/warranty

售后服务

如果您对新的 sE 产品有任何问题，请直接联系我们：

http://www.seelectronics.com/contact-us

如果您的 sE 产品工作出现异常，产品需要退回给制造商或者是指定的经销商来提供售后服务或者维修。请先第一时间联系您的经销商得到最快的、最直接的服务。如需授权服务，当地经销商会进行处理。

http://www.seelectronics.com/dealers

如果您的经销商解决不了您的问题，直接与我们取得联系。

http://www.seelectronics.com/contact-us

最后，请记得在我们的官网上注册您的新设备，这样保修期可以延长到三年。

http://www.seelectronics.com/registration

联系方式

请随时联系我们:

sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, USA

我们的国际经销商和销售代表: http://www.seelectronics.com/contact-us

Ringraziamenti

Grazie per aver scelto un microfono sE! Oltre a fornire alcune avvertenze di sicurezza di base, questo manuale comprende dettagli e specifiche che vi permetteranno di sfruttare al meglio il microfono. Vi preghiamo di dedicare qualche minuto alla lettura del manuale.

Catturare suoni straordinari è la nostra passione! Speriamo sinceramente che apprezzerete il suono di questo microfono tanto quanto ci siamo divertiti a progettarlo e a costruirlo.

Buone registrazioni,
il team sE

Breve descrizione

FCA1 Ultra Hi-Z Active DI

La FCA1 è una Direct Box attiva professionale progettata per strumenti e sorgenti che richiedono un'impedenza d'ingresso estremamente elevata. Il suo ingresso ad altissima impedenza da 10 MΩ preserva il carattere naturale, la dinamica e la risposta in frequenza di pickup passivi, strumenti dotati di piezo e altre sorgenti ad alta impedenza.

Dotata di impedenza d'ingresso selezionabile, boost di guadagno DYNAMITE integrato, trasformatore personalizzato, attenuazione selezionabile, selettore di polarità e l'innovativo circuito di ground lift on⁺, la FCA1 offre una qualità sonora eccezionale, massima flessibilità e un'eccellente eliminazione dei rumori sia per applicazioni in studio che dal vivo.

Con la sua uscita bilanciata a trasformatore e galvanicamente isolata, la FCA1 unisce prestazioni audio cristalline e una robusta affidabilità in un formato compatto e versatile.

FCP1 Hi-Z Passive DI

La FCP1 è una Direct Box passiva professionale dotata di un trasformatore personalizzato per garantire una qualità sonora cristallina, un'elevata headroom, una bassa distorsione e un eccellente isolamento. La sua alta impedenza d'ingresso riduce al minimo il carico sugli strumenti collegati, contribuendo a preservarne il tono e la dinamica naturali.

Oltre all'attenuazione, al selettore di polarità e all'innovativo circuito di ground lift on⁺, la FCP1 offre opzioni flessibili di instradamento del segnale, inclusa la somma stereo-to-mono di due sorgenti mono o di una sorgente stereo collegata tramite l'ingresso integrato da 3,5 mm (1/8").

Con la sua uscita bilanciata a trasformatore e galvanicamente isolata, la FCP1 offre prestazioni affidabili, un'eccezionale immunità al rumore e la massima versatilità per applicazioni in studio, sul palco e in installazioni fisse.

Contenuto della confezione

La confezione deve contenere i seguenti elementi. Se dovesse mancare qualcosa, contatta il tuo rivenditore sE Electronics di fiducia.

FCA1	FCP1
• DI box attiva • Cuscinetti in velcro adesivo • Tappetino antiscivolo • Quattro viti per montaggio a rack	• DI box passiva • Cuscinetti in velcro adesivo • Tappetino antiscivolo • Quattro viti per montaggio a rack

Controlli

FCA1





Parte anteriore

Jack IN

si usa per collegare lo strumento alla DI box. L'altissima impedenza d'ingresso della FCA1 preserva senza compromessi il carattere sonoro individuale del tuo strumento. Gli strumenti con pickup passivi (come chitarre elettriche, strumenti a corda con pickup piezoelettrici, microfoni vintage ad alta impedenza) trarranno particolare vantaggio dall'incredibile impedenza d'ingresso di 10 MΩ della FCA1.

LED +48V

indica la presenza dell'alimentazione phantom, consentendo di verificare il corretto funzionamento a colpo d'occhio. Per fornire una chiara indicazione dello stato da entrambi i lati dell'unità, i LED sono posizionati sia sul pannello frontale che su quello posteriore.

Jack THRU

è collegato direttamente all'ingresso, consentendo di inviare il segnale dello strumento alla DI box e, opzionalmente, a un amplificatore per strumenti contemporaneamente. Si noti che lo strumento collegato vede il carico combinato (impedenza d'ingresso) sia della DI box che del dispositivo collegato all'uscita THRU. Di conseguenza, l'impedenza d'ingresso effettiva risulterà inferiore a quella di ciascun dispositivo considerato singolarmente.

Interruttore ATT PAD

riduce il livello del segnale in ingresso di 15 o 30 dB, consentendo al circuito di gestire sorgenti ad alto livello senza distorsione, come ad esempio le uscite di amplificatori per basso o pickup attivi per chitarra.

Interruttore LOAD

consente di regolare il carico (impedenza d'ingresso) visto dallo strumento collegato. L'impostazione a 10 MΩ offre un carico molto basso, praticamente trascurabile, mentre l'impostazione a 100 kΩ corrisponde all'impedenza d'ingresso di una tipica DI box e l'impostazione a 10 kΩ corrisponde a quella di un tipico ingresso di linea.

Interruttore DYNAMITE

fornisce 15 dB o 30 dB di guadagno pulito e trasparente grazie allo stadio di amplificazione integrato di alta qualità e a basso rumore. L'amplificazione del segnale direttamente alla sorgente massimizza il rapporto segnale/rumore, in particolare con cavi molto lunghi e in ambienti con forti interferenze a radiofrequenza (RFI).

Interruttore POLAR

consente di invertire la polarità del segnale. Questo può aiutare a risolvere problemi di fase quando si combinano più sorgenti di segnale o quando si utilizzano contemporaneamente un segnale diretto e il segnale di un amplificatore ripreso tramite microfono.

Pannello posteriore

LED +48V

indica la presenza dell'alimentazione phantom, consentendo di verificare il corretto funzionamento a colpo d'occhio. Per fornire una chiara indicazione dello stato da entrambi i lati dell'unità, i LED sono posizionati sia sul pannello frontale che su quello posteriore.

Connettore OUT

L'uscita XLR è cablata in conformità allo standard AES, con il Pin 1 collegato a massa, il Pin 2 che trasporta il segnale positivo (+) e il Pin 3 che trasporta il segnale negativo (−). L'uscita non è solo bilanciata ma anche galvanicamente isolata dal trasformatore integrato. Questo isolamento aiuta a prevenire i loop di massa e riduce al minimo i rumori indesiderati.

Interruttore GND LIFT

isola la massa d'ingresso dalla massa d'uscita per aiutare a eliminare ronzii e rumori causati dai loop di massa. La FCA1 è dotata di un interruttore di ground lift dedicato a tre posizioni.

- **off**
  - la connessione di massa rimane intatta. Impostazione consigliata quando la sorgente audio non è messa a terra, come una chitarra elettrica o un basso elettrico collegati direttamente alla DI box, e la maggior parte delle tastiere e dei pedali effetto alimentati da un alimentatore esterno.
- **on**
  - in caso di ronzii o rumori indesiderati, la causa potrebbe essere un loop di massa. Spostando l'interruttore in posizione ON si interrompe il loop di massa, riducendo significativamente tali rumori. Impostazione consigliata quando la sorgente collegata è messa a terra, come amplificatori per chitarra o basso, tastiere da palco, console di missaggio o sistemi di effetti con alimentatore integrato. Se il rumore persiste anche con il ground lift attivato, la posizione on⁺ può offrire un ulteriore miglioramento.
- **on⁺**
  - attiva il nuovo e innovativo circuito on⁺. Oltre a ridurre il ronzio a bassa frequenza causato dai loop di massa, questa modalità aiuta a sopprimere i rumori ad alta frequenza e le interferenze a radiofrequenza (RFI). Consigliata quando le impostazioni ON o OFF non riducono a sufficienza i rumori indesiderati. Vale la pena fare un tentativo.

Il modo più semplice e rapido per determinare l'impostazione ottimale consiste nel provare tutte e tre le posizioni e selezionare quella che offre il livello di rumore minore.

Si noti che l'efficacia del ground lift dipende dalla fonte dell'interferenza, dalla configurazione del sistema e dall'ambiente RF circostante, inclusi telefoni cellulari, dispositivi wireless, apparecchiature Wi-Fi e Bluetooth vicine, alimentatori switching e trasformatori. Si tenga inoltre presente che non tutti i ronzii e i fruscii sono causati da loop di massa.

Nota bene: per garantire il corretto funzionamento, il prodotto richiede una sorgente di alimentazione Phantom che fornisca 48 Volt in conformità allo standard IEC 61938. Non collegare il prodotto sE a nessun'altra alimentazione diversa da una sorgente Phantom (ingresso con alimentazione Phantom o alimentatore Phantom esterno conforme allo standard IEC) con connettore flottante, utilizzando esclusivamente un cavo bilanciato con connettori di qualità professionale conformi alla norma IEC 268-12. Questo è l'unico modo per garantire un funzionamento sicuro e affidabile. Si prega di notare che l'alimentazione Phantom non può passare attraverso connettori TRS. È necessario un cavo microfonico bilanciato con connettori XLR su entrambe le estremità per fornire l'alimentazione Phantom al tuo prodotto sE.

FCP1





Parte anteriore

Jack IN / L

si usa per collegare lo strumento alla DI box. Il trasformatore personalizzato della FCP1 garantisce una qualità sonora impeccabile, un'elevata headroom e una bassa distorsione. La sua alta impedenza d'ingresso riduce al minimo il carico sullo strumento collegato, contribuendo a preservarne il tono e la dinamica naturali.

Jack THRU / R

è collegato direttamente all'ingresso, consentendo di inviare contemporaneamente il segnale dello strumento alla DI box e, opzionalmente, a un amplificatore per strumenti. Si noti che lo strumento collegato vede il carico combinato (impedenza d'ingresso) sia della DI box che del dispositivo collegato all'uscita THRU. Di conseguenza, l'impedenza d'ingresso effettiva risulterà inferiore a quella di ciascun dispositivo considerato singolarmente.

Jack IN

è un ingresso stereo TRS da 3,5 mm (1/8") utilizzato per collegare una sorgente stereo, come ad esempio un laptop, alla DI box.

Interruttore ATT PAD

riduce il livello del segnale in ingresso di 15 o 30 dB, consentendo al circuito di gestire sorgenti ad alto livello senza distorsione, come ad esempio le uscite di amplificatori per basso o pickup attivi per chitarra.

Interruttore SUM L+R

consente di miscelare i segnali presenti sui jack IN / L e THRU / R in un segnale mono disponibile all'uscita XLR. In alternativa, i canali sinistro e destro di un segnale stereo collegato all'ingresso stereo TRS da 3,5 mm (1/8") possono essere sommati in mono e indirizzati all'uscita XLR.

Questa funzione permette di combinare due ingressi, solitamente le uscite sinistra e destra di una sorgente stereo, come una tastiera, un laptop, un lettore MP3 o un dispositivo simile, in un'unica uscita. Ciò consente di risparmiare preziosi canali d'ingresso sulla tua interfaccia audio, mixer o stage box, rendendo più semplice la gestione di più sorgenti rispetto agli ingressi disponibili.

Per utilizzare questa funzione, collega i canali sinistro e destro della sorgente rispettivamente ai jack IN / L e THRU / R. In alternativa, collega una sorgente stereo, come ad esempio un laptop, all'ingresso stereo TRS da 3,5 mm (1/8"). Quindi, sposta l'interruttore SUM L+R nella posizione "I". I segnali sinistro e destro verranno sommati in un segnale mono e resi disponibili all'uscita XLR.

Interruttore POLAR

consente di invertire la polarità del segnale. Questo può aiutare a risolvere problemi di fase quando si combinano più sorgenti di segnale o quando si utilizzano contemporaneamente un segnale diretto e il segnale di un amplificatore ripreso tramite microfono.

Pannello posteriore

Connettore OUT

L'uscita XLR è cablata in conformità allo standard AES, con il Pin 1 collegato a massa, il Pin 2 che trasporta il segnale positivo (+) e il Pin 3 che trasporta il segnale negativo (−). L'uscita non è solo bilanciata ma è anche isolata galvanicamente dal trasformatore integrato. Questo isolamento aiuta a prevenire i loop di massa e riduce al minimo i rumori indesiderati.

Interruttore GND LIFT

isola la massa d'ingresso dalla massa d'uscita per aiutare a eliminare ronzii e rumori causati dai loop di massa. La FCP1 è dotata di un interruttore di ground lift dedicato a tre posizioni.

- **off**
  - la connessione di massa rimane intatta. Impostazione consigliata quando la sorgente audio non è messa a terra, come una chitarra elettrica o un basso elettrico collegati direttamente alla DI box, e la maggior parte delle tastiere e dei pedali effetto alimentati da un alimentatore esterno.
- **on**
  - in caso di ronzii o rumori indesiderati, la causa potrebbe essere un loop di massa. Spostando l'interruttore in posizione ON si interrompe il loop di massa, riducendo significativamente tali rumori. Impostazione consigliata quando la sorgente collegata è messa a terra, come amplificatori per chitarra o basso, tastiere da palco, console di missaggio o sistemi di effetti con alimentatore integrato. Se il rumore persiste anche con il ground lift attivato, la posizione on⁺ può offrire un ulteriore miglioramento.
- **on⁺**
  - attiva il nuovo e innovativo circuito on⁺. Oltre a ridurre il ronzio a bassa frequenza causato dai loop di massa, questa modalità aiuta a sopprimere i rumori ad alta frequenza e le interferenze a radiofrequenza (RFI). Consigliata quando le impostazioni ON o OFF non riducono a sufficienza i rumori indesiderati. Vale la pena fare un tentativo.

Il modo più semplice e rapido per determinare l'impostazione ottimale consiste nel provare tutte e tre le posizioni e selezionare quella che offre il livello di rumore minore.

Si noti che l'efficacia del ground lift dipende dalla fonte dell'interferenza, dalla configurazione del sistema e dall'ambiente RF circostante, inclusi telefoni cellulari, dispositivi wireless, apparecchiature Wi-Fi e Bluetooth vicine, alimentatori switching e trasformatori. Si tenga inoltre presente che non tutti i ronzii e i fruscii sono causati da loop di massa.

Opzioni di montaggio

Per aiutarti a sfruttare al meglio la tua DI box, l'abbiamo progettata per supportare diverse opzioni di montaggio adatte alle applicazioni più comuni. I nostri consigli sono:

Utilizzo in studio *(ad es. su scrivania, rack o amplificatore per chitarra)*

- È incluso un tappetino antiscivolo autoadesivo per evitare che la DI box si sposti, ridurre le vibrazioni meccaniche e proteggere le superfici dai graffi.
- A differenza dei tradizionali piedini in gomma, che possono allentarsi o staccarsi nel tempo, il tappetino antiscivolo incluso offre una soluzione affidabile a lungo termine.

Pedaliera o Rack *(ad es. setup per chitarra o basso)*

- Sono inclusi cuscinetti in velcro autoadesivi di alta qualità per un montaggio rapido e flessibile.
- Il cuscinetto in velcro copre l'intera superficie inferiore dell'unità, garantendo una forza di tenuta eccezionale. Se si preferisce un fissaggio meno forte, il cuscinetto può essere ritagliato per ridurne la forza di tenuta.

Montaggio a rack *(touring e installazioni permanenti)*

- È possibile montare fino a quattro unità affiancate sulla maggior parte dei ripiani rack standard da 1U disponibili sul mercato.
- Quattro inserti filettati M3 integrati sul fondo dell'unità offrono una soluzione di montaggio sicura per un'ampia gamma di ripiani rack standard da 1U.
- Tutte le viti di montaggio necessarie sono incluse.
- Per la massima stabilità, consigliamo di combinare le viti di montaggio con il tappetino antiscivolo autoadesivo incluso o con i cuscinetti in velcro di alta qualità inclusi.
- Due LED +48 V indicano la presenza dell'alimentazione phantom, consentendo di verificare il corretto funzionamento a colpo d'occhio. Per fornire una chiara indicazione dello stato da entrambi i lati del rack, i LED sono posizionati sia sul pannello frontale che su quello posteriore.

Utilizzo su palco *(ad es. chitarra acustica, tastiera o riproduzione di sequenze)*

- Il design discreto nero opaco aiuta l'unità a integrarsi nell'ambiente del palco e a rimanere visivamente sobria.

- Più unità possono essere impilate in modo sicuro una sull'altra. Per una stabilità aggiuntiva, consigliamo di utilizzare il tappetino antiscivolo autoadesivo incluso o i cuscinetti in velcro di alta qualità inclusi.
- Due LED +48 V indicano la presenza dell'alimentazione phantom, consentendo di verificare il corretto funzionamento a colpo d'occhio. Per fornire una chiara indicazione dello stato da entrambi i lati del rack, i LED sono posizionati sia sul pannello frontale che su quello posteriore.

Specifiche tecniche

		FCA1	FCP1
Tipologia		Attiva	Passiva
Gamma di frequenza		10 – 80.000 Hz / (-0.3 dB)	18 – 30.000 Hz / (-0.3 dB)
Impedenza d'ingresso	ATT PAD: 0 dB	10 MΩ / 100 kΩ / 10 kΩ /	650 kΩ
	ATT PAD: -15 dB	12 kΩ / 12 kΩ / 12 kΩ	12 kΩ
	ATT PAD: -30 dB	10 kΩ / 10 kΩ / 10 kΩ	10 kΩ
Pad di attenuazione		0 / -15 / -30 dB	0 / -15 / -30 dB
Livello di ingresso massimo (0.5% THD)	ATT PAD: 0 dB	8 dBV (2,75 V)	30 dBV (33 V)
	ATT PAD: -15 dB	24 dBV (15 V)	45 dBV (185 V)
	ATT PAD: -30 dB	39 dBV (87 V)	60 dBV (1,044 V)
Guadagno (Gain)		0 / +15 / +30 dB	-20 dB
Livello di rumore in uscita (JIS-A)	GAIN: 0 dB	1,4 µV	-
	GAIN: +15 dB	6,4 µV	-
	GAIN: +30 dB	29 µV	-
Alimentazione		Alimentazione Phantom a 48 Volt / in conformità a IEC 61938	-
Impedenza d'uscita elettrica		60 Ω	168 Ω
Impedenza di carico consigliata		>1 kΩ	>1 kΩ
Consumo di corrente		7,2 mA	-
Connettività		Ingresso: jack TS da 6,3 mm (1/4 in.) / Thru: jack TS da 6,3 mm (1/4 in.) / Uscita: connettore XLR maschio a 3 pin	Ingresso / L: jack TS da 6,3 mm (1/4 in.) / Thru / R: jack TS da 6,3 mm (1/4 in.) / Ingresso: jack stereo TRS da 3,5 mm (1/8 in.) / Uscita: connettore XLR maschio a 3 pin

Dimensioni (L x A x P)	100 mm x 39 mm x 127 mm / (3,94 in. x 1,54 in. x 5,0 in.)	100 mm x 39 mm x 127 mm / (3,94 in. x 1,54 in. x 5,0 in.)
Peso	795 g (28,0 oz.)	795 g (28,0 oz.)

Sicurezza e manutenzione



Avvertenze

Il prodotto può comprendere piccole parti staccabili, che possono comportare soffocamento, lesioni personali o la morte, in particolare nel caso di bambini. Prestare la massima attenzione durante l'uso e la manipolazione di parti di piccole dimensioni. Tenere queste parti fuori dalla portata di bambini di età inferiore ai quattro anni.

- Questo prodotto è sicuro quando utilizzato in condizioni di funzionamento normali e ragionevolmente prevedibili;
- non aprire o modificare il prodotto;
- è necessario portare il prodotto all'azienda produttrice o ai rivenditori in caso di assistenza o riparazione;
- non smontare o tentare di riparare il prodotto;
- questo prodotto non è destinato ai bambini e il suo uso non è previsto da parte di bambini di età inferiore ai 14 anni.



Rischio di danni

Assicurarsi sempre che qualsiasi apparecchiatura alla quale viene collegato il prodotto sE rispetti le norme di sicurezza vigenti nel vostro paese e che sia dotato di un cavo di messa a terra.

Conformità

Questo prodotto è conforme ai requisiti legali relativi alla limitazione delle sostanze pericolose (RoHS) e alla gestione dei rifiuti di apparecchiature elettroniche ed elettriche (RAEE).

Per informazioni su RoHS e RAEE, visitare: http://www.seelectronics.com/compliance

La manutenzione non è richiesta per la conformità del prodotto.

Le batterie, le apparecchiature elettroniche ed elettriche non devono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici. Ove possibile, è necessario separarli e portarli in un punto di raccolta appropriato per essere riciclati ed evitare potenziali impatti sull'ambiente e/o sulla salute umana. Per maggiori informazioni, rivolgersi alle autorità locali o al punto vendita, oppure visitare:

http://www.seelectronics.com/recycling


Prodotto in Cina

Garanzia

sE Electronics garantisce che il suo prodotto hardware è esente da difetti nei materiali e nella lavorazione a partire dalla data di acquisto originale presso il punto vendita al dettaglio.

Visitare http://www.seelectronics.com/warranty per ottenere informazioni specifiche sulla garanzia del proprio prodotto e conoscere le procedure per i reclami durante il periodo di validità della garanzia.

L'intera responsabilità di sE Electronics e l'unico rimedio per qualsiasi violazione della garanzia comporteranno, a discrezione di sE Electronics, la riparazione o la sostituzione di un equivalente funzionale del prodotto, o il rimborso del prezzo pagato, a condizione che l'hardware sia restituito al punto vendita dove è stato effettuato l'acquisto presentando la rispettiva ricevuta.

Le tutele offerte dalla garanzia si aggiungono ai diritti previsti dalle leggi locali relative alla protezione dei consumatori e possono variare in base al paese. Consultare le informazioni complete sulla garanzia per conoscere i vostri diritti di consumatori e le tutele aggiuntive fornite dalla presente garanzia del prodotto.

La nostra sede principale:
sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949 USA

Il nostro centro di ricerca e sviluppo e produzione:
EP Electronics 289 B2 West Songxiu Road, Shanghai 201703, Cina

Informazioni complete sulla garanzia:
https://www.seelectronics.com/warranty

Assistenza

In caso di domande sul vostro nuovo prodotto sE, non esitate a contattarci direttamente:
http://www.seelectronics.com/contact-us

In caso di malfunzionamento del vostro nuovo prodotto sE, è necessario riportarlo all'azienda produttrice o al rivenditore per qualsiasi intervento di assistenza o riparazione. Per usufruire di un servizio rapido e diretto, vi preghiamo di contattare innanzitutto il vostro rivenditore. Se occorre un servizio di assistenza autorizzato, sarà organizzato dal rivenditore:
http://www.seelectronics.com/dealers

In caso di difficoltà con il servizio di supporto o di assistenza, non esitate a contattarci direttamente:
http://www.seelectronics.com/contact-us

Infine, ricordatevi di effettuare la registrazione del nuovo dispositivo sE per estendere la durata della garanzia a tre anni interi:
http://www.seelectronics.com/registration

Contatti

Non esitate a contattarci:
sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949 USA

I nostri distributori e responsabili commerciali internazionali: http://www.seelectronics.com/contact-us

Remerciements

Merci d'avoir choisi un microphone sE ! En plus de quelques précautions de sécurité de base, ce manuel comprend des détails et des spécifications pour vous aider à tirer le meilleur de votre microphone. Merci de prendre quelques minutes pour le lire attentivement.

Capturer un excellent son est notre passion. Nous espérons sincèrement que vous apprécierez le son de ce microphone autant que nous avons pris plaisir à le concevoir et le construire pour vous.

Bonne diffusion,
L'équipe sE

Brève description

FCA1 DI active ultra Hi-Z

La FCA1 est une boîte de direct active professionnelle conçue pour les instruments et les sources nécessitant l'impédance d'entrée la plus élevée possible. Son impédance d'entrée ultra-élevée de 10 Mohms préserve le caractère naturel, la dynamique et la réponse en fréquence des micros passifs, des instruments équipés de capteurs piézoélectriques et d'autres sources à haute impédance.

Doté d'une impédance d'entrée commutable, d'un amplificateur de gain DYNAMITE intégré, d'un transformateur conçu sur mesure, d'une atténuation sélectionnable, d'un commutateur de polarité, d'une sortie symétrique par transformateur et du circuit innovant on⁺, la FCA1 offre une qualité sonore exceptionnelle, une flexibilité maximale et une réjection du bruit remarquable, tant en studio qu'en concert.

Grâce à sa sortie symétrique par transformateur et isolée galvaniquement, le FCA1 allie des performances audio exceptionnelles à une fiabilité à toute épreuve, le tout dans un format compact et polyvalent.

FCP1 DI passive Hi-Z

La FCP1 est une boîte de direct passive professionnelle équipée d'un transformateur spécialement conçu pour offrir une qualité sonore irréprochable, une grande réserve dynamique, une faible distorsion et une excellente isolation. Sa forte impédance d'entrée minimise la charge exercée sur les instruments connectés, ce qui permet de préserver leur sonorité naturelle et leur dynamique.

Outre l'atténuation, la commutation de polarité et le circuit innovant « on⁺ ground lift », le FCP1 offre des options de routage du signal flexibles, notamment la sommation stéréo-mono de deux sources mono ou d'une source stéréo connectée via l'entrée intégrée de 3,5 mm (1/8").

Grâce à sa sortie symétrique par transformateur et isolée galvaniquement, la FCP1 offre des performances fiables, une immunité contre le bruit exceptionnelle et une polyvalence maximale pour les applications en studio, sur scène et en installation.

Contenu de la boîte

Votre emballage doit contenir les éléments suivants. S'il manque quelque chose, veuillez contacter votre revendeur sE Electronics et l'en informer.

FCA1	FCP1
• Boîte DI active • Pads velcro • Tapis antidérapant • Quatre vis pour le montage en rack	• Boîte DI passive • Pads velcro • Tapis antidérapant • Quatre vis pour le montage en rack

Contrôles

FCA1





Panneau avant

IN jack

Sert à connecter votre instrument à la boîte de direct. L'impédance d'entrée ultra-élevée du FCA1 préserve sans aucun compromis le caractère sonore propre à votre instrument. Les instruments équipés de micros passifs (par exemple, les guitares électriques, les instruments à cordes dotés de micros piézoélectriques, les microphones vintage à haute impédance) tireront particulièrement profit de l'impédance d'entrée exceptionnellement élevée du FCA1, qui atteint 10 MOhms.

+48V LED

Indique la présence d'une alimentation fantôme, ce qui vous permet de vérifier d'un seul coup d'œil que l'appareil fonctionne correctement. Afin d'offrir une indication claire de l'état de l'appareil depuis les deux côtés de l'appareil, les LED sont situées à la fois sur le panneau avant et sur le panneau arrière.

THRU jack

Est directement connecté à l'entrée, ce qui permet d'envoyer le signal de l'instrument vers la boîte DI et, si vous le souhaitez, vers un amplificateur d'instrument en même temps. Veuillez noter que l'instrument connecté est soumis à la charge combinée (impédance d'entrée) de la boîte DI et de l'appareil connecté à la sortie THRU. Par conséquent, l'impédance d'entrée effective sera inférieure à l'impédance d'entrée de chacun de ces appareils pris séparément.

ATT PAD switch

Réduit le niveau du signal d'entrée de 15 ou 30 dB, ce qui permet au circuit de traiter des sources à haut niveau sans distorsion, par exemple les sorties d'amplificateurs de basse ou les micros de guitare actifs.

LOAD switch

Permet de régler la charge (impédance d'entrée) perçue par l'instrument connecté. Le réglage à 10 Mohms offre une charge très faible, pratiquement négligeable, tandis que le réglage à 100 kohms correspond à l'impédance d'entrée d'une boîte DI classique et celui à 10 kohms à celle d'une entrée ligne classique.

DYNAMITE switch

Offre un gain pur et cristallin de 15 dB ou 30 dB grâce à son étage d'amplification intégré de haute qualité et à faible bruit. L'amplification du signal directement à la source permet d'optimiser le rapport signal/bruit, en particulier sur les longues longueurs de câble et dans les environnements chargés en radiofréquences.

POLAR switch

Permet d'inverser la polarité du signal. Cela peut aider à résoudre les problèmes liés à la phase lors de la combinaison de plusieurs sources de signal ou lorsque l'on utilise à la fois un signal direct et un signal provenant d'un amplificateur capté par un micro.

Panneau Arrière

+48V LED

Indique la présence d'une alimentation fantôme, ce qui vous permet de vérifier d'un seul coup d'œil que l'appareil fonctionne correctement. Afin d'offrir une indication claire de l'état de l'appareil depuis les deux côtés de l'appareil, les LED sont situées à la fois sur le panneau avant et sur le panneau arrière.

OUT jack

La sortie XLR est câblée conformément à la norme AES : la broche 1 est reliée à la masse, la broche 2 transmet le signal chaud (+) et la broche 3 transmet le signal froid (−). La sortie est non seulement symétrique, mais également isolée galvaniquement grâce au transformateur intégré. Cette isolation permet d'éviter les boucles de masse et de réduire au minimum les bruits indésirables.

GND LIFT switch

Isole la masse d'entrée de la masse de sortie afin d'éliminer les bourdonnements et les bruits causés par les boucles de masse. Le FCA1 est équipé d'un commutateur « ground lift » dédié à trois positions.

- **off**
  - La connexion à la terre reste intacte. Réglage recommandé lorsque votre source sonore n'est pas reliée à la terre, comme c'est le cas pour une guitare électrique ou une basse électrique branchée directement sur un boîtier DI, ainsi que pour la plupart des claviers et des pédales d'effets alimentés par un adaptateur secteur externe.
- **on**
  - Si vous constatez la présence d'un bourdonnement ou d'un grésillement indésirable, cela peut être dû à une boucle de masse. Le fait de basculer sur la position « ON » coupe la boucle de masse et peut réduire considérablement ce type de bruit. Cette fonction est recommandée lorsque la source sonore connectée est reliée à la masse, comme c'est le cas pour les amplis de guitare ou de basse, les claviers de scène, les tables de mixage ou les systèmes d'effets dotés d'une alimentation intégrée. Si le bruit indésirable persiste alors que la fonction « Ground Lift » est activée, la position « on⁺ » peut apporter une amélioration supplémentaire.
- **on⁺**
  - Active le tout nouveau circuit innovant on⁺. Outre la réduction du bourdonnement à basse fréquence causé par les boucles de masse, ce mode permet également d'atténuer les bruits à haute fréquence et les interférences radioélectriques (RFI). Il est recommandé lorsque les réglages « on » ou « off » ne suffisent pas à réduire suffisamment les bruits indésirables. Cela vaut la peine d'essayer.

Le moyen le plus simple et le plus rapide de déterminer le réglage optimal consiste à essayer les trois positions et à choisir celle qui offre le niveau de bruit le plus bas.

Veuillez noter que l'efficacité du « ground lift » dépend de la source des interférences, de la configuration du système et de l'environnement en radiofréquences (RF), notamment la présence à proximité de téléphones portables, d'appareils sans fil, d'équipements Wi-Fi et Bluetooth, d'alimentations à découpage et de transformateurs. Sachez également que tous les bourdonnements et grésillements ne sont pas nécessairement dus à des boucles de masse.

Remarque : pour garantir un fonctionnement correct, le produit nécessite une alimentation fantôme fournissant 48 volts, conformément à la norme CEI 61938. Ne connectez pas votre produit sE à une autre source d'alimentation qu'une alimentation fantôme (entrée avec alimentation fantôme ou alimentation fantôme externe conforme à la norme CEI) dotée d'un connecteur flottant, en utilisant exclusivement un câble symétrique muni de connecteurs de qualité studio conformes à la norme CEI 268-12. C'est la seule façon de garantir un fonctionnement sûr et fiable. Veuillez noter que l'alimentation fantôme ne peut pas transiter par des connecteurs TRS. Un câble micro symétrique doté de connecteurs XLR aux deux extrémités est nécessaire pour fournir l'alimentation fantôme à votre produit sE.

FCP1





Panneau avant

IN / L jack

Sert à relier votre instrument à la boîte de direct. Le transformateur sur mesure du FCP1 garantit une qualité sonore irréprochable, une grande réserve dynamique et une faible distorsion. Sa forte impédance d'entrée minimise la charge exercée sur l'instrument connecté, ce qui contribue à préserver sa sonorité naturelle et sa dynamique.

THRU / R jack

Est directement connecté à l'entrée, ce qui permet d'envoyer le signal de l'instrument vers la boîte DI et, si vous le souhaitez, vers un amplificateur d'instrument en même temps. Veuillez noter que l'instrument connecté est soumis à la charge combinée (impédance d'entrée) de la boîte DI et de l'appareil connecté à la sortie THRU. Par conséquent, l'impédance d'entrée effective sera inférieure à l'impédance d'entrée de chacun de ces appareils pris séparément.

IN jack

Il s'agit d'une entrée stéréo TRS 3,5 mm (1/8") permettant de connecter une source stéréo, telle qu'un ordinateur portable, à la boîte DI.

ATT PAD switch

Réduit le niveau du signal d'entrée de 15 ou 30 dB, ce qui permet au circuit de traiter des sources à haut niveau sans distorsion, par exemple les sorties d'amplis basse ou les micros de guitare actifs.

SUM L+R switch

Permet de mixer les signaux présents sur les prises IN / L et THRU / R pour obtenir un signal mono disponible sur la sortie XLR. Il est également possible de mixer en mono les canaux gauche et droit d'un signal stéréo connecté à l'entrée stéréo TRS 3,5 mm (1/8") et de les acheminer vers la sortie XLR.

Cette fonction permet de regrouper deux entrées, généralement les sorties gauche et droite d'une source stéréo (tel qu'un clavier, un ordinateur portable, un lecteur MP3 ou tout autre appareil similaire), en une seule sortie. Cela permet d'économiser de précieux canaux d'entrée sur votre interface audio, votre table de mixage ou votre boîtier de scène, ce qui facilite la gestion d'un nombre de sources de signal supérieur au nombre d'entrées disponibles.

Pour utiliser cette fonction, connectez les canaux gauche et droit de la source respectivement aux prises IN / L et THRU / R. Vous pouvez également connecter une source stéréo, telle qu'un ordinateur portable, à l'entrée stéréo TRS 3,5 mm (1/8"). Placez ensuite le commutateur SUM L+R en position « l ». Les signaux gauche et droit seront additionnés pour former un signal mono, qui sera disponible sur la sortie XLR.

POLAR switch

Permet d'inverser la polarité du signal. Cela peut aider à résoudre les problèmes liés à la phase lors de la combinaison de plusieurs sources de signal ou lors de l'utilisation simultanée d'un signal direct et d'un signal d'amplificateur capté par un micro.

Panneau Arrière

OUT jack

La sortie XLR est câblée conformément à la norme AES : la broche 1 est reliée à la masse, la broche 2 transmet le signal chaud (+) et la broche 3 transmet le signal froid (−). La sortie est non seulement symétrique, mais également isolée galvaniquement grâce au transformateur intégré. Cette isolation permet d'éviter les boucles de masse et de réduire au minimum les bruits indésirables.

GND LIFT switch

Isole la masse d'entrée de la masse de sortie afin d'éliminer les bourdonnements et les bruits causés par les boucles de masse. Le FCA1 est équipé d'un commutateur « ground lift » dédié à trois positions.

- **off**
  - La connexion à la terre reste intacte. Réglage recommandé lorsque votre source sonore n'est pas reliée à la terre, comme c'est le cas pour une guitare électrique ou une basse électrique branchée directement sur un boîtier DI, ainsi que pour la plupart des claviers et des pédales d'effets alimentés par un adaptateur secteur externe.
- **on**
  - Si vous constatez la présence d'un bourdonnement ou d'un grésillement indésirable, cela peut être dû à une boucle de masse. Le fait de basculer le commutateur en position ON coupe la boucle de masse et peut réduire considérablement ce type de bruit. Cette fonction est recommandée lorsque la source sonore connectée est reliée à la masse, comme c'est le cas pour les amplis de guitare ou de basse, les claviers de scène, les tables de mixage ou les systèmes d'effets dotés d'une alimentation intégrée. Si le bruit indésirable persiste malgré l'activation de la fonction « Ground Lift », la position on⁺ peut apporter une amélioration supplémentaire.
- **on⁺**
  - Active le tout nouveau circuit innovant on⁺. Outre la réduction du bourdonnement à basse fréquence causé par les boucles de masse, ce mode permet également d'atténuer les bruits à haute fréquence et les interférences radioélectriques (RFI). Il est recommandé lorsque les réglages « on » ou « off » ne suffisent pas à réduire suffisamment les bruits indésirables. Cela vaut la peine d'essayer.

Le moyen le plus simple et le plus rapide de déterminer le réglage optimal consiste à essayer les trois positions et à choisir celle qui offre le niveau de bruit le plus bas.

Veuillez noter que l'efficacité du « ground lift » dépend de la source des interférences, de la configuration du système et de l'environnement en radiofréquences (RF), notamment la présence à proximité de téléphones portables, d'appareils sans fil, d'équipements Wi-Fi et Bluetooth, d'alimentations à découpage et de transformateurs. Sachez également que tous les bourdonnements et grésillements ne sont pas nécessairement dus à des boucles de masse.

Options de montage

Pour vous aider à tirer le meilleur parti de votre boîtier DI, nous l'avons conçu pour prendre en charge diverses options de montage adaptées aux applications les plus courantes. Voici nos recommandations :

Utilisation en studio *(Par exemple, sur un bureau, un rack ou un amplificateur de guitare)*

- Un tapis antidérapant autocollant est fourni pour empêcher le boîtier DI de bouger, réduire les vibrations mécaniques et protéger les surfaces contre les rayures.
- Contrairement aux pieds en caoutchouc classiques, qui peuvent se desserrer ou se détacher avec le temps, le tapis antidérapant fourni offre une solution fiable à long terme.

Pédalier ou rack de concert *(Par exemple, des configurations pour guitare ou basse)*

- Des pastilles auto-adhésives de haute qualité à velcro sont fournies pour un montage rapide et flexible.
- Le pad à velcro recouvre toute la surface inférieure de l'appareil, offrant ainsi une adhérence exceptionnelle. Si l'on préfère une adhérence moins forte, il est possible de découper le pad afin de réduire sa force d'adhérence.

Montage en rack *(Tournées et installations permanentes)*

- Il est possible d'installer jusqu'à quatre unités côte à côte sur la plupart des étagères de rack 1U standard disponibles sur le marché.
- Quatre inserts filetés M3 intégrés à la base de l'appareil offrent une solution de fixation sûre pour une large gamme de rack 1U standard.
- Toutes les vis de fixation nécessaires sont fournies.
- Pour une stabilité optimale, nous vous recommandons d'utiliser les vis de fixation en combinaison avec le tapis antidérapant autocollant fourni ou les pastilles velcro haut de gamme fournies.
- Deux LED de +48 V indiquent la présence d'une alimentation fantôme, ce qui vous permet de vérifier d'un seul coup d'œil que l'appareil fonctionne correctement. Afin d'offrir une indication claire de l'état de l'appareil depuis les deux côtés du rack, les LED sont situées à la fois sur le panneau avant et sur le panneau arrière.

Utilisation sur scène *(Par exemple : guitare acoustique, clavier ou applications de lecture audio)*

- Grâce à son design sobre en noir mat, l'appareil s'intègre parfaitement à l'environnement scénique et reste discret sur le plan visuel.

- Plusieurs unités peuvent être empilées les unes sur les autres en toute sécurité. Pour plus de stabilité, nous vous recommandons d'utiliser le tapis antidérapant autocollant fourni ou les patins velcro haut de gamme fournis.
- Deux LED de +48 V indiquent la présence d'une alimentation fantôme, ce qui vous permet de vérifier d'un seul coup d'œil que l'appareil fonctionne correctement. Afin d'offrir une indication claire de l'état de l'appareil depuis les deux côtés du rack, les LED sont situées à la fois sur le panneau avant et sur le panneau arrière.

Caractéristiques techniques

		FCA1	FCP1
Type		Active	Passive
Gamme de fréquences		10– 80,000 Hz (-0.3 dB)	18 – 30,000 Hz (-0.3 dB)
Impédance d'entrée	ATT PAD: 0 dB	10 Mohms / 100 kohms / 10 kohms	650 kohms
	ATT PAD: -15 dB	12 kohms / 12 kohms / 12 kohms	12 kohms
	ATT PAD: -30 dB	10 kohms / 10 kohms / 10 kohms	10 kohms
Pad d'atténuation		0 / -15 / -30 dB	0 / -15 / -30 dB
Niveau d'entrée maximal (0.5% THD)	ATT PAD: 0 dB	8 dBV (2.75 V)	30 dBV (33 V)
	ATT PAD: -15 dB	24 dBV (15 V)	45 dBV (185 V)
	ATT PAD: -30 dB	39 dBV (87 V)	60 dBV (1,044 V)
Gain		0 / +15 / +30 dB	-20 dB
Niveau de bruit de sortie (JIS-A)	GAIN: 0 dB	1.4 µV	-
	GAIN: +15 dB	6.4 µV	-
	GAIN: +30 dB	29 µV	-
Alimentation		Alimentation fantôme 48 volts conforme à la norme CEI 61938	-
Impédance de sortie électrique		60 ohms	168 ohms
Impédance de charge recommandée		>1k Ohms	>1k Ohms
Consommation de courant		7.2 mA	-
Connectivité		In: Jack TS 6.3 mm (1/4 in.) Thru: Jack TS 6.3 mm (1/4 in.) Output: Connecteur XLR mâle à 3 broches	In / L: Jack TS 6.3 mm (1/4 in.) Thru / R: Jack TS 6.3 mm (1/4 in.) In: Jack TRS stéréo 3.5 mm (1/8 in.) Output: Connecteur XLR mâle à 3 broches
Dimensions (W x H x D)		100 mm x 39 mm x 127mm (3.94 in. x 1.54 in. x 5.0 in.)	100 mm x 39 mm x 127mm (3.94 in. x 1.54 in. x 5.0 in.)
Poids		795 g (28.0 oz.)	795 g (28.0 oz.)

Sécurité et entretien



Avertissement

Le produit peut contenir de petites pièces détachables susceptibles de provoquer un étouffement, des blessures corporelles ou la mort, en particulier chez les enfants. Veuillez faire preuve de prudence lors de l'utilisation et de la manipulation des petites pièces et les tenir hors de portée des enfants de moins de quatre ans.

- Ce produit est sûr dans des conditions de fonctionnement normales et raisonnablement prévisibles.
- N'ouvrez pas et ne modifiez pas le produit.
- Le produit doit être retourné au fabricant ou au fournisseur désigné pour tout entretien ou toute réparation.
- Ne démontez pas ou n'essayez pas de réparer ce produit.
- Ce produit n'est pas destiné aux enfants et n'est pas destiné à être utilisé par des enfants de moins de 14 ans.



Risque de dommages

Assurez-vous que le matériel auquel votre produit sE sera connecté satisfait aux règles de sécurité en vigueur dans votre pays et est équipé d'une prise de terre.

Conformité

Ce produit est conforme aux exigences légales pertinentes en matière de restriction de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) et de gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Pour des informations sur la restriction de l'utilisation de substances dangereuses (RoHS) et de gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), consultez la page http://www.seelectronics.com/compliance

L'entretien n'est pas nécessaire pour la conformité du produit.

Les piles, les équipements électroniques et électriques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Dans la mesure du possible, ces éléments doivent être séparés et apportés à un point de collecte approprié pour être recyclés et éviter ainsi un impact potentiel sur l'environnement et/ou la santé humaine. Pour plus d'informations, contactez les autorités locales ou le point d'achat, ou consultez la page

http://www.seelectronics.com/recycling


Fabriqué en Chine

Garantie

sE Electronics garantit que son produit matériel sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication à compter de la date d'achat au détail d'origine.

Consultez la page http://www.seelectronics.com/warranty pour obtenir des informations spécifiques sur la garantie de votre produit et les procédures de réclamation au titre de la garantie.

L'entière responsabilité de sE Electronics et votre recours exclusif pour toute rupture de garantie impliqueront, au choix de sE Electronics, la réparation ou le remplacement d'un équivalent fonctionnel du produit, ou le remboursement du prix payé, à condition que le matériel soit retourné à l'acheteur lieu accompagné d'un reçu.

Les protections de garantie s'ajoutent aux droits prévus par les lois locales sur la consommation et peuvent varier d'un pays à l'autre. Consultez les informations complètes sur la garantie pour connaître vos droits en tant que consommateur et les protections supplémentaires fournies par la garantie de ce produit.

Notre siège social :
sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, États-Unis

Notre centre de recherche et développement et de fabrication :
EP Electronics 289 B2 West Songxiu Road, Shanghai 201703, Chine

Informations complètes concernant la garantie :
https://www.seelectronics.com/warranty

Support

Si vous avez des questions sur votre nouveau produit sE, n'hésitez pas à nous contacter directement :
http://www.seelectronics.com/contact-us

Dans le cas où votre nouveau produit sE ne fonctionne pas correctement, il doit nous être retourné par l'intermédiaire du fabricant ou d'un fournisseur désigné pour tout entretien ou réparation. Pour le service le plus rapide et le plus direct, veuillez d'abord contacter votre revendeur. Si un service autorisé est requis, il sera organisé par ce revendeur :
http://www.seelectronics.com/dealers

Si vous rencontrez des difficultés avec le support ou l'assistance, n'hésitez pas à nous contacter directement :
http://www.seelectronics.com/contact-us

Enfin, n'oubliez pas d'enregistrer votre nouveau matériel auprès de sE afin d'étendre votre garantie à trois ans :
http://www.seelectronics.com/registration

Contact

N'hésitez pas à nous contacter :

sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, États-Unis

Nos distributeurs et représentants commerciaux internationaux : http://www.seelectronics.com/contact-us

¡Gracias!

¡Gracias por elegir un micrófono sE! Además de algunas precauciones básicas de seguridad, este manual incluye detalles y especificaciones para ayudarte a aprovechar al máximo tu micrófono. Dedícale unos minutos a leerlo.

Capturar un audio excelente es nuestra pasión. Esperamos sinceramente que disfrutes del sonido de este micrófono tanto como hemos disfrutado nosotros diseñándolo y construyéndolo para ti.

Feliz grabación,
El equipo de sE

Breve descripción

FCA1 Caja directa active de ultra-alta impedancia

La FCA1 es una caja directa activa diseñada para instrumentos musicales y fuentes sonoras que requieren la más alta impedancia posible. Sus 10 Mega Ohmios preservan el carácter natural, dinámica y respuesta de frecuencia de los instrumentos equipados con pastillas piezo-eléctricas y otras fuentes sonoras de alta impedancia.

Equipada con un Sistema seleccionable de impedancia, un amplificador de ganancia DYNAMITE, un transformador especialmente diseñado, un switch de atenuación, switch de polaridad, transformador de salida balanceada y el innovador circuito para aislamiento de tierra on⁺, La FCA1 entrega una calidad excepcional de sonido, máxima flexibilidad y una reducción de ruido sorprendente tanto para aplicaciones en sonido vivo como en estudio.

Con su transformador balanceado y salida aislada y galvanizada, La FCA1 combina la calidad del audio pristino con una robusta confiabilidad en un formato versátil y compacto.

FCP1 Caja Directa Pasiva de Alta Impedancia

La FCP1 es una caja directa pasiva con un transformador de impedancia diseñado especialmente para entregar un sonido pristino, alto rango dinámico, baja distorsión y un excelente aislamiento. Su entrada de alta impedancia balancea la señal de los instrumentos conectados ayudando a conservar su tono natural y dinámica.

Además de su botón de atenuación, switch de polaridad y su novedoso circuito on⁺, la FCP1 ofrece diversas opciones de ruteo de señal , incluyendo estéreo a monoaural, sumando dos fuentes monoaurales o una fuente estéreo conectada a través de la entrada de 3.5 mm.

A través de su trasformador de balanceo aislado con salida galvanizada, la FCP1ofrece un rendimiento confiable y una excelente inmunidad al ruido, además de máxima versatilidad en estudio, escenarios y en instalaciones.

Qué hay en la caja

Tu paquete debe incluir los siguiente. Si falta algo por favor contacta a tu distribuidor local sE Electronics para que esté al tanto y te pueda ayudar.

FCA1	FCP1
• Caja directa activa • Almohadillas con velcro • Tapete anti derrapante • Cuatro tornillos para montaje en rack	• Caja directa pasiva • Almohadillas con velcro • Tapete antiderrapante • Cuatro tornillos para montaje en rack

Controles

FCA1



Frente

Jack IN de entrada

Se usa para conectar tu instrumento a la caja directa. La entrada de ultra alta impedancia de la FCA1 conserva el caracter sonoro de tu instrumento sin ninguna afectación. Instrumentos con pastilla pasiva (guitarras eléctricas, instrumentos con pastilla piezo eléctrica o micrófonos antiguos de alta impedancia) se beneficiarán de la impresionante entrada de alta impedancia de 10 MOhms de la FCA1.

Indicador de +48V

Indica la presencia de alimentación fantasma, permitiéndote verificar correctamente la operación en un instante. Para proporcionar información clara hay un LED ubicado de cada lado de la caja, al frente y detrás de ella.

Jack THRU

Está directamente conectado a la entrada, permitiendo que la señal de entrada sea enviada a la caja directa y opcionalmente a un amplificador de instrumento al mismo tiempo. Ten en cuenta que el instrumento conectado saldrá por carga de tipo combinado tanto de la caja directa en balanceado como de la salida THRU en desbalanceado, entregando señales cuya impedancia será siempre más baja a la impedancia de entrada de la caja directa.

Switch ATT PAD

Baja el nivel de la señal de entrada en 15 o 30 dB, permitiendo al circuito manejar fuentes de alto nivel de señal sin distrosiónar. Por ejemplo salidas de amplificador de bajo o pastillas activas de guitarra.

Switch LOAD o selector de carga

Te permite ajustar la carga (impedancia de entrada) dependiendo del instrumento conectado. El ajuste de 10 Mohms proporciona una carga muy baja, prácticamente insignificante, mientras que el ajuste de 100 kohms corresponde a la impedancia de entrada de una caja DI típica y el ajuste de 10 kohms corresponde a la de una entrada de línea típica.

Switch DYNAMITE

Entrega 15 dB o 30dB de ganancia limpia a la etapa de amplificación de bajo ruido. Amplificando la señal directamente de la fuente lo cual maximiza la relación señal a ruido particularmente cuando se usan cables largos o donde hay ambientes saturados de RF.

Switch de polaridad

Te permite invertir la polaridad de la señal. Esto puede ayudar en problemas de fase que existen cuando se combinan 2 o más señales o bien cuando se combinan señales directa y de micrófono en un mismo instrumento.

Atrás

LED trasero de +48V

Indica la presencia de alimentación fantasma, permitiéndote verificar correctamente la operación en un instante. Para proporcionar información clara hay un LED ubicado de cada lado de la caja, al frente y detrás de ella.

Jack OUT (de salida)

La salida XLR está configurada de acuerdo al estándar AES, Pin 1 conectado a tierra, Pin 2 conectado al vivo o señal (+), ay Pin 3 conectado al negativo (−). La salida no está solo balanceada, también está aislada por el transformador. El aislamiento ayuda a prevenir loops de tierra y a minimizar el ruido.

Switch GND LIFT

Aisla la tierra de entrada de la tierra de salida para ayudar a eliminar el ruido hum y el ruido causado por loops de tierra. La FCA1 tiene tres posiciones dedicadas al levantamiento de tierra.

- **off**
  - La conexión a tierra permanece intacta. Ajuste recomendado cuando tu fuente sonora no está aterrizada. Tal como ocurre en guitarras y bajos eléctricos conectados directamente a la caja directa y la mayoría de los teclados y pedales de efecto alimentados por fuente de voltaje externa y conectada a un convertidor de pared.
  -
- **on**
  - Si experimentas ruidos como hum o buzz, la causa puede ser un loop de tierra. Si pones el switch en la posición ON se rompe el loop de tierra y dicho ruido puede reducirse significantemente. Se recomienda usarlo cuando la fuente conectada está aterrizada, por ejemplo amplificadores de guitarra y bajo, teclados, mezcladoras de sonido o procesadores de efecto con fuentes de alimentación eléctrica integrada. Si el ruido no deseado persiste aun con el switch de ON activado, la posición on^{+} puede otorgar una mejora más allá.
- **on^{+}**
  - Activa el innovador circuito on^{+}. Además de reducir el ruido de baja frecuencia o hum producido por loops de tierra, este modo puede ayudar a suprimir ruidos de alta frecuencia o también ruido causado por interferencia de RF. Se recomienda usarlo cuando los switches on y off no son suficientes para eliminar el ruido no deseado. Vale la pena probarlo.

La forma más fácil y más rápida para determinar el ajuste correcto es probar las tres posiciones y probar en cual se reduce más el ruido.

Considera que la efectividad en la eliminación de ruido por tierra depende de la fuente, de la configuración del sistema y de la cantidad de contaminación de RF que haya en el ambiente, incluyendo teléfonos celulares, equipos inalámbricos, equipo que se comunique por Wi-Fi o bluetooth. Para tratar de eliminar el ruido se recomienda hacer cambio de fuentes de alimentación y transformadores. No todos los ruidos tipo hum y buzz son causados por loops de tierra.

Toma en cuenta lo siguiente: Para asegurar la correcta operación de este producto se requiere de una fuente de alimentación fantasma de 48 Volts de acuerdo con la norma IEC 61938.
No conecte este producto sE a otro tipo de Fuente de voltaje que no sea phantom power +48V(entrada de XLR con alimentación fantasma o fuente de voltaje externa con el estándar IEC) con conector flotante, usando cable balanceado con conexiones de grado profesional según la norma IEC 268-12 Esta es la única forma de asegurar una operación segura y confiable. Por favor tenga cuidado de que la alimentación fantasma no pase a través de conectores TRS. Un cable para micrófono con conectores tipo XLR3 de ambos lados es necesario para enviar la alimentación fantasma a tu producto sE.

FCP1





Frente

Jack IN / L

Se usa para conectar tu instrumento a la caja directa. El transformador especialmente diseñado de la caja directa te asegura un sonido de alta calidad, alta tolerancia y baja distorsión. Su entrada de alta impedancia minimiza la carga del instrumento conectado ayudando a mantener el sonido limpio , tono y dinámica.

Jack THRU / R

Está directamente conectado a la entrada, permitiendo que la señal del instrumento sea enviada a la caja directa y opcionalmente a un amplificador de instrumento al mismo tiempo. Considera que el instrumento conectado saldrá por ambos tipos de impedancia combinados (desde su impedancia de entrada) tanto a la salida balanceada de la caja directa como a la salida THRU en nivel de línea. Ambos casos tendrán una impedancia menos a la impedancia de entrada del instrumento o fuente sonora.

Jack IN

Es una entrada de 3.5 mm (1/8") TRS que se usa para conectar una fuente sonora estéreo, como puede ser una laptop o una caja de DJ.

Switch ATT PAD

Baja el nivel de entrada de la señal en 15 ó 30 dB, permitiendo al circuito manejar señales de alto nivel sin distorsionar. Por ejemplo salidas amplificadas o pastillas de guitarra activas.

Switch SUM L+R

Permite que las señales inyectadas en IN / L y THRU / R se mezclen en una señal monaural que saldría por el conector XLR de la caja directa. Adicional a esto, los canales izquiero y derecho de una señal estéreo conectados en el 3.5 mm (1/8") TRS pueden sumarse como una señal monaural y ser ruteadas a la misma salida.

Esto permite que dos señales de entrada, usualmente izquierda y derecha de una fuente estéreo como un teclado, una laptop, un reproductor de MP3 o un equipo similar se puedan combinar en una sola salida. Lo que puede ser util para ahorrar canales en tu interfaz, mezcladora o snake de escenario haciendo más fácil acomodar la señal de más fuentes sonoras que las entradas disponibles.

Para usar esta función, conecta los canales izquierdo y derecho de la fuente sonora en la entrada IN / L y THRU / R respectivamente. O bien conecta una fuente estéreo (como puede ser una laptop) al jack 3.5 mm (1/8"). Luego mueve el switch SUM L+R switch a la posición "I". Ambos canales serán sumados en una señal monaural y saldrán a través del conector XLR de la caja.

Switch POLAR

Te permite invertir la polaridad de tu señal. Esto puede ayudar a resolver problemas relativos a la fase cuando se combinan múltiples fuentes sonoras o cuando se combinan tanto señal directamente conectada y señal de micrófono de un amplificador.

Atrás

Jack OUT trasero

La salida XLR está configurada de acuerdo con el estándar AES, con el Pin 1 conectado a tierra, Pin2 al vivo o señal y Pin 3 al negativo. La salida no sólo sale balanceada sino que además lleva aislamiento del transformador galvanizado de la caja. Este aislamiento permite prevenir loops de tierra y ruidos no deseados.

Switch GND LIFT

Aisla la tierra de entrada de la tierra de salida para ayudar a eliminar el ruido hum y el ruido causado por loops de tierra. La FCA1 tiene tres posiciones dedicadas al levantamiento de tierra.

- **off**
  - La conexión a tierra permanece intacta. Ajuste recomendado cuando tu fuente sonora no está aterrizada. Tal como ocurre en guitarras y bajos eléctricos conectados directamente a la caja directa y la mayoría de los teclados y pedales de efecto alimentados por una fuente de voltaje externa y conectada a un convertidor de pared.
- **on**
  - Si experimentas ruidos como hum o buzz, la causa puede ser un loop de tierra. Si pones el switch en la posición ON se rompe el loop de tierra y dicho ruido puede reducirse significativamente. Se recomienda usarlo cuando la fuente conectada está aterrizada, por ejemplo amplificadores de guitarra y bajo, teclados, mezcladoras de sonido o procesadores de efecto con fuentes de alimentación eléctrica integrada. Si el ruido no deseado persiste aun con el switch de ON activado, la posición on⁺ puede otorgar una mejora más allá.
- **on⁺**
  - Activa el innovador circuito on⁺. Además de reducir el ruido de baja frecuencia o hum producido pro loops de tierra, este modo puede ayudar a suprimir ruidos de alta frecuencia o también ruido causado por interferencia de RF. Se recomienda usarlo cuando los switches on y off no son suficientes para eliminar el ruido no deseado. Vale la pena probarlo.

La forma más fácil y más rápida para determinar el ajuste correcto es probar las tres posiciones y probar en cual se reduce más el ruido.

Considera que la efectividad en la eliminación de ruido por tierra depende de la fuente, de la configuración del sistema y de la cantidad de contaminación de RF que haya en el ambiente, incluyendo teléfonos celulares, equipos inalámbricos, equipo que se comunique por Wi-Fi o bluetooth. Se recomienda hacer cambio de fuentes de alimentación y transformadores para tratar de eliminar el ruido. No todos los ruidos tipo hum y buzz son causados por loops de tierra.

Opciones de montaje

Para ayudarte a obtener el máximo provecho de tu caja directa, hemos diseñado varias formas de montaje, para aplicar desde las aplicaciones más comunes hasta las más complicadas y nuestras recomendaciones son:

Uso en estudio *(sobre una mesa, rack o amplificador de guitarra)*

- Las tiras auto adhesivas de caucho incluídas, previenen movimientos, reducen vibraciones mecánicas y protegen las superficies de rayones.
- A diferencia de las patas de goma convencionales, que pueden aflojarse o desprenderse con el tiempo, la alfombrilla antideslizante incluida proporciona una solución fiable a largo plazo.

Pedalera o Rack *(equipos para guitarra o bajo)*

- Pads de velcro de alta calidad se incluyen para un rápido y flexible montaje.
- Los pads de velcro cubren el área inferior completa de la unidad proporcionando sujeción excepcional y de alta resistencia. Si se requiere de una sujeción más suave o débil el pad puede cortarse para reducir su superficie de contacto.

Montaje en Rack *(giras o instalaciones permanentes)*

- Se pueden montar 4 unidades una junto a la otra para lograr el estándar de una unidad de rack usando estantes disponibles en el mercado.
- Cuatro inserciones de rosca tipo M3 en la parte de abajo de la unidad permiten una solución segura para un amplio rango de estantes de una unidad de rack estándar.
- Se incluyen todos los tornillos para montaje.
- Para obtener máxima estabilidad recomendamos combinar los tornillos de montaje con los antiderrapantes de hule o los pads de velcro.
- Hay dos LEDs indicadores de la presencia de alimentación fantasma perimtiéndote verificar la correcta operación del equipo en una mirada. Para que se puedan ver claramente, los LEDs, estos están colocados tanto en el panel frontal como en el panel trasero.

Uso en escenarios *(guitarras acústicas, teclados o aplicaciones de playback)*

- Su discreto diseño en negro mate ayuda a que la unidad se integre en el entorno del escenario y pase desapercibida visualmente.
- Se pueden poner varias unidades una sobre la otra. Para mayor estabilidad recomendamos usar los anti derrapantes auto adhesivos o bien los pads de velcro incluídos entre unidades.
- Hay dos LEDs indicadores de la presencia de alimentación fantasma perimtiéndote verificar la correcta operación del equipo en una mirada. Para que se puedan ver claramente, los LEDs están colocados tanto en el panel frontal como en el panel trasero.

Especificaciones técnicas

		FCA1	FCP1
Tipo		Activa	Pasiva
Rango de Frecuencia		10– 80,000 Hz (-0.3 dB)	18 – 30,000 Hz (-0.3 dB)
Impedancia de entrada	ATT PAD: 0 dB	10 Mohms / 100 kohms / 10 kohms	650 kohms
	ATT PAD: -15 dB	12 kohms / 12 kohms / 12 kohms	12 kohms
	ATT PAD: -30 dB	10 kohms / 10 kohms / 10 kohms	10 kohms
Atenuador PAD		0 / -15 / -30 dB	0 / -15 / -30 dB
Máximo nivel de entrada (0.5% THD)	ATT PAD: 0 dB	8 dBV (2.75 V)	30 dBV (33 V)
	ATT PAD: -15 dB	24 dBV (15 V)	45 dBV (185 V)
	ATT PAD: -30 dB	39 dBV (87 V)	60 dBV (1,044 V)
Ganancia		0 / +15 / +30 dB	-20 dB
Nivel de ruido a la salida (JIS-A)	GAIN: 0 dB	1.4 µV	-
	GAIN: +15 dB	6.4 µV	-
	GAIN: +30 dB	29 µV	-
Alimentación eléctrica		48 Volts Phantom Power according to IEC 61938	-
Impedancia eléctrica a la salida		60 ohms	168 ohms
Carga de impedancia recomendada		>1k Ohms	>1k Ohms
Consumo eléctrico en corriente		7.2 mA	-
Conectores		In: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack Thru: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack Output: 3-pin male XLR connector	In / L: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack Thru / R: 6.3 mm (1/4 in.) TS jack In: 3.5 mm (1/8 in.) TRS stereo jack Output: 3-pin male XLR connector
Dimensiones (W x H x D)		100 mm x 39 mm x 127mm (3.94 in. x 1.54 in. x 5.0 in.)	100 mm x 39 mm x 127mm (3.94 in. x 1.54 in. x 5.0 in.)
Peso		795 g (28.0 oz.)	795 g (28.0 oz.)

Seguridad y mantenimiento



Advertencia

El producto puede contener piezas pequeñas y desmontables, que pueden causar asfixia, lesiones o la muerte, especialmente en niños. Ten cuidado al usar y manipular piezas pequeñas. Mantenlas alejadas de niños menores de cuatro años.

- Este producto es seguro en condiciones de funcionamiento normales y razonablemente previsibles.
- No abras ni modifiques el producto.
- Si requiere mantenimiento o reparación, el producto debe ser devuelto al fabricante o proveedores asignados.
- No desmontes ni intentes reparar este producto.
- Este no es un producto para niños y no está diseñado para ser utilizado por niños menores de 14 años.



Riesgo de daños

Asegúrate de que cualquier equipo al que se conectará tu producto sE cumple con las normas de seguridad vigentes en tu país y que esté equipado con un cable de tierra.

Conformidad

Este producto cumple con los requisitos legales pertinentes sobre restricción de sustancias peligrosas (RoHS) y la gestión de residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE).

Para obtener información sobre RoHS y RAEE, visita: http://www.seelectronics.com/compliance

No se requiere mantenimiento para la conformidad del producto.

Las baterías, los aparatos electrónicos y eléctricos no deben eliminarse junto con la basura doméstica. Siempre que sea posible, deben separarse y llevarse a un punto de recolección adecuado para ser reciclados y, así, evitar posibles repercusiones en el medio ambiente y/o la salud humana. Para más información, ponte en contacto con las autoridades locales o el vendedor, o visita:

http://www.seelectronics.com/recycling



Fabricado en China

Garantía

sE Electronics garantiza que el aparato estará libre de defectos materiales y de mano de obra a partir de la fecha de compra inicial.

Consulta http://www.seelectronics.com/warranty para obtener información específica sobre la garantía de su producto y cómo presentar una reclamación de garantía.

La responsabilidad total de sE Electronics y tu recurso exclusivo en caso de incumplimiento de la garantía implicará, a discreción de sE Electronics, reparar o reemplazar un equivalente funcional del producto, o reembolsar el precio pagado, siempre que el aparato se devuelva a la ubicación donde se compró junto con su recibo de pago.

Las coberturas de garantía son adicionales a los derechos proporcionados por las leyes locales sobre protección al consumidor y pueden variar entre los países. Consulta la información completa de la garantía para conocer tus derechos como consumidor y las coberturas adicionales proporcionadas por esta garantía de producto.

Nuestra sede:
sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, USA

Nuestro centro de I+D y fabricación:
EP Electronics 289 B2 West Songxiu Road, Shanghai 201703, China

Información completa de la garantía:
https://www.seelectronics.com/warranty

Asistencia

Si tienes alguna pregunta sobre tu nuevo producto sE, no dudes en ponerte en contacto con nosotros directamente:
http://www.seelectronics.com/contact-us

Si tu nuevo producto sE no funciona correctamente, debe ser devuelto a nosotros como fabricante o a un proveedor asignado para cualquier mantenimiento o reparación. Para un servicio más rápido y directo, ponte en contacto primero con tu distribuidor. Si se requiere un servicio autorizado, lo organizará el distribuidor:
http://www.seelectronics.com/dealers

Si tienes dificultades con la asistencia, no dudes en ponerte en contacto con nosotros directamente:
http://www.seelectronics.com/contact-us

Por último, no olvides registrar tu nuevo equipo con sE para ampliar la garantía a tres años completos:
http://www.seelectronics.com/registration

Contacto

No dudes en ponerte en contacto con nosotros:

sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, USA

Nuestra red internacional de distribuidores y representantes de ventas: http://www.seelectronics.com/contact-us

Благодарим вас!

Благодарим за выбор продукции sE! Помимо основных мер предосторожности, данное руководство содержит подробную информацию и технические характеристики, которые помогут использовать микрофон максимально эффективно. Пожалуйста, уделите несколько минут, чтобы внимательно прочитать все инструкции.

Мы прилагаем все возможные усилия для создания первоклассных звукозаписывающих устройств. Искренне надеемся, что вы будете пользоваться этим микрофоном с таким же удовольствием, с каким мы его разрабатывали.

Желаем вам успешной записи!

Команда sE Electronics

Краткое описание

FCA1 — активный директ-бокс со сверхвысоким импедансом

FCA1 — это профессиональный активный директ-бокс, предназначенный для инструментов и источников, которым требуется максимально высокий входной импеданс. Сверхвысокий входной импеданс 10 МОм сохраняет естественный характер, динамику и частотную характеристику пассивных звукоснимателей, инструментов с пьезодатчиками и других высокоимпедансных источников.

Благодаря переключаемому входному импедансу, встроенному усилителю DYNAMITE, фирменному трансформатору, регулируемому аттенюатору, переключателю полярности, трансформаторно-симметрированному выходу и инновационной схеме разрыва земли **on+**, FCA1 обеспечивает исключительное качество звука, максимальную гибкость и превосходное подавление помех как в студии, так и на концерте.

Благодаря трансформаторно-симметрированному выходу с гальванической развязкой FCA1 сочетает безупречное качество звука с высокой надёжностью в компактном и универсальном корпусе.

FCP1 — пассивный директ-бокс с высоким импедансом

FCP1 — это профессиональный пассивный директ-бокс с фирменным трансформатором, обеспечивающим безупречное качество звука, высокий запас по перегрузке, низкие искажения и отличную развязку. Высокий входной импеданс сводит к минимуму нагрузку на подключённые инструменты, помогая сохранить их естественный тембр и динамику.

Помимо аттенюатора, переключателя полярности и инновационной схемы разрыва земли **on+**, FCP1 предлагает гибкие возможности маршрутизации сигнала, включая суммирование стерео в моно для двух моносигналов или стереоисточника, подключённого к встроенному входу 3,5 мм (1/8").

Благодаря трансформаторно-симметрированному выходу с гальванической развязкой, FCP1 обеспечивает надёжную работу, превосходную помехозащищённость и максимальную универсальность для студии, сцены и стационарных инсталляций.

Комплект поставки

В упаковке должны находиться следующие элементы. Если чего-либо не хватает, обратитесь к дилеру sE Electronics и сообщите об этом.

FCA1	FCP1
• Активный директ-бокс • Ленты-липучки • Противоскользящий коврик • Четыре винта для монтажа в рэк	• Пассивный директ-бокс • Ленты-липучки • Противоскользящий коврик • Четыре винта для монтажа в рэк

Элементы управления

FCA1





Передняя панель

Разъём IN

Используется для подключения инструмента к директ-боксу. Сверхвысокий входной импеданс FCA1 без компромиссов сохраняет индивидуальный тембральный характер вашего инструмента. Особенно выигрывают инструменты с пассивными звукоснимателями (например, электрогитары, струнные инструменты с пьезодатчиками, винтажные высокоимпедансные микрофоны) — благодаря чрезвычайно высокому входному импедансу FCA1 в 10 МОм.

Индикатор +48V

Указывает на наличие фантомного питания, позволяя с первого взгляда убедиться в правильной работе. Для наглядной индикации состояния с обеих сторон устройства индикаторы расположены как на передней, так и на задней панели.

Разъём THRU

Напрямую соединён со входом, что позволяет одновременно подавать сигнал инструмента на директ-бокс и, при необходимости, на инструментальный усилитель. Обратите внимание: подключённый инструмент «видит» суммарную нагрузку (входной импеданс) как директ-бокса, так и устройства, подключённого к выходу THRU. В результате эффективный входной импеданс будет ниже, чем входной импеданс каждого из устройств по отдельности.

Переключатель ATT PAD

Понижает уровень входного сигнала на 15 или 30 дБ, позволяя схеме работать с источниками высокого уровня без искажений, например с выходами басовых усилителей или активными гитарными звукоснимателями.

Переключатель LOAD

Позволяет регулировать нагрузку (входной импеданс), которую видит подключённый инструмент. Положение 10 МОм создаёт очень малую, практически незначительную нагрузку; положение 100 кОм соответствует входному импедансу типичного директ-бокса, а положение 10 кОм — входному импедансу типичного линейного входа.

Переключатель DYNAMITE

Обеспечивает чистое, безупречное усиление 15 или 30 дБ благодаря встроенному высококачественному малошумящему усилительному каскаду. Усиление сигнала непосредственно у источника обеспечивает максимально возможное отношение сигнал/шум, особенно при длинных кабельных линиях и в сложной радиочастотной обстановке.

Переключатель POLAR

Позволяет инвертировать полярность сигнала. Это помогает устранить фазовые проблемы при объединении нескольких источников сигнала или при одновременном использовании прямого сигнала и сигнала усилителя, снятого микрофоном.

Задняя панель

Индикатор +48V

Указывает на наличие фантомного питания, позволяя с первого взгляда убедиться в правильной работе. Для наглядной индикации состояния с обеих сторон устройства индикаторы расположены как на передней, так и на задней панели.

Разъём OUT

Выход XLR распаян по стандарту AES: контакт 1 соединён с землёй, контакт 2 передаёт горячий сигнал (+), а контакт 3 — холодный сигнал (−). Выход не только симметричный, но и гальванически развязан встроенным трансформатором. Такая развязка помогает предотвратить появление земляных петель и сводит к минимуму нежелательный шум.

Переключатель GND LIFT

Изолирует входную землю от выходной, помогая устранить фон и шум, вызванные петлями заземления. Устройство оснащено специальным трёхпозиционным переключателем разрыва земли.

- **off**
  - Соединение с землёй сохраняется. Рекомендуется, когда источник звука не заземлён, — например, электрогитара или бас-гитара, подключённые напрямую к директ-боксу, а также большинство клавишных и педалей эффектов с питанием от внешнего сетевого адаптера.
- **on**
  - Если возникает нежелательный фон или гул, причиной может быть петля заземления. Переключение в положение ON разрывает петлю заземления и способно значительно снизить такой шум. Рекомендуется, когда подключённый источник звука заземлён, — например, гитарные или басовые усилители, сценические клавишные, микшерные пульты или системы эффектов со встроенными блоками питания. Если нежелательный шум сохраняется при включённом разрыве земли, дополнительное улучшение может дать положение **on⁺**.
- **on⁺**
  - Активирует инновационную схему **on⁺**. Помимо снижения низкочастотного фона, вызванного петлями заземления, этот режим помогает подавить высокочастотный шум и радиочастотные помехи. Рекомендуется, когда положения on или off недостаточно снижают нежелательный шум. Рекомендуется использовать данный режим.

Самый простой и быстрый способ найти оптимальную настройку — попробовать все три положения и выбрать то, при котором уровень шума наименьший.

Обратите внимание: эффективность разрыва земли зависит от источника помех, конфигурации системы и окружающей радиочастотной обстановки, включая находящиеся рядом мобильные телефоны, беспроводные устройства, оборудование Wi-Fi и Bluetooth, импульсные блоки питания и трансформаторы. Учтите также, что не всякий фон и гул вызваны петлями заземления.

Обратите внимание: для правильной работы изделию требуется источник фантомного питания, обеспечивающий 48 В по стандарту IEC 61938.

Не подключайте изделие sE к каким-либо источникам питания, кроме источника фантомного питания (вход с фантомным питанием или внешний источник фантомного питания стандарта IEC) с «плавающим» разъёмом, используя только симметричный кабель со студийными разъёмами по стандарту IEC 268-12. Только так можно обеспечить безопасную и надёжную работу. Учтите, что фантомное питание не проходит через разъёмы TRS. Для подачи фантомного питания на изделие sE требуется симметричный микрофонный кабель с разъёмами XLR с обеих сторон.

FCP1





Передняя панель

Разъём IN / L

Используется для подключения инструмента к директ-боксу. Специально разработанный трансформатор FCP1 обеспечивает безупречное качество звука, высокий запас по перегрузке и низкие искажения. Высокий входной импеданс сводит к минимуму нагрузку на подключённый инструмент, помогая сохранить его естественный тембр и динамику.

Разъём THRU / R

Напрямую соединён со входом, что позволяет одновременно подавать сигнал инструмента на директ-бокс и, при необходимости, на инструментальный усилитель. Обратите внимание: подключённый инструмент «видит» суммарную нагрузку (входной импеданс) как директ-бокса, так и устройства, подключённого к выходу THRU. В результате эффективный входной импеданс будет ниже, чем входной импеданс каждого из устройств по отдельности.

Разъём IN

Стереовход TRS 3,5 мм (1/8") для подключения стереоисточника, например ноутбука, к директ-боксу.

Переключатель ATT PAD

Понижает уровень входного сигнала на 15 или 30 дБ, позволяя схеме работать с источниками высокого уровня без искажений, например с выходами басовых усилителей или активными гитарными звукоснимателями.

Переключатель SUM L+R

Позволяет смешать сигналы с разъёмов IN / L и THRU / R в моносигнал, доступный на выходе XLR. Также левый и правый каналы стереосигнала, поданного на стереовход TRS 3,5 мм (1/8"), можно суммировать в моно и направить на выход XLR.

Эта функция позволяет объединить два входа — обычно левый и правый выходы стереоисточника (клавишных, ноутбука, MP3-плеера или подобного устройства) — в один выход. Это помогает сэкономить ценные входные каналы аудиоинтерфейса, микшера или стейджбокса и упрощает подключение большего числа источников, чем имеется входов.

Чтобы воспользоваться этой функцией, подключите левый и правый каналы источника к разъёмам IN / L и THRU / R соответственно. Либо подключите стереоисточник, например ноутбук, к стереовходу TRS 3,5 мм (1/8"). Затем переведите переключатель SUM L+R в положение «I». Левый и правый сигналы будут суммированы в моносигнал и поданы на выход XLR.

Переключатель POLAR

Позволяет инвертировать полярность сигнала. Это помогает устранить фазовые проблемы при объединении нескольких источников сигнала или при одновременном использовании прямого сигнала и сигнала усилителя, снятого микрофоном.

Задняя панель

Разъём OUT

Выход XLR распаян по стандарту AES: контакт 1 соединён с землёй, контакт 2 передаёт горячий сигнал (+), а контакт 3 — холодный сигнал (−). Выход не только симметричный, но и гальванически развязан встроенным трансформатором. Такая развязка помогает предотвратить появление земляных петель и сводит к минимуму нежелательный шум.

Переключатель GND LIFT

Изолирует входную землю от выходной, помогая устранить фон и шум, вызванные петлями заземления. Устройство оснащено специальным трёхпозиционным переключателем разрыва земли.

- **off**
  - Соединение с землёй сохраняется. Рекомендуется, когда источник звука не заземлён, — например, электрогитара или бас-гитара, подключённые напрямую к директ-боксу, а также большинство клавишных и педалей эффектов с питанием от внешнего сетевого адаптера.
- **on**
  - Если возникает нежелательный фон или гул, причиной может быть петля заземления. Переключение в положение ON разрывает петлю заземления и способно значительно снизить такой шум. Рекомендуется, когда подключённый источник звука заземлён, — например, гитарные или басовые усилители, сценические клавишные, микшерные пульты или системы эффектов со встроенными блоками питания. Если нежелательный шум сохраняется при включённом разрыве земли, дополнительное улучшение может дать положение **on⁺**.
- **on⁺**
  - Активирует инновационную схему **on⁺**. Помимо снижения низкочастотного фона, вызванного петлями заземления, этот режим помогает подавить высокочастотный шум и радиочастотные помехи. Рекомендуется, когда положения on или off недостаточно снижают нежелательный шум. Рекомендуется использовать данный режим.

Самый простой и быстрый способ найти оптимальную настройку — попробовать все три положения и выбрать то, при котором уровень шума наименьший.

Обратите внимание: эффективность разрыва земли зависит от источника помех, конфигурации системы и окружающей радиочастотной обстановки, включая находящиеся рядом мобильные телефоны, беспроводные устройства, оборудование Wi-Fi и Bluetooth, импульсные блоки питания и трансформаторы. Учтите также, что не всякий фон и гул вызваны петлями заземления.

Варианты установки

Чтобы вы могли полностью раскрыть возможности директ-бокса, мы предусмотрели поддержку различных вариантов установки для наиболее распространённых сценариев. Наши рекомендации:

Использование в студии *(например, на столе, в рэке или на гитарном усилителе)*

- В комплект входит самоклеящийся противоскользящий коврик, который предотвращает смещение директ-бокса, снижает механические вибрации и защищает поверхности от царапин.
- В отличие от обычных резиновых ножек, которые со временем могут разболтаться или отвалиться, входящий в комплект противоскользящий коврик представляет собой надёжное долговременное решение.

Педалборд или концертный рэк *(например, гитарные или басовые установки)*

- В комплект входят высококачественные самоклеящиеся ленты-липучки для быстрой и гибкой установки.
- Лента-липучка покрывает всю нижнюю поверхность устройства, обеспечивая исключительную силу сцепления. Если нужна меньшая сила фиксации, ленту можно подрезать.

Монтаж в рэковую стойку *(гастроли и стационарные инсталляции)*

- До четырёх устройств можно установить рядом на большинстве стандартных рэковых полок 1U, представленных на рынке.
- Четыре встроенные резьбовые вставки M3 на нижней панели устройства обеспечивают надёжное крепление к широкому ассортименту стандартных рэковых полок 1U.
- Все необходимые крепёжные винты входят в комплект.
- Для максимальной устойчивости рекомендуем сочетать крепёжные винты с входящим в комплект самоклеящимся противоскользящим ковриком или высококачественными лентами-липучками.
- Два индикатора +48 В сигнализируют о наличии фантомного питания, позволяя с первого взгляда убедиться в правильной работе. Для наглядной индикации состояния с обеих сторон рэка индикаторы расположены как на передней, так и на задней панели.

Использование на сцене *(например, акустическая гитара, клавишные или воспроизведение фонограмм)*

- Сдержанный матово-чёрный корпус помогает устройству сливаться со сценическим окружением и оставаться визуально незаметным.

- Несколько устройств можно надёжно ставить друг на друга. Для дополнительной устойчивости рекомендуем использовать входящий в комплект самоклеящийся противоскользящий коврик или высококачественные ленты-липучки.
- Два индикатора +48 В сигнализируют о наличии фантомного питания, позволяя с первого взгляда убедиться в правильной работе. Для наглядной индикации состояния с обеих сторон рэка индикаторы расположены как на передней, так и на задней панели.

Технические характеристики

		FCA1	FCP1
Тип		Активный	Пассивный
Диапазон частот		10 – 80 000 Гц (-0,3 дБ)	18 – 30 000 Гц (-0,3 дБ)
Входной импеданс	ATT PAD: 0 дБ	10 МОм / 100 kОм / 10 kОм /	650 кОм
	ATT PAD: -15 дБ	12 кОм / 12 кОм / 12 кОм	12 кОм
	ATT PAD: -30 дБ	10 кОм / 10 кОм / 10 кОм	10 кОм
Аттенюатор		0 / -15 / -30 дБ	0 / -15 / -30 дБ
Макс. входной уровень (КНИ 0,5 %)	ATT PAD: 0 дБ	8 дБВ (2,75 В)	30 дБВ (33 В)
	ATT PAD: -15 дБ	24 дБВ (15 В)	45 дБВ (185 В)
	ATT PAD: -30 дБ	39 дБВ (87 В)	60 дБВ (1,044 В)
Усиление		0 / +15 / +30 дБ	-20 дБ
Уровень собственного шума (JIS-A)	GAIN: 0 дБ	1,4 мкВ	-
	GAIN: +15 дБ	6,4 мкВ	-
	GAIN: +30 дБ	29 мкВ	-
Питание		Фантомное питание 48 В по стандарту IEC 61938	-
Выходной импеданс		60 Ом	168 Ом
Рекомендуемый импеданс нагрузки		>1 кОм	>1 кОм
Потребляемый ток		7,2 мА	-
Разъёмы		IN: разъём TS 6,3 мм (1/4 дюйма) THRU: разъём TS 6,3 мм (1/4 дюйма) OUT: 3-контактный разъём XLR (вилка)	IN / L: разъём TS 6,3 мм (1/4 дюйма) THRU / R: разъём TS 6,3 мм (1/4 дюйма) IN: стереоразъём TRS 3,5 мм (1/8 дюйма) OUT: 3-контактный разъём XLR (вилка)
Габариты (Ш × В × Г)		100 × 39 × 127 мм (3,94 × 1,54 × 5,0 дюйма)	100 × 39 × 127 мм (3,94 × 1,54 × 5,0 дюйма)
Вес		795 г (28,0 унц.)	795 г (28,0 унц.)

Техника безопасности и уход



Предупреждение

В состав устройства могут входить небольшие съемные детали, неправильное обращение с которыми может вызвать удушье, травмы, в том числе со смертельным исходом, особенно у детей. Проявляйте осторожность при обращении с мелкими деталями и их использовании. Они должны находиться в местах, недоступных для детей младше четырех лет.

- Данное изделие безопасно при нормальных и обоснованно прогнозируемых условиях эксплуатации.
- Не вскрывайте корпус изделия и не вносите изменения в его конструкцию.
- Для проведения любого ремонта или сервисного обслуживания данное изделие необходимо вернуть производителю или местному дилеру.
- Не разбирайте данное изделие и не предпринимайте попыток проводить его сервисное обслуживание.
- Данное изделие не является игрушкой и не предназначено для использования детьми, возраст которых меньше 14 лет.



Опасность повреждения

Убедитесь, что все элементы оборудования, к которым может подключаться устройство sE, соответствуют правилам безопасности, действующим в вашей стране, и снабжены заземляющим проводом.

Соответствие законодательным требованиям

Данное изделие отвечает соответствующим нормам, ограничивающим содержание вредных веществ (RoHS), а также нормативно-правовым актам в отношении обращения с отходами электронного и электрического оборудования (WEEE).

Для получения информации о соответствии RoHS и WEEE посетите веб-страницу http://www.seelectronics.com/compliance

Для обеспечения соответствия изделия законодательным требованиям техническое обслуживание не требуется.

Аккумуляторные батареи, электронное и электрическое оборудование не следует утилизировать вместе с бытовыми отходами. По возможности их необходимо сортировать и сдавать в специализированном пункте сбора отходов для переработки в целях повторного использования и недопущения потенциального отрицательного воздействия на экологию и/или здоровье людей. Для получения более подробной информации свяжитесь с местными органами власти или по месту приобретения. Также посетите веб-сайт

http://www.seelectronics.com/recycling



Сделано в Китае

Гарантийные обязательства

Компания sE Electronics гарантирует, что изготавливаемая ею продукция не будет содержать дефектов, вызванных некачественными материалами или сборкой, начиная с даты приобретения у официального дилера.

См. http://www.seelectronics.com/warranty, где представлена конкретная информация по гарантийным обязательствам в отношении приобретенного вами изделия, а также по процедурам предъявления гарантийных претензий.

Максимальный объем материальной ответственности компании sE Electronics и вашей исключительной компенсации по всем невыполненным гарантийным обязательствам должен сводиться (по мнению компании sE Electronics) к ремонту изделия / его замене работоспособным устройством или возмещением цены его приобретения при условии, что продукт был возвращен в пункт его приобретения вместе с чеком, подтверждающим оплату.

Защита гарантийных прав предоставляется в дополнение к тем правам, которые были предусмотрены местным законодательством о защите прав потребителей, и может отличаться в зависимости от страны. См. полный объем гарантийных обязательств и ознакомьтесь со своими потребительскими правами, а также с дополнительными мерами по защите прав, предусмотренными гарантией на данное изделие.

Адрес главного офиса компании:
sE Electronics International, Inc., 448 Ignacio Boulevard, STE 411, Novato, CA 94949, USA (США)

Адрес нашего научно-исследовательского и производственного центра:
EP Electronics 289 B2 West Songxiu Road, Shanghai 201703, China (Китай)

Полный текст гарантийных обязательств: https://www.seelectronics.com/warranty

Поддержка

Если у вас появились какие-либо проблемы и вопросы по нашей продукции, то для получения быстрой помощи и обслуживания обратитесь к нашему представителю в вашем регионе:
http://www.seelectronics.com/dealers

Если ваши проблемы не решены и вопросы остались без ответа, обращайтесь к нам напрямую:
http://www.seelectronics.com/contact-us

Чтобы продлить срок гарантии до трёх лет начиная с момента покупки, не забудьте зарегистрировать ваше оборудование:
http://www.seelectronics.com/registration

Обратная связь

Пожалуйста, не стесняйтесь обращаться к нам:

sE Electronics International, Inc.
448 Ignacio Boulevard, STE 411
Novato, CA 94949, USA (США)

Адреса наших международных дистрибуторов и торговых представителей: http://www.seelectronics.com/contact-us

This page has been intentionally left blank.

This page has been intentionally left blank.

This page has been intentionally left blank.

IMPORTANT

WARRANTY REGISTRATION

Thank you for purchasing an sE product!
You are automatically entitled to a two-year warranty but can extend this to a full three years with registration. To register your new equipment and to read the full warranty details, please go here:

http://www.seelectronics.com/registration

Sincerely,

Your sE Team