

ISA One

Klassieke transformator microfoon pre en optionele AD-kaart met Dante

Gebruikershandleiding



Focusrite®

focusrite.com

FA0187-03

Gelieve te lezen:

Bedankt voor het downloaden van deze gebruikershandleiding.

We hebben machinevertaling gebruikt om ervoor te zorgen dat we een gebruikershandleiding in uw taal beschikbaar hebben. Onze excuses voor eventuele fouten.

Als u liever een Engelse versie van deze gebruikershandleiding ziet om uw eigen vertaaltool te gebruiken, kunt u die vinden op onze downloadpagina:

downloads.focusrite.com
downloads.novationmusic.com

INHOUD

Over deze gebruikershandleiding	3
INLEIDING	4
ISA ONE-BEDIENINGEN EN FUNCTIES	5
Voorpaneel	5
Operatie	6
Ingangselectie	6
Microfooningangsversterking	6
6 +48V	6
Z In (ingangsimpedantie – microfoon)	6
6 Lijningangsversterking	6
6 Instrumentingang (DI / Amp)	6
6 Z In (ingangsimpedantie – Instrument)	6
Fase	7
Filteren	7
Invoegen	7
Telefoons/Cue Mix	7
7 AD-kaartklok en synchronisatieschakelaars	7
7 Meting	8
De AD-ingangen meten	8
meter kalibratie	8
Achterpaneel	9
AD-optiekaart	10
FYSIEKE KENMERKEN	11
Stroomvereisten	11
BIJLAGEN	12
1. Connector-pin-outs	12
2. Ingangsimpedantie voorversterker	14
3. Pro Tools-interface	16
4. Externe klokingang – Unitverschillen	17
PRESTATIES EN SPECIFICATIES	18
Focusrite Pro garantie en service	20

Over deze gebruikershandleiding

Deze gebruikershandleiding is van toepassing op de ISA One mic pre. Het geeft informatie over het installeren en gebruiken van het apparaat en hoe het op uw systeem kan worden aangesloten.

Ook inbegrepen is informatie met betrekking tot de optionele ISA ADN2 AD-interfacekaart, waarmee audio van de Mic pre kan worden toegevoegd aan een Dante-netwerk.

Als u denkt dat aanvullende informatie nuttig kan zijn, raadpleeg dan de site: pro.focusrite.com/technical-support, die een uitgebreide verzameling algemene technische ondersteuningsvragen bevat.

Pro Tools® en Pro Tools | HDTM zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Avid Technology, Inc. of haar dochterondernemingen in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Dante® en Audinate® zijn geregistreerde handelsmerken van Audinate Pty Ltd.

Inhoud van de doos

- ISA One-eenheid
- Netsnoer
- Veiligheidsinformatie snijblad

INVOERING

Dank u voor uw aankoop van de Focusrite ISA One.



De ISA One is een hoogwaardige transformatormicrofoonvoorversterker die kan worden gebruikt om microfoon-, lijnniveau- of instrumentbronnen op te nemen. Microfoon- en lijnniveaubronnen zijn aangesloten op het achterpaneel, terwijl een onafhankelijke instrumentingang rechtstreeks op de jack-aansluiting op het voorpaneel kan worden aangesloten. Een lokale versterker of combo kan ook worden aangesloten op de voorste versterkeruitgang.

Het voorpaneel biedt onafhankelijke microfoon/lijn- en instrumentversterkingsregelingen; instellingen voor fantoomvoeding, fase en impedanties voor de microfoon- en instrumentingangen. De hoofdtelefoonuitgang, met onafhankelijke niveauregeling, kan het geselecteerde kanaalsignaal of de stereo Cue-ingang op het achterpaneel controleren.

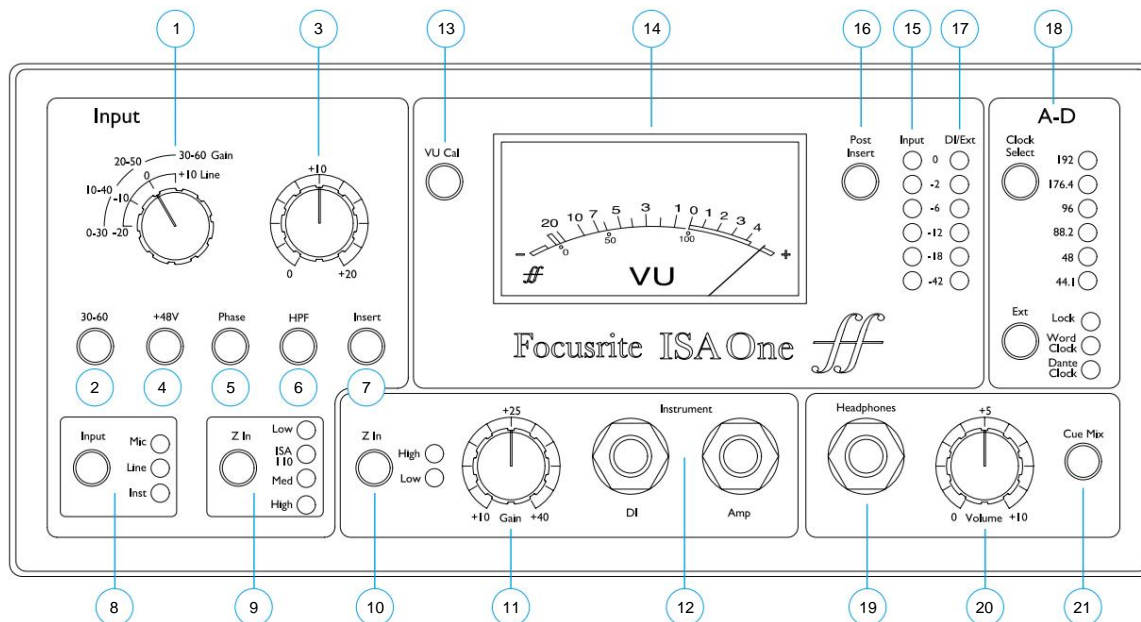
Een traditionele VU met bewegende spoel en LED-piekmeters worden geleverd, beide met een trimregelaar op het achterpaneel voor kalibratie. De tweede LED-piekmeter geeft het niveau aan op het instrument DI of, indien aangesloten, de externe ingang.

Om de onberispelijke Focusrite-kwaliteit in het digitale domein te behouden, kan een analog-naar-digitaal interfacekaart in de optiesleuf op het achterpaneel worden geplaatst. Deze geeft toegang tot een Dante-netwerk en beschikt over AES3-, S/PDIF- en ADAT-signalen.

Nadat de AD-kaart is geïnstalleerd, kunnen de samplefrequentie van de interne/externe klok en de synchronisatiebron worden geselecteerd met behulp van de schakelaars op het voorpaneel.

ISA ONE-BEDIENING EN FUNCTIES

Voorpaneel



- 1 10 dB getrapte Mic & Line **Gain** - schakelaar. Microfoon: 0-30 / 30-60 dB | Lijn: -20 +10 dB
- 2 Selecteert het hoge ingangsbereik van de microfoon (**30-60** dB) op de Gain-schakelaar
- 3 **Trimpot** : 0 +20 dB voor de Mic & Line-ingangen
- 4 Past **+48V** fantoomvoeding toe op de microfooningang XLR
- 5 Keert de polariteit (**fase**) van de geselecteerde ingang om
- 6 Past het hoogdoorlaatfilter (**HPF**) toe op de geselecteerde ingang
- 7 Schakelt het **Insert** -retoursignaal in het kanaalpad
- 8 Keuzeschakelaar ingangsbron
- 9 **Z In** (Input) selecteert de ingangsimpedantie voor de microfooningang
- 10 **Z In** (instrument) selecteert de ingangsimpedantie voor de instrumentingang
- 11 **Gain**- pot voor de Instrument-ingang
- 12 1/4" mono-aansluitingen voor de instrumentingang (**DI**) met een parallelle uitgang naar een versterker/combo. *Zie ook DI-uitgangconnector op het achterpaneel op pagina 9*
- 13 Schakelt de **kalibratiemodus** van de **VU** - meter in. *Zie pagina 8*
- 14 VU met bewegende spoel en (15) LED- bargraph met piekaflezing **Invoermeters**
- 16 Schakelt meters 14 & 15 om om het signaal op Pre of **Post** the **Insert** point aan te geven
- 17 Piekaflezing LED-meter geeft de instrumentingang (**DI**) of de **EXT** IP aan (indien aangesloten)
- 18 AD optiekaart klok en sync selectie. *Zie pagina 7*
- 19 1/4" stereo jack-aansluiting voor **hoofdtelefoon**
- 20 Hoofdtelefoon volumepot
- 21 Stuurt de stereo **Cue Mix** -ingangen (op het achterpaneel) naar de hoofdtelefoon

Operatie

Invoerselectie

De **Input** -knop selecteert de ingangsbron voor het hoofdkanaalpad: Mic / Line / Instrument.

Een 2e audiopad is beschikbaar via de DI-connector. Zie 'Instrumentinvoer' hieronder en item 9 op pagina 9

Versterking microfooningang

De **Gain**-schakelaar past de microfoonversterking aan in stappen van 10 dB. Het bereik is 0–30 dB of 30–60 dB wanneer de schakelaar **30–60** wordt ingedrukt. Een extra 0–20 dB continue versterkingsaanpassing is beschikbaar met behulp van de **Trim** -regelaar.

Om een buitensporige sprong in het niveau te voorkomen, wordt aanbevolen dat de getrapte versterkingsschakelaar op het minimum wordt gedraaid voordat u op de 30-60-schakelaar drukt.

Voordat u een opname start, zet u de Trim-regelaar in de buurt van de middenpositie. Dit zorgt voor een geleidelijke aanpassing van de versterking naar boven of naar beneden zonder het gebruik van de getrapte besturing.

+ 48V

Door op de **+48V**- knop te drukken, wordt fantoomvoeding toegepast op de microfooningang XLR. Deze schakelaar heeft geen invloed op de lijn- of instrumentingangen.

Als u niet zeker weet of uw microfoon fantoomvoeding nodig heeft, raadpleeg dan het bijbehorende handboek. Bepaalde microfoons (met name linmicrofoons en ongebalanceerde microfoons) kunnen beschadigd raken door fantoomvoeding toe te passen.

Z In (ingangsimpedantie – microfoon)

Met de Mic-ingang geselecteerd, stapt u door op de **Z In** -knop te drukken door de vier transformatorvoorversterker-ingangsimpedantie-opties. De waarden staan in de tabel.

Zie Bijlage 2, "Ingangsimpedantie voorversterker" op pagina 14 voor informatie over impedantieselectie.

Laag	600
ISA 110	1,4 k Ω
Met	2,4 k Ω
Hoog	6,8 k Ω

Microfoonimpedantie

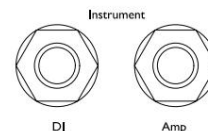
De lijningangsimpedantie is vast ingesteld op 10 k Ω en wordt niet beïnvloed door de Z In-schakelaar.

Lijningangsversterking

De **Gain**-schakelaar past de versterking aan tussen -20 dB en +10 dB in stappen van 10 dB. Continue versterkingsaanpassing tot 20 dB kan worden toegevoegd met behulp van de **Trim** -regelaar.

Instrumentingang (DI / Amp)

De Instrument-ingang is via een standaard 1/4" mono jack (**DI**) op het voorpaneel. Het niveau wordt ingesteld met behulp van de **Gain** -regelaar en is traploos instelbaar van +10 dB tot +40 dB.



De aangrenzende **versterkeraansluiting** biedt een parallelle voeding voor aansluiting op een gitaarversterker/combo.

Op de DI O/P-connector op het achterpaneel is een permanente lijnniveau-invoer van het instrument signaal beschikbaar.

Z In (ingangsimpedantie – Instrument)

Door op de schakelaar te drukken, schakelt u tussen High (gitaarpickups) en Low (vintage/hoge Z-out apparatuur) instellingen. De waarden staan in de tabel.

Laag	470 k Ω
Hoog	2,4 M Ω

Instrumentimpedantie:

Fase

Door op **Phase** te drukken, wordt de polariteit van de geselecteerde ingang omgekeerd. Dit kan handig zijn wanneer meerdere microfoons dicht bij elkaar worden gebruikt (bijv. op een drumstel).

Filter

Door op de **Filter** -knop te drukken, wordt het 18 dB/octaaf 75 Hz hoogdoorlaatfilter in het kanaalpad ingevoegd; het wordt toegepast op de geselecteerde ingang.

Het filter is handig voor het verwijderen van ongewenste lage frequenties, bijv. gerommel dat wordt uitgezonden door op de vloer gemonteerde microfoonstandaards, enz.

Invoegen

Door op **Insert** te drukken, wordt het Insert Return-sigitaal in het kanaalpad voor de Output-connector geplaatst, waardoor externe effectapparaten kunnen worden opgenomen.

De Insert Send is altijd beschikbaar en is na de input Gain en Filter & Phase controles.

Telefoons/Cue Mix

Een standaard stereo hoofdtelefoon kan worden aangesloten op de 1/4" jack-aansluiting op het voorpaneel. Het signaal dat naar de koptelefoon wordt gestuurd, wordt bepaald door de status van de Cue Mix-schakelaar:

- **Cue Mix Switch Off** – De hoofdtelefoontoevoer is een niet-aanpasbare monomix van twee afzonderlijke bronnen: (1); de geselecteerde ingang (*Mic, Line of Inst*) en (2); ofwel het DI- of het EXT I/P-sigitaal.

Hierdoor kunnen bijvoorbeeld een microfoon (*via het achterpaneel*) en een gitaar (*via de DI-jack*) / of een keyboard (*via de Ext I/P-jack*) tegelijkertijd worden afgeluisterd.

Merk op dat als 'Inst' is geselecteerd als ingang (zonder Ext I/P-aansluiting), het instrument de enige hoorbare bron is

- **Cue Mix Switch On** – De hoofdtelefoon zal nu de Cue Mix Left en Right inputs op het achterpaneel in stereo monitoren. Het wijzigen van de ingangselectie en/of het invoegen van een Ext I/P-aansluiting heeft geen invloed op de hoofdtelefoonbron.

AD-kaartklok en synchronisatieschakelaars

Klok selecteren

Hiermee kan de gebruiker de interne samplefrequentie selecteren: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz of 192 kHz.

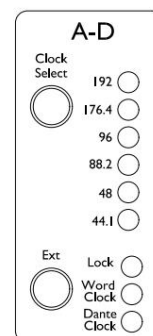
Ext

Hiermee kan de ISA ADN2 AD-kaart een externe Word Clock-bron volgen. Druk op de schakelaar om te schakelen tussen standaard- en Dante-klok.

Vergrendel-LED

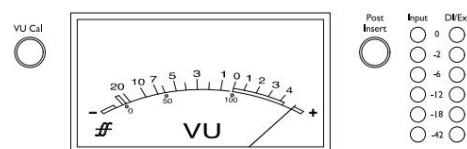
Geeft aan dat het apparaat succesvol is gesynchroniseerd met de externe Word Clock.

Op eerdere ISA One-units kan de vergrendelings-LED onder bepaalde omstandigheden knipperen. Raadpleeg Bijlage 4, op pagina 17 voor meer informatie.



Meting

Het frontpaneel van ISA One biedt drie niveaumeters: een traditionele VU-meter met bewegende spoel – die het gemiddelde volumenniveau weergeeft, plus twee LED-balkgrafieken met piekaflezing – die dBFS aangeven, d.w.z. het niveau in dB, ten opzichte van de maximale output (wanneer de rode '0' LED brandt).



De VU-meter en de linker **Input** LED-bargraph zijn gekoppeld en beide geven het hoofdsignaal aan (*de geselecteerde Input, post Gain & Filter*) op het punt dat is ingesteld door de status van de Post Insert-schakelaar:

- **Post Insert Switch Off** – De VU en Input LED's geven het signaalniveau aan op de Insert Send connector. Dit is ook de Main O/P als de **Insert** - schakelaar **uit staat**.
- **Post Insert Switch On** – De VU en Input LED's geven nu het signaalniveau aan bij de Insert Return connector. Dit is ook de Main O/P als de **Insert** - schakelaar **aan staat**.

De rechter **DI/Ext** -staafgrafiek geeft het niveau aan op een van de twee verschillende signaallocaties, bepaald door de aanwezigheid van een jack op de achterste Ext I/P-aansluiting:

- **Ext I/P ongebruikt** – De rechter LED-meter geeft het niveau aan bij de DI O/P-connector.
- **Ext I/P jack ingestoken** – De rechter LED meter geeft nu het niveau aan op de externe ingang.

De AD-ingangen meten

De twee ingangen naar de AD-optiekaart worden gevoed vanuit; Hoofdstuk 1: de belangrijkste O/P; Hoofdstuk 2: de Ext I/P.

Met de Ext I/P-aansluiting aangesloten – en de linker LED-meter die de hoofd-O/P aangeeft (*zie hierboven*) – zullen de LED-balkgrafieken beide signalen weergeven die naar de AD-kaartingen worden gestuurd.

Bij standaardkalibratie geeft LED '0' een signaalniveau van 22 dBu aan, wat het maximale ingangsniveau van de AD-kaart is.

Meterkalibratie

De kalibratie van de VU- en LED-meters kan worden aangepast met behulp van trimknoppen op het achterpaneel. Houd er rekening mee dat wijzigingen in de kalibratie van de VU-meter alleen van kracht worden door op de VU Cal-schakelaar te drukken.

- VU-meter – De standaard VU-meteropstelling (VU Cal-schakelaar uit) is 0 VU = 4 dBu.

Met de VU Cal-schakelaar aan, zal door aan de VU Meter Cal-knop te draaien de waarde worden ingesteld tussen 0 VU = 11 dBu (volledig tegen de klok in) en 0 VU = 26 dBu (volledig met de klok mee), met 0 VU = 22 dBu in het midden arreter positie.

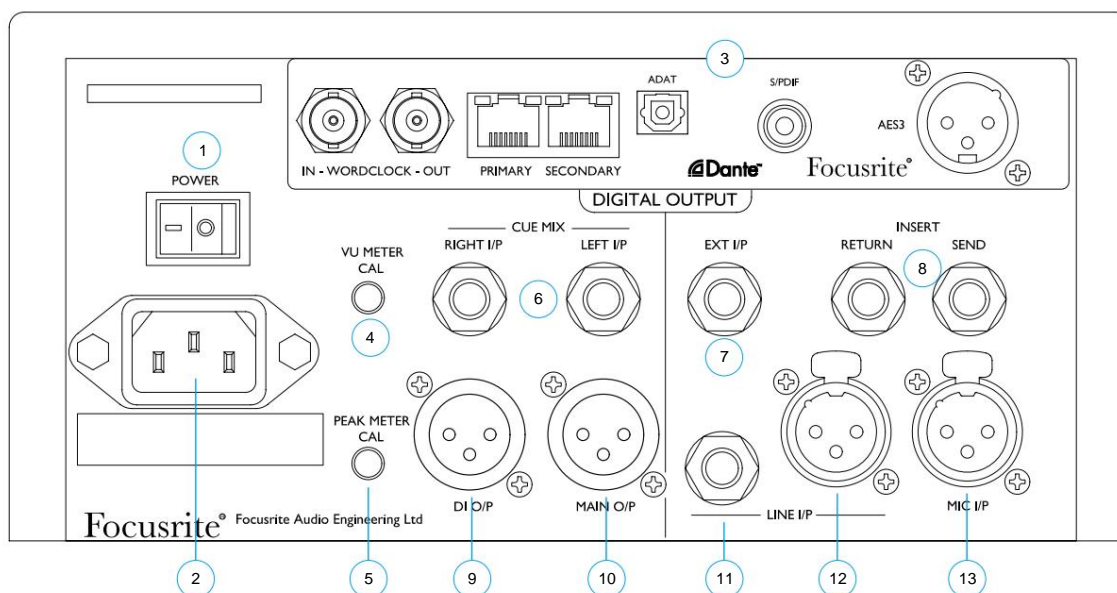


- LED-meters – De standaardinstelling van 0 dBFS = 22 dBu treedt op wanneer de knop in de centrale arreterstand staat – om overeen te komen met het maximale ingangsniveau van de AD-kaart.

Door aan de Peak Meter Cal-knop te draaien, wordt de waarde ingesteld tussen 0 dBFS = 15 dBu (volledig tegen de klok in) en 0 dBFS = 26 dBu (volledig met de klok mee).



Achter paneel



- 1 Netschakelaar.
- 2 Standaard IEC-contactdoos voor wisselstroomnet. ISA One heeft een 'universele' PSU, waardoor het kan werken op elke voedingsspanning tussen 100 en 240 V AC
- 3 Sleuf voor ISA ADN2 analoog naar digitaal conversiekaart. Met de kaart kunnen twee audiosignalen van de ISA One worden toegevoegd aan een Dante-netwerk. Het biedt ook AES3-, S/PDIF- en ADAT-signalen.
Zie de volgende pagina voor AD-kaartdetails
- 4 Stelt de '0'-indicatie van de VU-meter in tussen 11 en 26 dBu. Op de arreterstand wordt de aflezing zal 22 dBu zijn – *wat overeenkomt met het maximale ingangsniveau van de AD-kaart*

De Cal-regeling wordt alleen van kracht als de knop "VU Cal" op het voorpaneel wordt ingedrukt. Indien niet ingedrukt, geeft VU '0' een niveau van 4 dBu . aan
- 5 Stelt de LED-meterstand af op volledige schaal tussen 15 en 26 dBu. In de vergrendelde positie is de aflezing 22 dBu
- 6 gebalanceerde 1/4" TRS Jack-aansluitingen voor de linker en rechter **Cue Mix** -ingangen
- 7 Gebalanceerde 1/4" TRS Jack-aansluiting (**Ext I/P**) die ingang 2 van de AD-optiekaart voedt
- 8 gebalanceerde 1/4" TRS Jack-aansluitingen voor Insert Send en Return. Het inzetstuk kan worden toegevoegd aan de kanaalpad door op het voorpaneel te drukken **Insert** switch
- 9 XLR-3 male levert een lijn niveau-uitgang van het instrument signaal (**DI**). Het signaal is na de versterkingsregeling van het instrument en is altijd beschikbaar, ongeacht de keuze van de schakelaar
- 10 XLR-3 male voor de **hoofdkanaaluitgang** – zoals geselecteerd door de ingangsknop op het voorpaneel. Deze uitgang is intern gekoppeld aan ingang 1 van de AD optiekaart
- 11 Gebalanceerde 1/4" TRS-aansluiting en (12) XLR-3 vrouwelijke connector voor de **lijningang**. *De connectoren zijn: intern gelinkt, dus mag niet op verschillende bronnen worden aangesloten*
- 13 Gebalanceerde XLR-3 vrouwelijke connector voor microfooningang. Fantoomvoeding kan worden toegepast door op de **+48V**-schakelaar te drukken

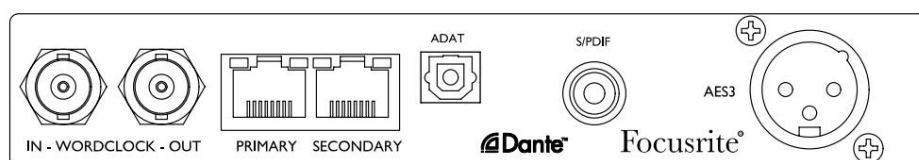
AD-optiekaart

De optionele ISA ADN2 AD-kaart kan op elk moment achteraf in een ISA One worden ingebouwd. Technische ervaring is niet vereist, aangezien de kaart eenvoudig door de gebruiker kan worden geïnstalleerd.

Merk op dat de ISA One de eerdere ISA 2-Channel AD-kaart niet ondersteunt.

Eenmaal gemonteerd, wordt de configuratie van de kaart via het netwerk uitgevoerd met behulp van RedNet Control of de Dante Controller-softwaretoepassing.

De montage-instructies en netwerksoftware-applicaties worden meegeleverd met de AD-kaartoptie.



Woordklok - Invoer

Hiermee kan de kaart worden gesynchroniseerd met een externe Word Clock-bron via de BNC-connector.

Word Clock – Uitgang

Levert een uitgang van de externe Word Clock-bron die is aangesloten op de BNC-connector "Word Clock In" of verzendt de interne samplefrequentie van de AD-kaart.

- Wanneer de ISA One andere eenheden binnen een groter digitaal systeem volgt, wordt de Word Clock Out connector kan worden gebruikt om het Word Clock-sigitaal door te geven aan het volgende apparaat.
- Als het apparaat geen ander apparaat volgt en in de modus Interne klok staat, voert de Word Clock Out-connector de bemonsteringsfrequentie uit die is geselecteerd op het ISA One-voorpaneel.

Primaire netwerkpoort

Vergrendelende RJ45-connector voor het Dante-netwerk. Gebruik een standaard Cat 5e of Cat 6 netwerkkabel om de ISA ADN2 aan te sluiten op een lokale Ethernet-switch die is aangesloten op het Dante-netwerk. Naast de netwerkaansluitingen bevinden zich LED's die oplichten om een geldige netwerkverbinding en netwerkactiviteit aan te geven.

Secundaire netwerkpoort

Kan worden gebruikt als secundaire Dante-netwerkverbinding waarbij twee onafhankelijke Ethernet-verbindingen worden gebruikt (redundante modus), of als extra poort op een geïntegreerde netwerkschakelaar op het primaire netwerk (geschakelde modus).

TRADITIE

2-kanaals ADAT optische uitgang met standaard TOSLINK-connector.

S/PDIF I/O

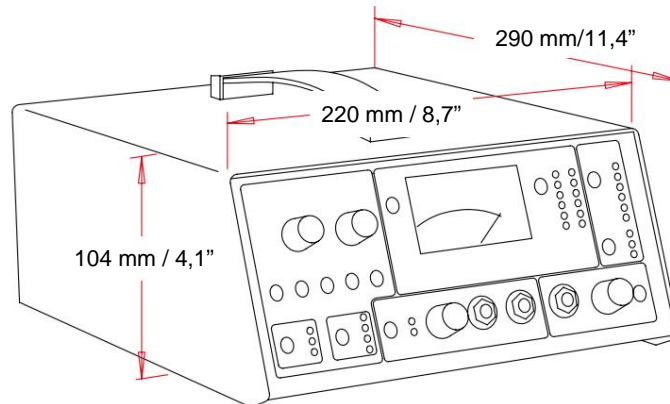
2-kanaals digitale interface op RCA (phono) connector.

AES3-uitgang

2-kanaals AES3-uitgang op XLR-3 mannelijke connector.

Zie Bijlage 1 voor connectorpinouts. Zie bijlage 3 voor informatie over Pro Tools-interfaces.

FYSIEKE EIGENSCHAPPEN



ISA One-afmetingen worden geïllustreerd in het bovenstaande diagram. Zorg voor een extra 75 mm [3"] achter het apparaat om kabelaansluitingen mogelijk te maken.

ISA One wordt geleverd in een vrijstaande koffer die is uitgerust met een draagbeugel aan de bovenkant. Hij weegt 3,9 kg [8.6 lbs] en is uitgerust met rubberen voetjes voor tafelmontage.

ISA One genereert weinig noemenswaardige warmte en wordt gekoeld door natuurlijke convectie. Aan weerszijden zijn ventilatieopeningen voorzien; zorg ervoor dat wanneer deze dicht bij andere apparatuur wordt gemonteerd, deze ventilatieopeningen niet worden geblokkeerd. Plaats het apparaat niet direct boven andere apparatuur die veel warmte genereert, bijvoorbeeld een eindversterker.

Opmerking. De maximale bedrijfsomgevingstemperatuur is 40°C / 104°F.

energiebehoeften

ISA One werkt op het lichtnet en bevat een 'universele' voeding die kan werken op elke AC-netspanning van 100 V tot 240 V. De AC-aansluiting is via een standaard 3-pins IEC-connector op het achterpaneel.

Bij elke unit wordt een bijpassende IEC-kabel geleverd - deze moet worden afgesloten met een netstekker van het juiste type voor uw land.

Het stroomverbruik voor ISA One is 35 W.

Houd er rekening mee dat er in geen enkele unit zekeringen of andere door de gebruiker vervangbare componenten van welk type dan ook zijn. Raadpleeg het Customer Support Team voor alle onderhoudsproblemen (zie "*Klantenondersteuning en service aan de unit*" op pagina 20).

BIJLAGEN

1. Connector-pin-outs

Microfooningang / lijningang

Connector: XLR-3 vrouwelijk

Pin	Signaal
1	Scherf
2	Heet (+ve)
3	Koud (-ve)

Hoofduitgang / DI-uitgang

Connector: XLR-3 mannelijk

Pin	Signaal
1	Scherf
2	Heet (+ve)
3	Koud (-ve)

Lijninvoer / Invoegen Verzenden & retourneren

Ext Input / Cue Mic In Links & Rechts

Connector: Gebalanceerd (TRS) 1/4" Jack-aansluiting

Pin	Signaal
Tip	Heet (+ve)
Ring	Koud (-ve)
Mouw grond	

Tip Ring Mouw



Instrumentinvoer / DI-uitvoer

Connector: ongebalanceerde (TS) 1/4" jack-aansluiting

Pin	Signaal
Tip	Heet (+ve)
Mouw grond	

Tip mouw



1. Connector-pin-uitgangen...

ISA ADN2-optiekaart:

AES3 uit

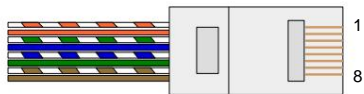
Connector: XLR-3 vrouwelijk

Pin	Signaal
1	Scherm
2	uit Ch. 1&2 +
3	uit Ch. 1&2 -

Netwerk 1 & 2

Type connector:

RJ-45-contactdoos



Pin	Kat 5/6 Kern
1	Wit + Oranje
2	Oranje
3	Wit + Groen
4	Blauw
5	Wit + Blauw
6	Groente
7	Wit + Bruin
8	Bruin

ADAT optische interface

Aansluiting: TOSLINK

S/PDIF

Aansluiting: RCA (phono)

Woordklok in en uit

Connector: BNC 75Ω

bijlagen...

2. Voorversterker ingangsimpedantie

Een belangrijk element van het geluid van een microfoonvoorversterker is gerelateerd aan de interactie tussen de specifieke microfoon die wordt gebruikt en het type microfoonvoorversterkerinterfacetechnologie waarop het is aangesloten. Het belangrijkste gebied waarop deze interactie effect heeft, is het niveau en de frequentierespons van de microfoon, als volgt:

Peil

Professionele microfoons hebben meestal lage uitgangsimpedanties en dus kan meer niveau worden bereikt door de hogere impedantieposities van de ISA One microfoonvoorversterker te selecteren.

Frequentierespons

Microfoons met gedefinieerde aanwezigheidspieken en aangepaste frequentieresponsen kunnen verder worden verbeterd door lagere impedantie-instellingen te kiezen. Het kiezen van hogere ingangsimpedantiewaarden zal de neiging hebben om de hoge frequentierespons van de aangesloten microfoon te benadrukken, waardoor u betere omgevingsinformatie en hoogwaardige helderheid krijgt - zelfs van microfoons met gemiddelde prestaties. Er kunnen verschillende combinaties van microfoon/ISA One-impedantie van de voorversterker worden geprobeerd om de gewenste hoeveelheid kleuring te verkrijgen voor het instrument of de stem die wordt opgenomen. Om te begrijpen hoe u de impedantieselectie creatief kunt gebruiken, kan het handig zijn om de volgende sectie te lezen over hoe de microfoonuitgangsimpedantie en de microfoonvoorversterkeringangsimpedantie op elkaar inwerken.

Impedantie-instelling – Beknopte handleiding

In het algemeen zullen de volgende selecties de volgende resultaten opleveren:

Hoge microfoonvoorversterkerimpedantie-instellingen:

- Zal meer algemeen niveau genereren
- Heeft de neiging om de lage en middenfrequentierespons van de microfoon vlakker te maken
- Verbeterd de hoogfrequente respons van de microfoon.

Lage voorversterkerimpedantie-instellingen:

- Zal het uitgangsniveau van de microfoon verminderen
- Zal de neiging hebben om de aanwezigheidspieken in de lage en middenfrequenties en de resonantiepunten van de microfoon te benadrukken

Schakelbare impedantie – uitgebreide uitleg

Dynamische bewegende spoel- en condensatormicrofoons

Bijna alle professionele dynamische en condensatormicrofoons zijn ontworpen om een relatief lage nominale uitgangsimpedantie te hebben tussen 150 Ω en 300 Ω , gemeten bij 1 kHz. Microfoons zijn ontworpen om zo'n lage uitgangsimpedantie te hebben, omdat dit de volgende voordelen oplevert:

- Ze zijn minder gevoelig voor ruisonderdrukking
- Ze kunnen lange kabels aandrijven zonder hoogfrequente roll-off vanwege kabelcapaciteit

Het neveneffect van zo'n lage uitgangsimpedantie is dat de ingangsimpedantie van de microfoonvoorversterker een groot effect heeft op het uitgangsniveau van de microfoon. Een lage voorversterkerimpedantie belast de uitgangsspanning van de microfoon en benadrukt elke frequentiegerelateerde variatie in de uitgangsimpedantie van de microfoon. Door de weerstand van de microfoonvoorversterker af te stemmen op de uitgangsimpedantie van de microfoon (bijv. een ingangsimpedantie van 200 Ω maken die overeenkomt met een microfoon van 200 Ω), worden de microfoonuitgang en de signaal-ruisverhouding nog steeds met 6 dB verminderd, wat ongewenst is.

2. Voorversterkerimpedantie...

Om de microfoonbelasting te minimaliseren en de signaal-ruisverhouding te maximaliseren, zijn voorversterkers traditioneel ontworpen met een ingangsimpedantie die ongeveer tien keer groter is dan die van de gemiddelde microfoon, ongeveer 1,2 k Ω tot 2 k Ω . (Het oorspronkelijke ontwerp van de ISA 110-voorversterker volgde deze conventie en heeft een ingangsimpedantie van 1,4 k Ω bij 1 kHz.) Ingangsimpedantie-instellingen van meer dan 2 k Ω hebben de neiging om de frequentiegerelateerde variaties van microfoonuitgangen minder significant te maken dan bij lage impedantie-instellingen. Daarom leveren hoge ingangsimpedantie-instellingen een microfoonprestatie op die vlakker is in de lage en middenfrequentiegebieden en versterkt in de hoge frequentiegebieden in vergelijking met instellingen met lage impedantie.

Lintmicrofoons

De impedantie van een lintmicrofoon verdient een speciale vermelding, omdat dit type microfoon enorm wordt beïnvloed door de impedantie van de voorversterker.

De lintimpedantie in dit type microfoon is erg laag, ongeveer 0,2 Ω , en vereist een uitgangstransformator om de lage spanning die het genereert om te zetten in een signaal dat kan worden versterkt door een voorversterker. De transformator gebruikt een verhouding van ongeveer 1:30 (primair:secundair) om de lintspanning tot een bruikbaar niveau te verhogen. Deze transformatorverhouding heeft als effect dat de uitgangsimpedantie van de microfoon wordt verhoogd tot ongeveer 200 Ω bij 1 kHz.

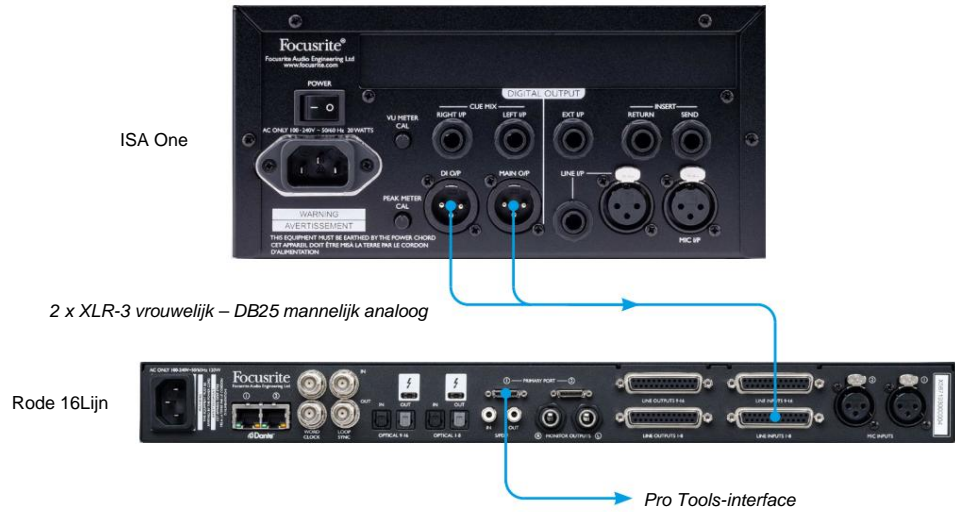
De impedantie van de transformator is echter erg afhankelijk van de frequentie - hij kan bij sommige frequenties bijna verdubbelen (bekend als het resonantiepunt) en heeft de neiging om af te rollen naar zeer kleine waarden bij lage en hoge frequenties. Daarom heeft, net als bij dynamische en condensatormicrofoons, de ingangsimpedantie van de microfoonvoorversterker een significant effect op het signaalniveau en de frequentierespons van de lintmicrofoonuitgangstransformator en de bijbehorende 'geluidskwaliteit' van de microfoon. Het wordt aanbevolen dat een microfoonvoorversterker die is aangesloten op een lintmicrofoon een ingangsimpedantie heeft van ten minste 5 keer de nominale microfoonimpedantie.

Voor een lintmicrofoonimpedantie van 30 tot 120 Ω zal de ingangsimpedantie van 600 Ω (laag) prima werken. Voor lintmicrofoons van 120 tot 200 Ω wordt de ingangsimpedantie-instelling van 1,4 k Ω (ISA 110) aanbevolen.

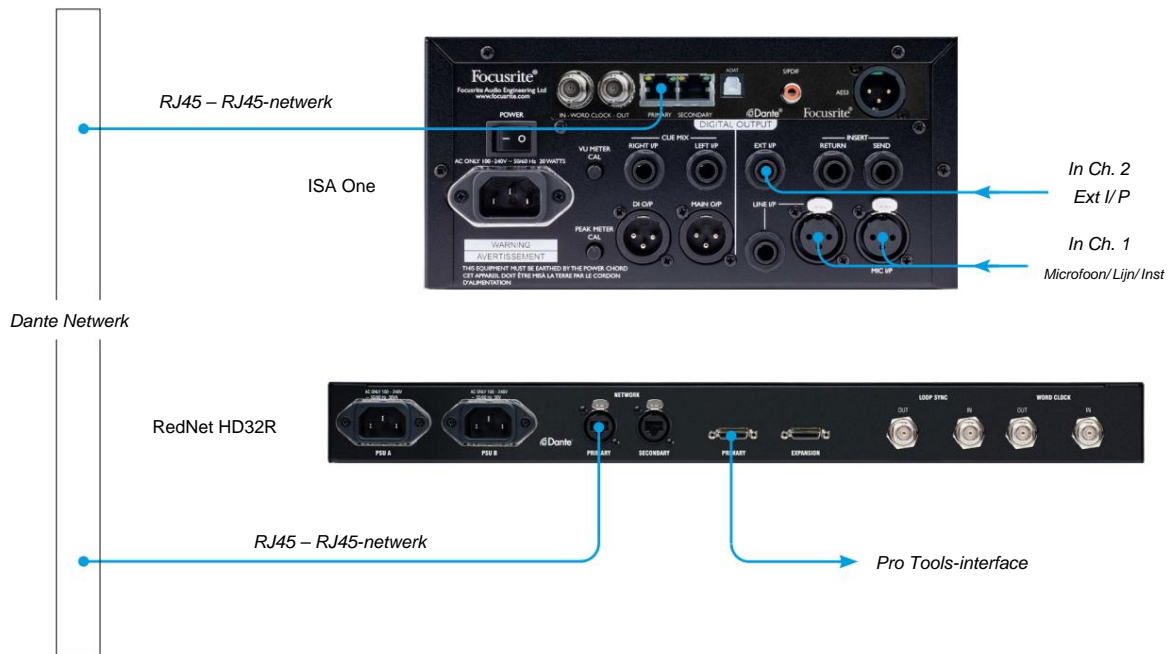
bijlagen...

3. Pro Tools-interface

- Analog uit naar Pro Tools | HD



- Dante naar Pro Tools | HD



bijlagen...

4. Externe klokinvoer - Eenheidsverschillen

De manier waarop ISA One reageert op een externe klokselectie zal enigszins variëren, afhankelijk van de revisie van het apparaat.

Op eerdere apparaten zullen de EXT-klokingangsselecties een **256X**- instelling bevatten in plaats van de **Dante Clock** -instelling die op latere apparaten wordt gebruikt.

Frontpanelen gemarkeerd met "256X"

De EXT LED-indicatoren op het voorpaneel volgen alleen de geselecteerde snelheid als de wijziging wordt aangebracht met behulp van de schakelaar op het voorpaneel.

Als de externe klok via het netwerk wordt gewijzigd, wordt de LED op het voorpaneel niet bijgewerkt en begint de LOCK-LED te knipperen.

Merk op dat het apparaat nog steeds correct zal werken - het zal nog steeds de RNC2 of de selectie van de voorpaneelschakelaar volgen - maar het zal de LED-indicatie op het voorpaneel niet hebben bijgewerkt.

Wanneer er een wijziging wordt aangebracht vanaf het voorpaneel, schakelt het apparaat altijd naar wat de volgende selectie zou zijn. Bijvoorbeeld: als het voorpaneel is ingesteld op 48k en de instelling wordt gewijzigd in 44.1k via RNC2, zal 88.2k nog steeds de volgende samplefrequentie zijn die wordt geselecteerd door op de knop op het voorpaneel te drukken. Dit gedrag is hetzelfde voor de synchronisatiebron.

Frontpanelen gemarkeerd met "Dante Clock"

Op nieuwere units geven de EXT-LED's altijd de juiste instelling aan, of er nu wijzigingen worden aangebracht vanaf het frontpaneel of via het netwerk.

PRESTATIES EN SPECIFICATIES

Microfooningangen	
<i>Alle metingen met minimale versterking, Z In: medium, tenzij anders vermeld. Metingen aan de analoge uitgangen</i>	
Versterkingsbereik	0 tot 30 dB of 30 tot 60 dB (met schakelaar '30-60' ingeschakeld), in stappen van 10 dB, plus 0 tot 20 dB continu trimmen
Maximaal ingangsniveau	+7 dBu
Ingangsimpedantie	Transformator gebalanceerd, laag: 600 Ω , ISA 110: 1,4 k Ω , gemiddeld: 2,4 k Ω , hoog: 6,8 k Ω
Signaal - ruis verhouding	122 dB 'A'-gewogen (typisch), <i>maximale versterking</i>
Frequentierespons	20 Hz – 20 kHz \pm 0,2 dB 10 Hz – 110 kHz \pm 1,5 dB
THD + VROUWEN	-92 dB (0,0025%) @ -1 dB
Hoogdoorlaatfilter	75 Hz kniefrequentie, 18 dB/octaaf
EEN	<-123 dBu 'A'-gewogen (typisch), <i>maximale versterking</i>
Common Mode-afwijzing <small>Verhouding</small>	-93 dB @ 1 kHz

Lijningangen	
<i>Alle metingen met minimale versterking, Z In: Laag, tenzij anders vermeld, RS = 50 Ω. Metingen aan de analoge uitgangen</i>	
Versterkingsbereik	-20 tot +10 dB in stappen van 10 dB, plus 0 tot 20 dB continu trimmen
Maximaal ingangsniveau	+25 dBu
Ingangsimpedantie	Elektronisch gebalanceerd 10 k Ω
Signaal - ruis verhouding	122 dB 'A'-gewogen (typisch), <i>maximale versterking</i>
Frequentierespons	20 Hz – 20 kHz \pm 0,1 dB 10 Hz – 122 kHz \pm 3 dB <i>eenheidsversterking</i>
THD + VROUWEN	-91 dB (0,0028%) @ -1 dB
Hoogdoorlaatfilter	75 Hz kniefrequentie, 18 dB/octaaf
Common Mode-afwijzing <small>Verhouding</small>	-65 dB @ 1 kHz

Instrumentingangen	
<i>Alle metingen met minimale versterking, Z In: Laag, tenzij anders vermeld, RS = 600 Ω. Metingen aan de analoge uitgangen</i>	
Versterkingsbereik	+10 tot +40 dB continu, met behulp van Trim pot
Maximaal ingangsniveau	+18 dBu
Ingangsimpedantie	Laag: 470 k Ω , Hoog: 2,4 M Ω
Signaal - ruis verhouding	100 dB 'A'-gewogen
Frequentierespons	20 Hz – 20 kHz \pm 0,1 dB 10 Hz – 110 kHz \pm 1,2 dB
THD + VROUWEN	-83 dB (0,0071%) @ -1 dBFS
Hoogdoorlaatfilter	75 Hz kniefrequentie, 18 dB/octaaf

Prestaties en specificaties . . .

Connectiviteit	
Voorpaneel	
Instrument ingang / Amp-output	2 x 1/4" mono-aansluiting
Achter paneel	
microfoon ingang	XLR-3 vrouwelijk
Ingang op lijnniveau Hoofduitgang: DI-uitgang	1/4" gebalanceerde jack & XLR-3 vrouwelijk XLR-3 mannelijk XLR-3 mannelijk
Invoegen verzenden Retour invoegen	1/4" gebalanceerde aansluiting 1/4" gebalanceerde aansluiting
Cue Mix-ingangen L & R	2 x 1/4" gebalanceerde jack
Digitale kaartsleuf	
Compatibele kaart	ISA ADN2

overspraak	
<i>Alle metingen met minimale versterking, Z In: Medium</i>	
Microfooningangen	-60 dB, 20 Hz – 20 kHz
Lijningangen	-80 dB, 20 Hz – 20 kHz
Instrumentingangen	-80 dB, 20 Hz – 20 kHz

Dimensies	
Hoogte	104 mm / 4,1"
Breedte	220 mm / 8,7"
Diepte	290 mm/11,4"

Gewicht	
Gewicht	3,9 kg / 8,6 lbs

Stroom	
PSU	1 x intern, 100 – 240 V, 50 / 60 Hz
Consumptie	35 W.

Milieu	
Bedrijfstemperatuur:	40°C / 104°F Maximale omgevingstemperatuur voor gebruik

Focusrite Pro garantie en service

Alle Focusrite-producten zijn gebouwd volgens de hoogste normen en zouden jarenlang betrouwbare prestaties moeten leveren, behoudens redelijke zorg, gebruik, transport en opslag.

Heel veel van de producten die onder garantie worden geretourneerd, blijken helemaal geen fouten te vertonen. Neem contact op met Focusrite-ondersteuning om onnodig ongemak bij het retourneren van het product te voorkomen.

In het geval dat een fabricagefout in een product duidelijk wordt binnen 36 maanden vanaf de datum van de oorspronkelijke aankoop, zal Focusrite ervoor zorgen dat het product gratis wordt gerepareerd of vervangen.

Een fabricagefout wordt gedefinieerd als een defect in de prestatie van het product zoals beschreven en gepubliceerd door Focusrite. Een fabricagefout omvat geen schade veroorzaakt door transport, opslag of onzorgvuldige behandeling na aankoop, noch schade veroorzaakt door verkeerd gebruik.

Hoewel deze garantie wordt geleverd door Focusrite, worden de garantieverplichtingen vervuld door de distributeur die verantwoordelijk is voor het land waarin u het product hebt gekocht.

In het geval dat u contact moet opnemen met de distributeur met betrekking tot een garantieprobleem of een reparatie die buiten de garantie valt, gaat u naar: pro.focusrite.com/rest-of-the-world

De distributeur zal u dan adviseren over de juiste procedure om het garantieprobleem op te lossen.

In elk geval zal het nodig zijn om een kopie van de originele factuur of kassabon aan de distributeur te verstrekken. In het geval dat u niet direct een aankoopbewijs kunt overleggen, dient u contact op te nemen met de wederverkoper bij wie u het product heeft gekocht en te proberen het aankoopbewijs van deze te verkrijgen.

Houd er rekening mee dat als u een Focusrite-product koopt buiten uw land van verblijf of bedrijf, u niet het recht hebt om uw plaatselijke Focusrite-distributeur te vragen om deze beperkte garantie na te komen, hoewel u wel een vergoeding kunt vragen voor reparatie buiten de garantie.

Deze beperkte garantie wordt uitsluitend aangeboden aan producten die zijn gekocht bij een geautoriseerde Focusrite-wederverkoper (gedefinieerd als een wederverkoper die het product rechtstreeks bij Focusrite Audio Engineering Limited in het VK of bij een van zijn geautoriseerde distributeurs buiten het VK heeft gekocht). Deze garantie is een aanvulling op uw wettelijke rechten in het land van aankoop.

Uw product registreren

Om toegang te krijgen tot optionele gebundelde software, dient u uw product te registreren op: focusrite.com/register

Klantenondersteuning en unitservice

U kunt gratis contact opnemen met ons Customer Support team:

E- mail: proaudiosupport@focusrite.com

Telefoon (VK): +44 (0)1494 836384

Telefoon (VS): +1 (310) 450-8494

Problemen oplossen Als u

problemen ondervindt met uw ISA One, raden we u aan om in eerste instantie ons Support Help Center te bezoeken op: pro.focusrite.com/help-centre