

ISA Two

Two channel classic transformer mic pre

Version 2.0

User Guide



Focusrite®

focusrite.com

Table des matières

À propos de ce guide de l'utilisateur	3
Contenu de la boîte	3
Introduction	3
Commandes et fonctionnalités	4
Panneau avant	4
Contrôles des chaînes	4
Sélection d'entrée	4
Phase	4
Gain d'entrée micro	5
+48V	5
Gain d'entrée de ligne	5
Entrée d'instrument	5
Z in (impédance d'entrée)	5
Filtre	5
Insérer	6
Indicateurs de canal	6
Étalonnage du compteur	6
Panneau arrière	7
Prise secteur CA	7
Entrées micro de canal	7
Entrées de ligne de canal	7
Sorties de canal	7
Départs et retours d'insertion de canal	7
Pot d'étalonnage du compteur	7
Caractéristiques physiques	8
Exigences d'alimentation	8
Annexes	10
Brochage des connecteurs	10
Impédance d'entrée du préampli	11
Impédance commutable – Explication détaillée	11
Interface Pro Tools	13
Performances et spécifications	14
Avis	16
Garantie et service Focusrite	16
Enregistrement de Votre Produit	16
Support Client et Entretien	16
Dépannage	16

À propos de ce guide de l'utilisateur

Ce guide d'utilisation s'applique au ISA Two pré-micro.

Il fournit des informations sur l'installation et l'utilisation de l'unité et sur la manière dont elle peut être connectée à votre système.

Si ce guide de l'utilisateur ne fournit pas les informations dont vous avez besoin, veuillez consulter focusritepro.zendesk.com, qui contient une collection complète de requêtes d'assistance technique courantes.

Outils professionnel® et Pro Tools | HD™ sont des marques commerciales ou des marques déposées d'Avid Technology, Inc. ou de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Audinate® et Dante® sont des marques déposées d'Audinate Pty Ltd.

Contenu de la boîte

- ISA Two
- Câble d'alimentation CA
- Feuille de travail sur les informations de sécurité

Introduction

Merci d'avoir acheté le Focusrite ISA Two.



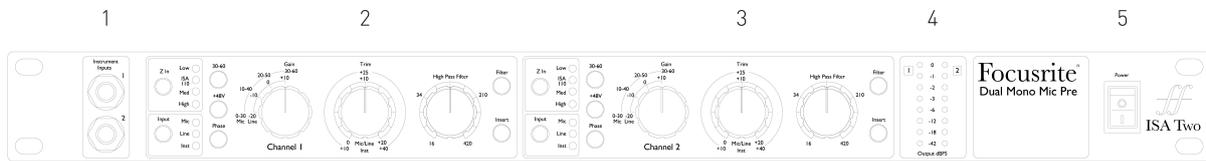
Le ISA Two fournit deux des prestigieux préamplis de microphone à transformateur de Focusrite et peut être utilisé pour enregistrer des sources de microphone, de niveau ligne ou d'instrument. Les microphones et les sources de niveau ligne sont connectés via le panneau arrière, tandis que les entrées d'instrument peuvent être branchées directement sur les prises jack du panneau avant.

Le panneau avant propose également un gain, une fréquence de filtre réglable et d'autres paramètres tels que l'alimentation fantôme, la phase et l'impédance d'entrée pour les deux entrées. Une mesure LED du niveau de crête en dBFS est fournie pour chaque canal pour indiquer quand la sortie atteint le point d'écèlement numérique ; un contrôle d'étalonnage du compteur est fourni sur le panneau arrière.

Introduit pour la première fois en 1985, le préampli microphone ISA est réputé pour sa transparence exceptionnelle et sa chaleur subtile apportée par la saturation du noyau du transformateur. Le circuit à impédance variable permet aux utilisateurs d'ISA de faire correspondre le préampli avec une large gamme de microphones.

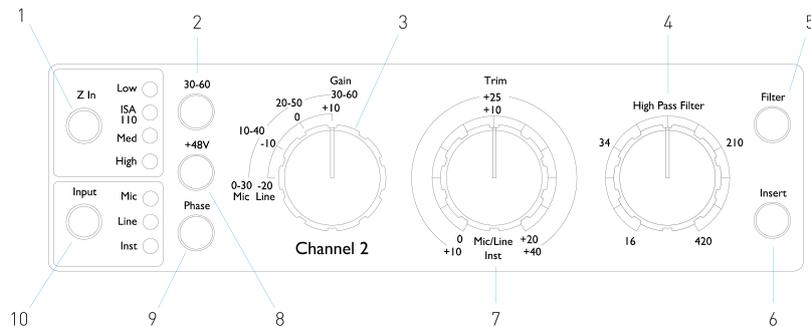
Commandes et fonctionnalités

Panneau avant



1. Entrées d'instruments
2. Canal 1
3. Canal 2
4. Compteurs LED
5. Interrupteur

Contrôles des chaînes



1. Impédance d'entrée micro (**Z Entrée**) sélection
2. Sélectionne le niveau élevé (**30-60 dB**) plage de gain du micro sur le commutateur Gain
3. Micro/ligne incrémenté de 10 dB **Gagner** commutateur Micro : 0-30 / 30-60 Ligne : -20 +10
4. Pot de fréquence d'atténuation du filtre
5. Applique le passe-haut à fréquence variable **Filtre** à l'entrée sélectionnée
6. Commute le signal externe **Insérer** revenir dans le chemin du canal
7. Saisir **Garniture** potentiomètre Micro/Ligne : 0 +20 dB Instrument : +10 +40 dB
8. S'applique **+48V** alimentation fantôme sur l'entrée micro XLR
9. Inverse la polarité (**Phase**) de l'entrée sélectionnée
10. **Saisir** sélection des sources

Sélection d'entrée

Le **Saisir** Le bouton sélectionne la source d'entrée pour le chemin du canal principal : Mic/Line/Instrument.

Phase

Pressage **Phase** inverse la polarité de l'entrée sélectionnée. Cela peut être utile lorsque plusieurs micros sont utilisés à proximité (par exemple sur un kit de batterie).

Gain d'entrée micro

Le **Gagner** Le commutateur ajuste le gain du micro par pas de 10 dB. Sa plage est soit de 0 à 30 dB, soit de 30 à 60 dB lorsque le **30-60** l'interrupteur est enfoncé. Un réglage supplémentaire du gain continu de 0 à 20 dB est disponible à l'aide du **Garniture** contrôle.



Attention

Pour éviter un saut de niveau excessif, il est recommandé de tourner le commutateur de gain progressif au minimum avant d'appuyer sur le commutateur 30-60.

Avant de démarrer un enregistrement, réglez la commande Trim près de sa position centrale. Cela permettra un ajustement progressif du gain vers le haut ou vers le bas sans utiliser la commande échelonnée.

+48V

En appuyant sur le **+48V** Le bouton applique une alimentation fantôme à l'entrée micro XLR. Ce commutateur n'affecte pas les entrées Ligne ou Instrument.

Si vous ne savez pas si votre microphone nécessite une alimentation fantôme, veuillez vous référer à son manuel. Certains microphones (notamment les micros à ruban et asymétriques) pourraient être endommagés par l'application d'une alimentation fantôme.

Gain d'entrée de ligne

Le **Gagner** Le commutateur ajuste le gain entre -20 dB et +10 dB par pas de 10 dB. Un réglage continu du gain jusqu'à 20 dB peut être ajouté à l'aide du **Garniture** contrôle.

Entrée d'instrument

L'entrée instrument se fait via une prise mono standard 1/4" (**DI**) sur le panneau avant. Le niveau est réglé à l'aide du **Garniture** et est réglable en continu de +10 dB à +40 dB.

Z in (impédance d'entrée)

L'entrée micro étant sélectionnée, appuyez sur la touche **Z Entrée** Le bouton fait défiler les quatre options d'impédance d'entrée du préampli du transformateur. Les valeurs sont indiquées dans le tableau.

Tableau 1. Impédance du micro

Faible	600Ω
ISA 110	1,4kΩ
Médical	2,4kΩ
Haut	6,8kΩ



Astuce

Pour plus d'informations sur la sélection de l'impédance, voir [Impédance d'entrée du préampli \[11\]](#).

L'impédance d'entrée ligne est fixée à 10 kΩ et n'est pas affectée par le commutateur Z In.

Filtre

Appuyer sur le bouton Filtre insère le filtre passe-haut de 18 dB/octave dans le chemin du canal ; il est appliqué à l'entrée sélectionnée. La commande du filtre passe-haut permet de régler la fréquence d'atténuation dans la plage de 16 Hz à 420 Hz.



Astuce

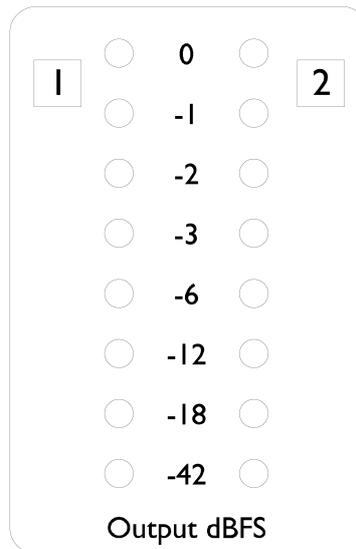
Le filtre est utile pour supprimer toutes les basses fréquences indésirables, par exemple les grondements transmis par les pieds de micro montés au sol, etc.

Insérer

Pressage **Insérer** place le signal de retour d'insertion dans le chemin du canal avant le connecteur de sortie, permettant l'inclusion d'unités d'effets externes.

L'insert Send est toujours disponible et est posté aux commandes de gain d'entrée et de filtre et de phase.

Indicateurs de canal



Les indicateurs LED indiquent le niveau au niveau des connecteurs de sortie des canaux. L'échelle est en dBFS, c'est-à-dire le niveau en dB, par rapport à la sortie maximale (atteinte lorsque la LED « 0 » s'allume).

L'étalonnage par défaut est "0" pour indiquer un niveau de signal de 22 dBu.

Étalonnage du compteur

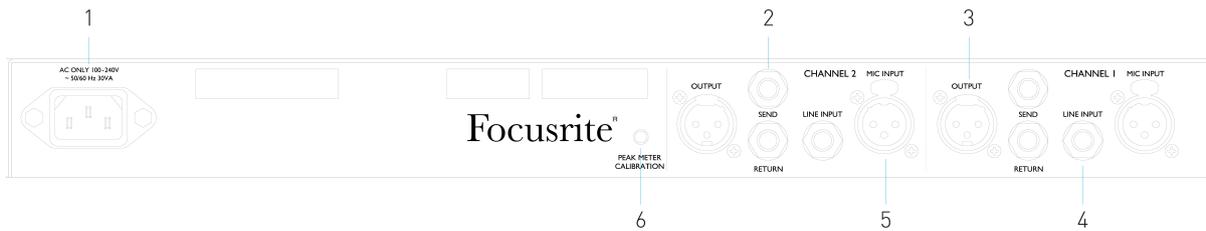
Le niveau auquel la LED « 0 » s'allume peut être réglé à l'aide du bouton **Étalonnage du compteur de crête** pot sur le panneau arrière. Le réglage par défaut de 0 dBFS = 22 dBu se produit lorsque le bouton est dans sa position centrale de détente.



**PEAK METER
CALIBRATION**

La rotation du potentiomètre règle la valeur entre 0 dBFS = 16 dBu (à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et 0 dBFS = 24 dBu (à fond dans le sens des aiguilles d'une montre).

Panneau arrière



1. Prise secteur
2. Insérer l'envoi et le retour
3. Sortie de canal
4. Ligne d'entrée
5. Entrée micro
6. Potentiomètre d'étalonnage du compteur

Prise secteur CA

Prise IEC standard pour secteur AC. ISA Two dispose d'un bloc d'alimentation « universel », lui permettant de fonctionner sur n'importe quelle tension d'alimentation comprise entre 100 et 240 V CA

Entrées micro de canal

Sur connecteurs XLR-3 femelles verrouillables, avec alimentation fantôme commutable par canal.

Entrées de ligne de canal

Sur prises jack TRS 1/4" symétriques.

Sorties de canal

Sur connecteurs XLR-3 mâles.

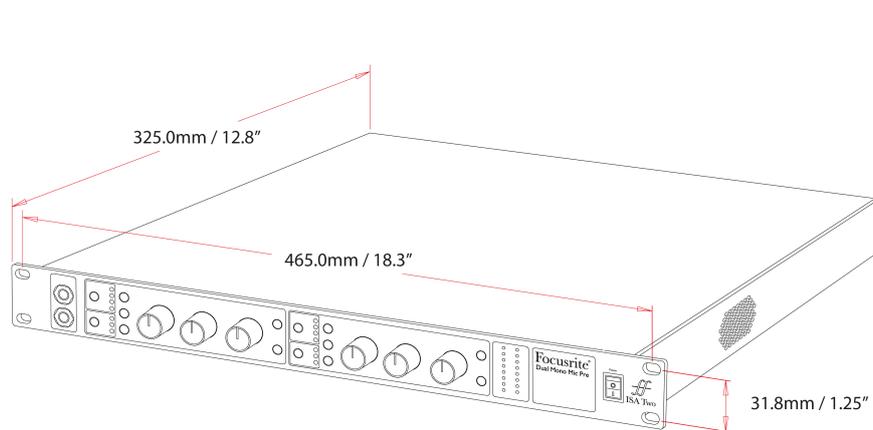
Départs et retours d'insertion de canal

Prises jack TRS symétriques 1/4" pour envoi et retour d'insertion. L'insert peut être ajouté au chemin du canal en appuyant sur le panneau avant **Insérer** changer

Pot d'étalonnage du compteur

Règle le niveau auquel la LED « 0 » de l'indicateur de canal s'allume. Voir la page [Étalonnage du compteur](#) [6].

Caractéristiques physiques



ISA Two les dimensions sont illustrées dans le schéma ci-dessus.

ISA Two nécessite 1U d'espace rack vertical. Prévoyez une profondeur supplémentaire de 75 mm de rack derrière l'unité pour permettre le passage des câbles.

ISA Two pèse 3.7 kg / 8.12 lbs et pour les installations dans un environnement fixe (par exemple, un rack de studio), les montages en rack du panneau avant* fourniront un support adéquat. Cependant, si l'unité doit être utilisée dans une situation mobile (par exemple, un flight-case pour les tournées, etc.), il est recommandé d'utiliser des rails de support latéraux ou des étagères à l'intérieur du rack.



Important

*Utilisez toujours des boulons et des écrous cage M6 spécialement conçus pour les racks d'équipement de 19 pouces. Une recherche sur Internet utilisant l'expression « écrous cage M6 » révélera les composants appropriés.

Des événements de refroidissement sont prévus de chaque côté ; assurez-vous que lorsqu'ils sont montés dans un rack, ces événements ne sont pas obstrués. Ne montez pas l'appareil immédiatement au-dessus de tout autre équipement générant une chaleur importante, par exemple un amplificateur de puissance.



Note

La température ambiante maximale de fonctionnement est 40°C / 104°F.

Exigences d'alimentation

ISA Two est alimenté sur secteur. Il intègre des alimentations « universelles » qui peuvent fonctionner sur n'importe quelle tension secteur CA de 100 V à 240 V. Les connexions CA se font via des connecteurs IEC standard à 3 broches sur le panneau arrière.

Un câble IEC correspondant est fourni avec chaque unité – il doit être terminé par une fiche secteur du type approprié pour votre pays.

La consommation électrique CA du ISA Two est 35 W.



Note

Il n'y a pas de fusibles ISA Two ou d'autres composants remplaçables par l'utilisateur de tout type. Veuillez signaler tous les problèmes de maintenance à l'équipe de support client (voir [Support Client et Entretien \[16\]](#)).

Annexes

Brochage des connecteurs

Entrée micro

Connecteur : XLR-3 femelle

	Épingle	Signal
1		Écran
2		Chaud (+ve)
3		Froid (-ve)

Sortir

Connecteur : XLR-3 mâle

Entrée de ligne/Insérer un envoi/Retour

Connecteur : prise jack 1/4 " symétrique (TRS)



	Épingle	Signal
1 - Astuce		Chaud (+ve)
2 - Anneau		Froid (-ve)
3 - Manche		Sol

Entrée de l'instrument

Connecteur : Prise Jack 1/4 " asymétrique (TS)



	Épingle	Signal
1 - Astuce		Chaud (+ve)
2 - Manche		Sol

Impédance d'entrée du préampli

Un élément majeur du son d'un préampli micro est lié à l'interaction entre le microphone spécifique utilisé et le type de technologie d'interface de préampli micro auquel il est connecté. Le principal domaine dans lequel cette interaction a un effet est le niveau et la réponse en fréquence du microphone, comme suit :

Niveau

Les microphones professionnels ont tendance à avoir de faibles impédances de sortie et un niveau plus élevé peut donc être obtenu en sélectionnant les positions d'impédance les plus élevées du ISA Two préampli micro.

Fréquence de réponse

Les microphones avec des pics de présence définis et des réponses en fréquence personnalisées peuvent être encore améliorés en choisissant des paramètres d'impédance plus faibles. Le choix de valeurs d'impédance d'entrée plus élevées aura tendance à mettre l'accent sur la réponse haute fréquence du microphone connecté, vous permettant ainsi d'obtenir des informations ambiantes améliorées et une clarté haut de gamme, même avec des microphones aux performances moyennes. Divers micro/ISA Two des combinaisons d'impédances de préampli peuvent être essayées pour obtenir la quantité de coloration souhaitée pour l'instrument ou la voix enregistrée. Pour comprendre comment utiliser la sélection d'impédance de manière créative, il peut être utile de lire la section suivante sur la façon dont l'impédance de sortie du microphone et l'impédance d'entrée du préampli micro interagissent.



Note

Réglage de l'impédance – Guide rapide

En général, les sélections suivantes donneront les résultats suivants :

Paramètres d'impédance élevée du préampli micro :

- Générer un niveau plus global
- Tendance à rendre les réponses basses et moyennes fréquences du microphone plus plates
- Améliorez la réponse haute fréquence du microphone.

Paramètres d'impédance faible du préampli :

- Réduisez le niveau de sortie du microphone
- A tendance à souligner les pics de présence des basses et moyennes fréquences et les points de résonance du microphone.

Impédance commutable – Explication détaillée

Microphones dynamiques à bobine mobile et à condensateur

Presque tous les microphones dynamiques et à condensateur professionnels sont conçus pour avoir une impédance de sortie nominale relativement faible, comprise entre 150 Ω et 300 Ω lorsqu'elle est mesurée à 1 kHz. Les microphones sont conçus pour avoir une impédance de sortie aussi faible en raison des avantages suivants :

- Ils sont moins sensibles au bruit
- Ils peuvent conduire de longs câbles sans atténuation haute fréquence en raison de la capacité du câble.

L'effet secondaire d'une impédance de sortie aussi faible est que l'impédance d'entrée du préampli micro a un effet majeur sur le niveau de sortie du microphone. Une faible impédance du préampli réduit la tension de sortie du microphone et accentue toute variation liée à la fréquence de l'impédance de sortie du microphone. Faire correspondre la résistance du préampli micro à l'impédance de sortie du microphone (par exemple,

définir une impédance d'entrée de préampli de 200 Ω pour correspondre à un microphone de 200 Ω) réduit toujours la sortie du microphone et le rapport signal/bruit de 6 dB, ce qui n'est pas souhaitable.

Pour minimiser la charge du microphone et maximiser le rapport signal/bruit, les préamplis ont traditionnellement été conçus pour avoir une impédance d'entrée environ dix fois supérieure à celle du microphone moyen, entre 1,2 k Ω et 2 k Ω . (La conception originale du préampli ISA 110 suivait cette convention et avait une impédance d'entrée de 1,4 k Ω à 1 kHz.) Les réglages d'impédance d'entrée supérieurs à 2 k Ω ont tendance à rendre les variations liées à la fréquence des sorties de microphone moins importantes qu'avec des réglages d'impédance faible. Par conséquent, les réglages d'impédance d'entrée élevés donnent des performances du microphone plus plates dans les zones de basses et moyennes fréquences et amplifiées dans la zone des hautes fréquences par rapport aux réglages de basse impédance.

Microphones à ruban

L'impédance d'un microphone à ruban mérite une mention particulière, car ce type de microphone est énormément affecté par l'impédance du préampli.

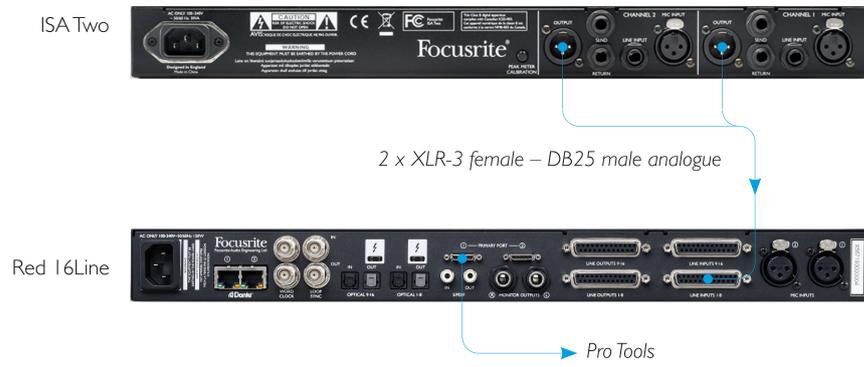
L'impédance du ruban au sein de ce type de microphone est très faible, de l'ordre de 0,2 Ω , et nécessite un transformateur de sortie pour convertir la basse tension qu'il génère en un signal pouvant être amplifié par un préampli. Le transformateur utilise un rapport d'environ 1:30 (primaire : secondaire) pour augmenter la tension du ruban jusqu'à un niveau utile. Ce rapport de transformation a pour effet d'augmenter l'impédance de sortie du micro jusqu'à environ 200 Ω à 1 kHz.

L'impédance du transformateur, cependant, dépend beaucoup de la fréquence : elle peut presque doubler à certaines fréquences (appelée point de résonance) et a tendance à diminuer jusqu'à des valeurs très faibles aux basses et hautes fréquences. Par conséquent, comme pour les microphones dynamiques et à condensateur, l'impédance d'entrée du préampli micro a un effet significatif sur le niveau du signal et la réponse en fréquence du transformateur de sortie du microphone à ruban, ainsi que sur la « qualité sonore » associée du microphone. Il est recommandé qu'un préampli micro connecté à un microphone à ruban ait une impédance d'entrée d'au moins 5 fois l'impédance nominale du microphone.

Pour une impédance de microphone à ruban comprise entre 30 Ω et 120 Ω , l'impédance d'entrée de 600 Ω (faible) fonctionnera correctement. Pour les microphones à ruban de 120 Ω à 200 Ω , le réglage de l'impédance d'entrée de 1,4 k Ω (ISA 110) est recommandé.

Interface Pro Tools

Figure 1. Sortie analogique vers Pro Tools | HD



Performances et spécifications

Entrées microphone

Toutes les mesures ont été prises au gain minimum, Z In : moyen, sauf indication contraire. Mesures effectuées sur les sorties analogiques

Plage de gain	0 à 30 dB ou 30 à 60 dB (avec le commutateur « 30-60 » activé), par pas de 10 dB, plus 0 à 20 dB de trim continu
Niveau d'entrée maximum	+7 dBu
Impédance d'entrée	Transformateur symétrique, Low : 600 Ω, ISA 110 : 1,4 kΩ, Medium : 2,4 kΩ, High : 6,8 kΩ
Rapport signal sur bruit	122 dB pondéré « A » (typique), gain maximum
Réponse en fréquences	20 Hz – 20 kHz ± 0,2 dB 10 Hz – 110 kHz ± 1,5 dB
THD+N	-92 dB (0,0025 %) à -1 dBr
Filtre passe-haut	18 dB/octave, commutable, fréquence variable : 16 – 420 Hz
Niveau de bruit équivalent (pondéré A)	Gain maximum <-123 dBu
Mode commun Taux de réjection	-93 dB à 1 kHz

Entrées de ligne

Toutes les mesures ont été prises au gain minimum, Z In : Faible, sauf indication contraire, RS = 50 Ω. Mesures effectuées sur les sorties analogiques

Plage de gain	-20 à +10 dB par pas de 10 dB, plus un réglage continu de 0 à 20 dB
Niveau d'entrée maximum	+25 dBu
Impédance d'entrée	Équilibré électroniquement 10 kΩ
Rapport signal sur bruit	122 dB pondéré « A » (typique), gain maximum
Réponse en fréquences	20 Hz – 20 kHz ± 0,1 dB 10 Hz – 122 kHz ± 3 dB gain unitaire
THD + Bruit	-91 dB (0,0028 %) à -1 dBr
Filtre passe-haut	18 dB/octave, commutable, fréquence variable : 16 – 420 Hz
Mode commun Taux de réjection	-65 dB à 1 kHz

Entrées d'instruments

Toutes les mesures ont été prises au gain minimum, Z In : Faible, sauf indication contraire, RS = 600 Ω. Mesures effectuées sur les sorties analogiques

Plage de gain	+10 à +40 dB en continu, en utilisant le potentiomètre Trim
Niveau d'entrée maximum	+18 dBu
Impédance d'entrée	>2 MΩ
Rapport signal sur bruit	100 dB, pondération « A »
Réponse en fréquences	20 Hz – 20 kHz ± 0,1 dB 10 Hz – 110 kHz ± 1,2 dB
THD + Bruit	-83 dB (0,0071 %) à -1 dBFS
Filtre passe-haut	18 dB/octave, commutable, fréquence variable : 16 – 420 Hz

Niveau de sortie

Niveau de sortie maximum +24 dBu

Connectivité

Panneau avant

Entrées d'instruments 2 x jack mono 1/4"

Panneau arrière

Entrées microphone 2 x XLR-3 femelle

Entrées de niveau ligne 2 x jack symétrique 1/4"

Insérer des envois 2 x jack symétrique 1/4"

Insérer des retours 2 x jack symétrique 1/4"

Les sorties 2 x XLR-3 mâle

Diaphonie

Toutes les mesures ont été prises au gain minimum, Z In : Medium

Entrées microphone -60 dB, 20 Hz – 20 kHz

Entrées de ligne -80 dB, 20 Hz – 20 kHz

Entrées d'instruments -80 dB, 20 Hz – 20 kHz

Dimensions

Hauteur 88 mm / 3,46"

Largeur 482mm / 18,98"

Profondeur 325 mm / 12,8"

Poids

Poids 3.7 kg / 8.12 lbs

Pouvoir

Bloc d'alimentation 1 x interne, 100 – 240 V, 50/60 Hz

Consommation 35 W

Environnement

Température de fonctionnement 40°C / 104°F Température ambiante maximale de fonctionnement

Avis

Garantie et service Focusrite

Tous les produits Focusrite sont fabriqués selon les normes les plus strictes et devraient fonctionner avec une parfaite fiabilité pendant de nombreuses années, sous réserve d'un entretien, d'une utilisation, d'un transport et d'un stockage raisonnables.

De nombreux produits retournés sous garantie ne présentent aucun défaut. Pour éviter tout désagrément inutile en ce qui concerne le retour du produit, contactez l'assistance Focusrite.

Si un défaut de fabrication apparaît sur un produit dans les 36 mois suivant la date de l'achat initial, Focusrite veillera à ce que le produit soit réparé ou remplacé gratuitement.

Par Défaut de Fabrication, on entend tout défaut concernant les performances du produit décrites et publiées par Focusrite. Un Défaut de Fabrication n'inclut pas les dommages causés par le transport après l'achat, le stockage, les négligences pendant la manipulation ni les dommages causés par une mauvaise utilisation.

Bien que la garantie soit fournie par Focusrite, les obligations liées à celle-ci reviennent au distributeur responsable dans le pays dans lequel vous avez acheté le produit.

Dans le cas où vous auriez besoin de contacter le distributeur concernant un problème de garantie, ou une réparation payante hors garantie, consultez le site : focusrite.com/distributeurs.

Le distributeur vous indiquera alors la procédure appropriée pour résoudre le problème de garantie. Dans tous les cas, il sera nécessaire de fournir une copie de la facture originale ou du ticket de caisse du magasin distributeur. Si vous ne pouvez pas fournir directement une preuve d'achat, vous devez alors contacter le revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit et tenter d'obtenir une preuve d'achat de sa part.

Veuillez noter que, dans l'hypothèse où vous achèteriez un produit Focusrite hors de votre pays de résidence ou d'activité, vous ne pourrez pas bénéficier de la garantie auprès du distributeur agréé Focusrite local. Vous pourrez en revanche demander une réparation payante, hors garantie.

Cette garantie limitée est offerte uniquement aux produits achetés auprès d'un revendeur Focusrite agréé (défini comme un revendeur ayant acheté le produit directement auprès de Focusrite Audio Engineering Limited au Royaume-Uni, ou de l'un de ses distributeurs agréés en dehors du Royaume-Uni). Cette garantie s'ajoute à vos droits statutaires dans le pays d'achat.

Enregistrement de Votre Produit

Pour accéder aux logiciels optionnels fournis, enregistrez votre produit à l'adresse suivante : focusrite.com/register.

Support Client et Entretien

Vous pouvez contacter notre équipe d'assistance client :

Par e-mail : focusriteprosupport@focusrite.com

Par téléphone (Royaume-Uni) : +44 (0)1494 836384

Par téléphone (USA) : +1 (310) 450 8494

Dépannage

Si vous rencontrez des problèmes avec ton ISA Two, nous vous recommandons de consulter notre Centre d'assistance à l'adresse suivante : focusritepro.zendesk.com.