

ISA One

Klassinen muuntajamikrofoni ja valinnainen AD-kortti Dantella

Käyttöohjeet



Focusrite®

Ole hyvä ja lue:

Kiitos, että latsit tämän käyttöoppaan.

Olemme käyttäneet konekäännöstä varmistaaksemme, että käyttöopas on saatavilla kielelläsi. Pahoittelemme mahdollisia virheitä.

Jos haluat mieluummin nähdä tämän käyttöoppaan englanninkielisen version käyttäaksesi omaa käännöstyökaluasi, löydät sen lataussivuiltamme:

downloads.focusrite.com

downloads.novationmusic.com

SISÄLLYS

Tietoja tästä käyttöoppaasta	3
JOHDANTO	4
ISA ONE - SÄÄDÖT JA OMINAISUUDET	5
Etupaneeli	5
Toiminta	6
Tulon valinta	6
Gain	6
+48V	6
Z In (Input Impedance – Mic)	6
Input Gain	6
Instrumentin tulo (DI / Amp)	6
(Input Impedance – Instrument)	6
Vaihe	7
Suodata	7
Lisää	7
Puhelimet/Cue Mix	7
AD-korttikello- ja synkronointikytkimet	7
Mittaus	8
AD-tulojen mittaus	8
Mittarin kalibrointi	8
Takapaneeli	9
AD-optiokortti	10
FYSIKAALISET OMINAISUUDET	11
Tehovaatimukset	11
LIITTEET	12
1. Liittimen nastat	12
2. Esivahvistimen tuloimpedanssi	14
3. Pro Tools -liitäntä	16
4. Ulkoinen kellotulo – Yksikköerot	17
SUORITUSKYKY JA TEKNISET TIEDOT	18
Focusrite Pron takuu ja huolto	20

Tietoja tästä käyttöoppaasta

Tämä käyttöopas koskee ISA One -mikrofonia. Siinä on tietoja laitteen asennuksesta ja käytöstä sekä siitä, kuinka se voidaan liittää järjestelmääsi.

Mukana on myös tietoja valinnaisesta ISA ADN2 AD -liitäntäkortista, joka mahdollistaa äänen lisäämisen mikrofonista Dante-verkkoon.

Jos sinusta tuntuu, että lisätiedoista voi olla apua, tutustu sivustoon: pro.focusrite.com/technical-support, joka sisältää kattavan kokoelman yleisiä teknisen tuen kyselyitä.

Pro Tools® ja Pro Tools | HDTM ovat Avid Technology, Inc:n tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/ tai muissa maissa.

Dante® ja Audinate® ovat Audinate Pty Ltd:n rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Laatikon sisältö

- ISA One -yksikkö
- AC-virtajohto
- Turvallisuustietojen leikkauslehti

JOHDANTO

Kiitos, että ostit Focusrite ISA Onen.



ISA One on korkealaatuinen muuntajamikrofonin esivahvistin, jota voidaan käyttää mikrofonin, linjatason tai instrumenttilähteiden tallentamiseen. Mikrofonin ja linjatason lähteet on kytketty takapaneeliin, kun taas itsenäinen instrumenttitulo voidaan kytkeä suoraan etupaneeliin liitäntään. Paikallinen vahvistin tai yhdistelmä voidaan kytkeä myös etuvahvistimen lähtöliitäntään.

Etupaneelissa on itsenäiset mikrofonin/linjan ja instrumentin vahvistuksen säätimet; asetukset phantom-teholle, vaiheelle ja impedanssille mikrofonille ja instrumenttituloille. Kuulokkeiden ulostulo erillisellä tasonsäädöllä voi valvoa joko valitun kanavan signaalia tai stereo Cue -tulosta takapaneelissa.

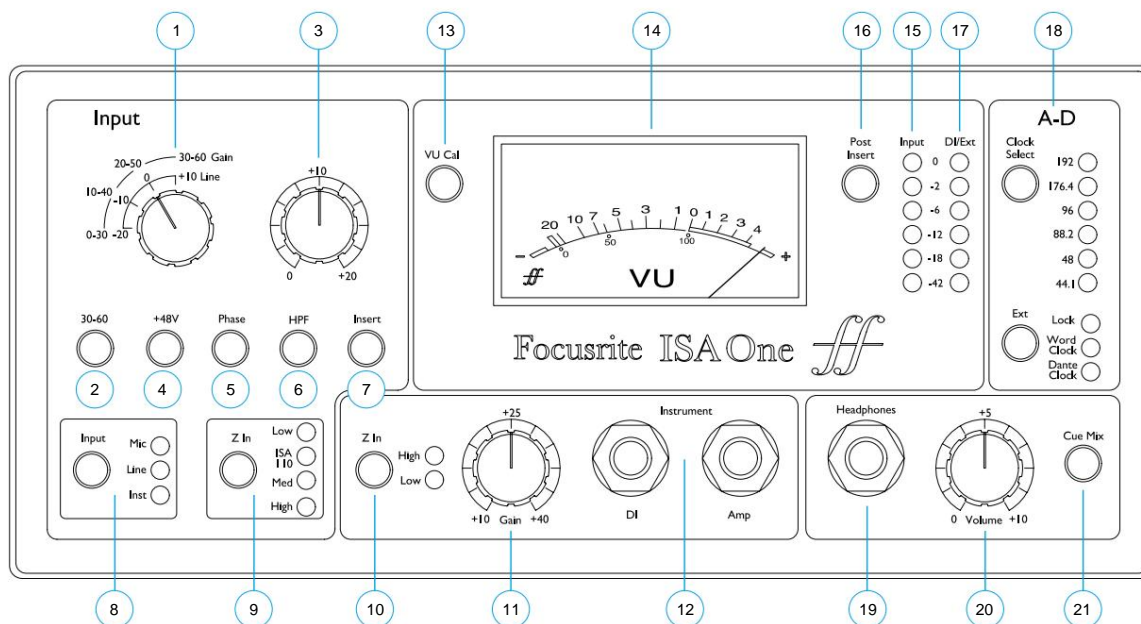
Mukana on perinteinen liikkuva kela VU ja LED-huippumittarit, molemmissa on trimmaussäädin takapaneelissa kalibrointia varten. Toinen LED-huippumittari näyttää tason instrumentin DI:ssä tai, kun se on kytketty, ulkoiseen tuloon.

Koskemattoman Focusrite-laadun säilyttämiseksi digitaalisella alueella analogista digitaaliseen liitäntäkortti voidaan asentaa takapaneeliin lisäkorttipaikkaan. Tämä tarjoaa pääsyn Dante-verkkoon ja sisältää AES3-, S/PDIF- ja ADAT-signaaleja.

Kun AD-kortti on asennettu, sisäisen/ulkoisen kellon näytetaajuus ja synkronointilähde voidaan valita etupaneelin kytkimillä.

ISA ONE SÄÄDÖT JA OMINAISUUDET

Etupaneeli



- 1 10 dB porrastettu Mic & Line **Gain** -kytkin. Mikrofoni: 0-30 / 30-60 dB | Linja: -20 +10 dB
- 2 Valitsee korkean mikrofonin tuloalueen (**30-60** dB) Gain-kytkimestä
- 3 **Trim** -potti: 0 +20 dB Mic & Line -tuloille
- 4 Syöttää **+48 V** phantom-virran mikrofonin XLR-tuloon
- 5 Kääntää valitun tulon polariteetin (**vaiheen**) .
- 6 Käyttää **ylipäästösuodatinta (HPF)** valittuun tuloon
- 7 Vaihtaa **Insert** - paluusignaalin kanavapolulle
- 8 **Tulolähteen** valintakytkin
- 9 **Z In** (Input) valitsee tuloimpedanssin mikrofonitulolle
- 10 **Z In** (Instrument) valitsee laitteen tulon impedanssin
- 11 **Gain** -potti instrumentitulolle
- 12 1/4" monoliitintä instrumentitulolle (**DI**) rinnakkaislähdöllä vahvistimeen/komboon. *Katso myös takapaneelin DI-lähtöliitin sivulla 9*
- 13 Ottaa käyttöön **ajoneuvoyksikön** mittarin **kalibroitililan** . *Katso sivu 8*
- 14 Moving-coil VU ja (15) huippulukeman LED -pylväskaavio **Tulomittarit**
- 16 Vaihtaa mittarit 14 ja 15 osoittamaan signaalia ennen **lisäskohtaa** tai sen jälkeen
- 17 Huippulukeman LED-mittari näyttää instrumentin tulon (**DI**) tai **EXT** IP:n (kun kytketty)
- 18 AD-optiokortin kello ja synkronointivalinta. *Katso sivu 7*
- 19 1/4" stereoliitintä **kuulokkeille**
- 20 Kuulokkeiden äänenvoimakkuustasku
- 21 Lähettää stereo **Cue Mix** -tulot (takapaneelissa) kuulokkeisiin

ISA One -ohjaimet ja ominaisuudet

Operaatio

Tulon valinta

Input - painike valitsee tulolähteen pääkanavapolulle: Mic / Line / Instrument.

Toinen äänipolku on käytettävissä DI-liittimen kautta. Katso "Instrumenttisyöttö" alla ja kohta 9 sivulla 9

Mic Input Gain

Gain - kytkin säättää mikrofonin vahvistusta 10 dB:n välein. Sen alue on joko 0–30 dB tai 30–60 dB, kun kytkintä **30–60** painetaan. Lisäksi 0–20 dB jatkuvaa vahvistuksen säätöä on saatavilla **Trim** - säätimellä.

Liiallisen tasonhyppyn välttämiseksi on suositeltavaa, että porrastettu Gain-kytkin käännetään minimiin ennen 30-60-kytkimen painamista.

Ennen kuin aloitat tallennuksen, aseta Trim-säädin lähelle sen keskikohtaa. Tämä mahdollistaa asteittaisen vahvistuksen säätämisen ylös tai alas ilman porrastetun säätimen käyttöä.

+ 48V

+48V -painikkeen painaminen antaa phantom-virran Mic-tuloon XLR. Tämä kytkin ei vaikuta linja- tai instrumenttituloihin.

Jos et ole varma, tarvitseeko mikrofoni phantom-virtaa, katso sen käsikirjaa. Tietty mikrofonit (etenkin nauha- ja epäsymmetriset mikrofonit) voivat vaurioitua phantom-virran kytkemisessä.

Z In (tuloimpedanssi – mikrofoni)

Kun mikrofonitulo on valittuna, **Z In** -painikkeen painaminen siirtyy neljän muuntajan esivahvistimen tuloimpedanssivaihtoehdon läpi. Arvot näkyvät taulukossa.

Lisätietoja impedanssin valinnasta on kohdassa Liite 2, "Esivahvistimen tuloimpedanssi" sivulla 14.

Line-tuloimpedanssi on kiinteä 10 k Ω , eikä Z In -kytkin vaikuta siihen.

Matala	600 Ω
ISA 110	1,4 k Ω
Kanssa	2,4 k Ω
Korkea	6,8 k Ω

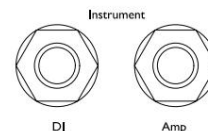
Mikrofonin impedanssi

Line Input Gain

Gain - kytkin säättää vahvistusta välillä -20 dB ja +10 dB 10 dB:n portain. Jatkuva vahvistuksen säätö jopa 20 dB:iin voidaan lisätä **Trim** - säätimellä.

Instrumentin tulo (DI / Amp)

Instrumentin tulo on etupaneelin tavallisen 1/4" monoliittimen (**DI**) kautta. Taso asetetaan **Gain** - säätimellä ja on portaattomasti säädettävissä välillä +10 dB - +40 dB.



Viereinen **Amp** Jack tarjoaa rinnakkaissyötön kitaravahvistimeen/komboon liittämistä varten.

Mittarin signaalin jatkuva linjatason syöttö on järjestetty takapaneelin DI O/P -liittimeen.

Z In (tuloimpedanssi – instrumentti)

Kytken painaminen vaihtaa High (kitaramikit) ja Low (vintage/) välillä korkea Z-out-laite asetukset. Arvot näkyvät taulukossa.

Matala	470 k Ω
Korkea	2,4 M Ω

Instrumentin impedanssi

Vaihe

Vaihe -painikkeen painaminen muuttaa valitun tulon napaisuuden. Tästä voi olla hyötyä, kun useita mikrofoneja käytetään lähellä (eli rumpusarjassa).

Suodattaa

Suodatinpainikkeen painaminen asettaa 18 dB/oktaavin 75 Hz ylipäästösuodattimen kanavapolulle; sitä sovelletaan mihin tahansa valittuun tuloon.

Suodatin on hyödyllinen poistamaan ei-toivotut matalat taajuudet, esim. lattiaan asennettujen mikrofonitelineiden kautta kulkeutuva kohina jne.

Lisää

Insert -painikkeen painaminen asettaa Insert Return -signaalin kanavapolulle ennen Output-liitintä, mikä mahdollistaa ulkoisten tehosteyksiköiden sisällyttämisen.

Insert Send on aina käytettävissä ja lähettää vahvistuksen ja suodattimen ja vaiheen säätimet.

Puhelimet/Cue Mix

Tavalliset stereokuulokkeet voidaan liittää etupaneelin 1/4"-liitimeen. Kuulokkeisiin lähetettävä signaali määräytyy Cue Mix -kytkimen tilan mukaan:

- **Cue Mix Switch Off** – Kuulokkeiden syöttö on säädettävä monosekoitus kahdesta erillisestä lähteestä: (1); valittu tulo (*Mic, Line tai Inst*) ja (2); joko DI- tai EXT I/P-signaalia.

Tämä mahdollistaa esimerkiksi mikrofonin (*takapaneelin kautta*) ja kitaran (*DI-liitäntän kautta*) / tai näppäimistön (*Ext I/P -liitäntän kautta*) monitoroinnin samanaikaisesti.

Huomaa, että jos tuloksi valitaan "Inst" (ilman Ext I/P -liitäntää), instrumentti on ainoa kuultava lähde

- **Cue Mix Switch päälle** – Kuulokkeet valvovat nyt stereona takapaneelin Cue Mix Left ja Right -tuloja. Tulovalinnan muuttaminen ja/tai Ext I/P -liitäntän liittäminen ei vaikuta kuulokelähteeseen.

AD-korttikello ja synkronointikytkimet

Kellon valinta

Antaa käyttäjän valita sisäisen näytetaajuuden: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz tai 192 kHz.

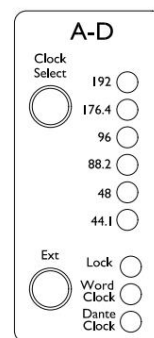
Alanumero

Sallii ISA ADN2 AD -kortin seurata ulkoista Word Clock -lähdetä. Paina kytkintä vaihtaaksesi tavallisen ja Dante-kellon välillä.

Lukitus LED

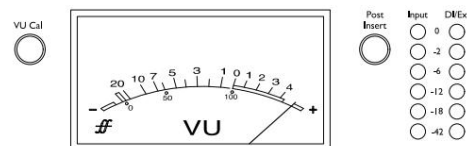
Osoittaa, että yksikkö on synkronoitu onnistuneesti ulkoiseen Word Clockiin.

Aiemmissa ISA One -laitteissa lukon merkkivalo saattaa vilkkua tietyissä olosuhteissa. Katso lisätietoja liitteestä 4, sivulla 17.



Mittaus

ISA Onen etupaneelissa on kolme tasomittaria: perinteinen liikkuva kela VU-mittari, joka näyttää keskimääräisen äänenvoimakkuuden tason, sekä kaksi huippulukemaa LED-pylväsdiagrammia, jotka osoittavat dBFS:n eli tason desibeleinä suhteessa maksimitehoon (kun punainen '0' LED syttyy).



Ajoneuvoyksikön mittari ja vasen **tulo** - LED-pylväsdiagrammi on linkitetty ja molemmat osoittavat pääsignaalin (*valittu tulo, vahvistus ja suodatit*) Post Insert -kytkimen tilan asettamassa kohdassa:

- **Post Insert Switch Off** – VU- ja Input-LED-valot osoittavat Insert Send -liittimen signaalitason. Tämä on myös Main O/P, kun **Insert** - kytkin on **pois päältä**.
- **Post Insert Switch On** – VU- ja Input-LED-valot osoittavat nyt Insert Return -liittimen signaalitason. Tämä on myös Main O/P, kun **Insert** - kytkin on **päällä**.

Oikeanpuoleinen **DI/Ext** -pylväskaavio näyttää tason kahdessa eri signaalikohdassa, joka määräytyy takaosan Ext I/P -liittämissä olevan liittimen perusteella:

- **Ulkoinen I/P käyttämätön** – Oikea LED-mittari näyttää tason DI O/P-liittämissä.
- **Ulkoinen I/P-liitin kytketty** – Oikea LED-mittari näyttää nyt tason ulkoisessa tulossa.

AD-tulojen mittaus

AD-optiokortin kaksi tuloa syötetään; Ch.1: Main O/P; Ch.2: Ext I/P.

Kun Ext I/P -liitin on kytketty – ja vasen LED-mittari osoittaa päätuloa (*katsotaan yllä*) – LED-pylväskaaviot näyttävät molemmat signaalit, jotka lähetetään AD-kortin tuloihin.

Oletuskalibroinnissa LED '0' ilmaisee signaalitason 22 dBu, joka on AD-kortin maksimitulotaso.

Mittarin kalibrointi

VU- ja LED-mittareiden kalibrointia voidaan säätää takapaneelin trimmaussäätimillä. Huomaa, että muutokset ajoneuvoyksikön mittarin kalibrointiin tulevat voimaan vain painamalla VU Cal -kytkintä.

- VU-mittari – VU-mittarin oletusasetus (VU Cal -kytkin pois päältä) on 0 VU = 4 dBu.

Kun VU Cal -kytkin on päällä, VU Meter Cal -nupin kääntäminen asettaa arvon välille 0 VU = 11 dBu (täysin vastapäivään) ja 0 VU = 26 dBu (täysin myötäpäivään) ja 0 VU = 22 dBu keskellä. pidätin asento.

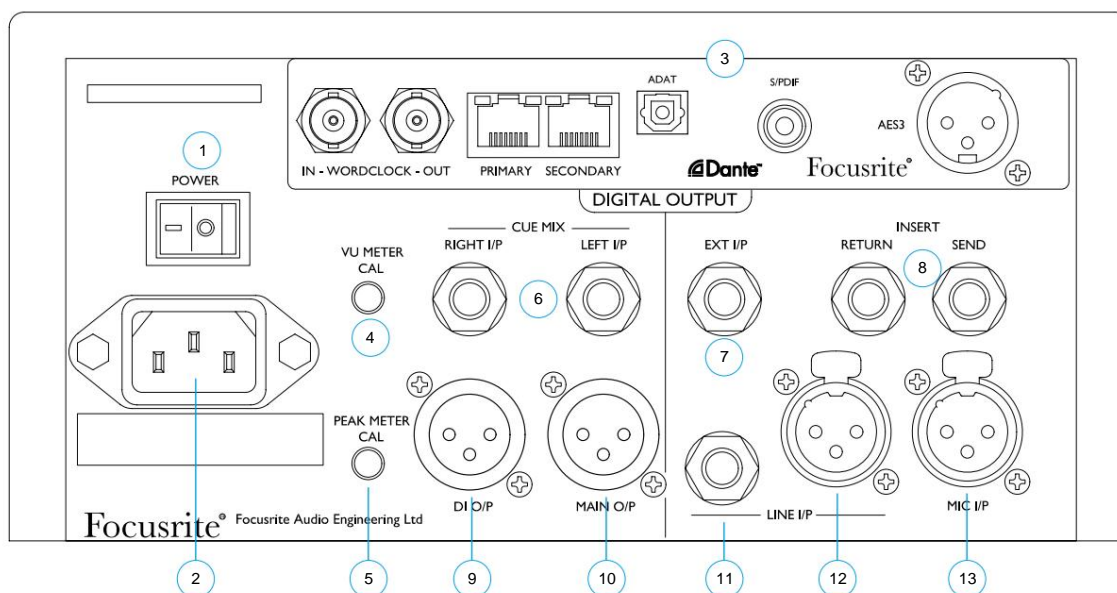


- LED-mittarit – Oletusasetus 0 dBFS = 22 dBu tapahtuu, kun nuppi on keskiasennossaan – *vastaamaan AD-kortin maksimitulotaso.*

Peak Meter Cal -nupin kiertäminen asettaa arvon välille 0 dBFS = 15 dBu (täysin vastapäivään) ja 0 dBFS = 26 dBu (täysin myötäpäivään).



Takapaneeli



- 1 Virtakytkin.
- 2 Tavallinen IEC-pistoke vaihtovirtalähteelle. ISA Onessa on "Universal" PSU, joka mahdollistaa sen toiminnan millä tahansa syöttöjännitteellä välillä 100 - 240 V AC
- 3 Paikka ISA ADN2 analogisesta digitaaliseen muunnoskortille. Kortti mahdollistaa kahden ISA One -laitteen äänisignaalin lisäämisen Dante-verkkoon. Se tarjoaa myös AES3-, S/PDIF- ja ADAT-signaaleja.
Katso AD-kortin tiedot seuraavalta sivulta
- 4 Säättää ajoneuvoyksikön mittarin '0' -ilmaisun 11 ja 26 dBu:n välille. Lukema lukitusasennossa tulee olemaan 22 dBu – *mikä vastaa AD-kortin maksimitulotasoa*

Cal-säätö tulee voimaan vain, kun etupaneelin "VU Cal" -painiketta painetaan. Kun sitä ei paineta, VU '0' tarkoittaa 4 dBu:n tasoa
- 5 Säättää LED-mittarien lukeman täydellä asteikolla välillä 15 - 26 dBu. Pysäytysasennossa lukema on 22 dBu
- 6 tasapainotettua 1/4" TRS-liitintä vasemmalle ja oikealle **Cue Mix** -tulolle
- 7 Tasapainotettu 1/4" TRS-pistoke (**Ext I/P**) , joka syöttää AD-lisäkortin tuloa 2
- 8 Tasapainotettua 1/4" TRS-liitintää Insert Send and Return. Insertti voidaan lisätä sisään kanavapolku painamalla etupaneelin **Insert** - kytkintä
- 9 XLR-3-uros tarjoaa instrumentin signaalin (**DI**) linjatason lähdön . Signaali on instrumentin vahvistuksen säädön jälkeen ja on aina käytettävissä kytkimen valinnasta riippumatta
- 10 XLR-3 uros **pääkanavan** ulostulolle – etupaneelin tulopainikkeella valittuna. Tämä lähtö on liitetty sisäisesti AD-optiokortin tuloon 1
- 11 Balansoitu 1/4" TRS-liitin ja (12) XLR-3-naarasliitin **Line-tulolle**. *Liittimet ovat sisäisesti linkitetty, joten sitä ei saa liittää eri lähteisiin*
- 13 Balansoitu XLR-3 naarasliitin mikrofonituloa varten. Phantom-virtaa voidaan kytkeä painamalla **+48V** kytkintä

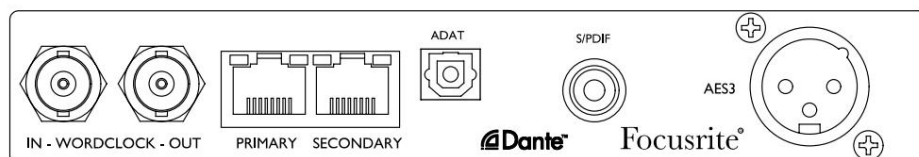
AD-optiokortti

Valinnainen ISA ADN2 AD -kortti voidaan jälkiasentaa ISA Oneen milloin tahansa. Suunnittelukokemusta ei vaadita, koska käyttäjä voi helposti asentaa kortin.

Huomaa, että ISA One ei tue aikaisempaa ISA 2-Channel AD -korttia.

Kun kortti on asennettu, se konfiguroidaan verkon kautta joko RedNet Control- tai Dante Controller -ohjelmistosovelluksella.

AD-korttivalikoehdon mukana toimitetaan asennusohjeet ja verkkoohjelmistosovellukset.



Word Clock – syöttö

Mahdollistaa kortin synkronoinnin ulkoiseen Word Clock -lähteeseen BNC-liittimen kautta.

Word Clock – lähtö

Tarjoaa ulostulon ulkoisesta Word Clock -lähteestä, joka on kytketty "Word Clock In" BNC-liittimeen, tai lähettää AD-kortin sisäisen näytetaajuuden.

- Kun ISA One seuraa muita yksiköitä suuremmassa digitaalisessa järjestelmässä, Word Clock Out liittintä voidaan käyttää välittämään Word Clock -signaali seuraavalle laitteelle.
- Kun laite ei seuraa toista laitetta ja on Internal Clock -tilassa, Word Clock Out -liitin tulostaa ISA One -etupaneelista valitun näytetaajuuden.

Ensisijainen verkkoportti

Lukitus RJ45-liitin Dante-verkkoon. Käytä tavallista Cat 5e- tai Cat 6 -verkkokaapelia liittääksesi ISA ADN2:n paikalliseen Ethernet-kytkimeen, joka on kytketty Dante-verkkoon. Verkkopistorasioiden vieressä on LEDit, jotka syttyvät osoittamaan kelvollista verkkoyhteyttä ja verkkotoimintaa.

Toissijainen verkkoportti

Voidaan käyttää toissijaisena Dante-verkkoyhteydenä, jossa käytetään kahta itsenäistä Ethernet-linkkiä (redundanttitila), tai lisäporttina ensisijaisen verkon kiinteässä verkkokytkimessä (Switched mode).

PERINNE

2-kanavainen ADAT-optinen lähtö standardinmukaisella TOSLINK-liittimellä.

S/PDIF I/O

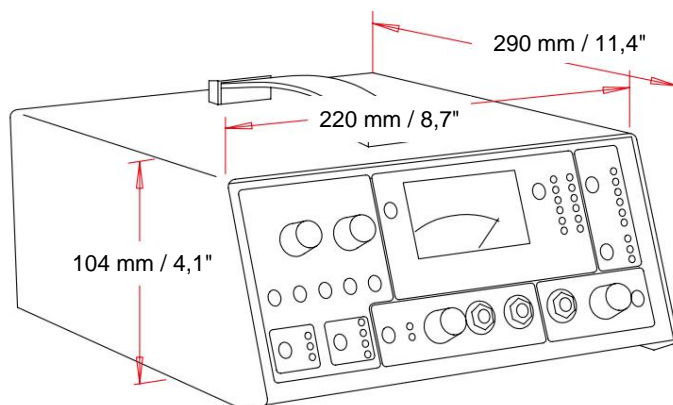
2-kanavainen digitaalinen liittämä RCA (phono) -liittimessä.

AES3 lähtö

2-kanavainen AES3-lähtö XLR-3-uroslittimessä.

Katso liite 1 liittimien nastat. Katso Pro Tools -käyttöliittymätiedot liitteestä 3.

FYYSISET OMINAISUUDET



ISA One -mitat on kuvattu yllä olevassa kaaviossa. Jätä vielä 75 mm [3"] yksikön taakse kaapeliliitännöiden mahdollistamiseksi.

ISA One toimitetaan vapaasti seisovassa kotelossa, joka on varustettu päälle asennetulla kantokahvalla. Se painaa 3,9 kg ja siinä on kumijalat pöytään kiinnitystä varten.

ISA One tuottaa vain vähän merkittävää lämpöä ja jäähdytetään luonnollisella konvektiolla. Kummallakin sivulla on tuuletusaukot; Varmista, että kun se asennetaan lähelle muita laitteita, nämä tuuletusaukot eivät ole tukossa. Älä sijoita yksikköä välittömästi muiden merkittävästi lämpöä tuottavien laitteiden, kuten tehovahvistimen, yläpuolelle.

Huomautus. Suurin käyttöympäristön lämpötila on 40 °C / 104 °F.

Tehovaatimukset

ISA One toimii verkkovirralla ja sisältää 'Universaalin' virtalähteen, joka voi toimia millä tahansa AC-verkkojännitteellä 100 V - 240 V. AC-liitäntä tapahtuu tavallisen 3-napaisen IEC-liittimen kautta takapaneelissa.

Jokaisen yksikön mukana toimitetaan yhteensopiva IEC-kaapeli – se on päätettävä maallesi sopivan tyyppiseen verkkopistokkeeseen.

ISA Onen virrankulutus on 35 W.

Huomaa, että missään yksikössä ei ole sulakkeita tai muita käyttäjän vaihdettavissa olevia osia.

Ota yhteyttä kaikkiin huoltoon liittyviin kysymyksiin asiakastukitiimin puoleen (*katso "Asiakastuki ja yksikön huolto" sivulla 20*).

LIITTEET

1. Liittimen nastat

Mikrofonin tulo / linjatulo

Liitin: XLR-3 naaras

Pin	Signaali
1	Näyttö
2	Kuuma (+ve)
3	Kylmä (-ve)

Päälähtö / DI-lähtö

Liitin: XLR-3 uros

Pin	Signaali
1	Näyttö
2	Kuuma (+ve)
3	Kylmä (-ve)

Line Input / Insert Send & Return

Ext Input / Cue Mic in Vasen ja Oikea

Liitin: Tasapainotettu (TRS) 1/4" Jack-pistoke

Pin	Signaali
Kärki	Kuuma (+ve)
Rengas	Kylmä (-ve)
Sleeve Ground	

Kärkirengas Sleeve



Instrumentin tulo / DI-lähtö

Liitin: Epäsäsymmetrinen (TS) 1/4" Jack-pistoke

Pin	Signaali
Kärki	Kuuma (+ve)
Sleeve Ground	

Vihje Sleeve



1. Liittimen nastat...

ISA ADN2 -optiokortti:

AES3 ulos

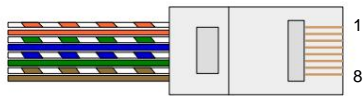
Liitin: XLR-3 naaras

Pin	Signaali
1	Näyttö
2	Ulos Ch. 1&2+
3	Ulos Ch. 1&2 -

Verkko 1 ja 2

Liittimen tyyppi:

RJ-45 liitäntä



Pin	Cat 5/6 Core
1	Valkoinen + oranssi
2	Oranssi
3	Valkoinen + Vihreä
4	Sininen
5	Valkoinen + sininen
6	Vihreä
7	Valkoinen + ruskea
8	Ruskea

ADAT optinen liitäntä

Liitin: TOSLINK

S/PDIF

Liitin: RCA (Phono)

Sana Kello sisään ja ulos

Liitin: BNC 75 Ω

Liitteet...

2. Esivahvistimen tuloimpedanssi

Mikrofonin esivahvistimen äänen tärkein elementti liittyy käytettävän mikrofonin ja mikrofonin esivahvistinliitäntäteknikan väliseen vuorovaikutukseen. Pääasiallinen alue, johon tämä vuorovaikutus vaikuttaa, on mikrofonin taso ja taajuusvaste seuraavasti:

Taso

Ammattimikrofoneissa on yleensä matalat lähtöimpedanssit, joten enemmän tasoa voidaan saavuttaa valitsemalla ISA One -mikrofonin esivahvistimen korkeampi impedanssisijainti.

Taajuusvaste

Mikrofoneja, joissa on määritellyt läsnäolohuiput ja räätälöidyt taajuusvasteet, voidaan parantaa edelleen valitsemalla alhaisemmat impedanssiasetukset. Suurempien tuloimpedanssiarvojen valitseminen korostaa yleensä kytketyn mikrofonin korkeaa taajuusvastetta, mikä mahdollistaa paremman ympäristöinformaation ja huippuluokan selkeyden – jopa keskitehoisilla mikrofoneilla. Erilaisia mikrofoni/ISA One -esivahvistimen impedanssiyhdistelmiä voidaan kokeilla saavuttaa haluttu väritysmäärä tallennettavalle instrumentille tai äänelle. Ymmärtääksesi, kuinka impedanssin valintaa käytetään luovasti, voi olla hyödyllistä lukea seuraava osio siitä, miten mikrofonin lähtöimpedanssi ja mikrofonin esivahvistimen tuloimpedanssi vuorovaikuttavat.

Impedanssin asetus – Pikaopas

Yleisesti ottaen seuraavat valinnat antavat seuraavat tulokset:

Korkean mikrofonin esivahvistimen impedanssiasetukset:

- Luo enemmän yleistä tasoa
- Tekee mikrofonin matalan ja keskitaajuuden vasteen tasaisempaa
- Parantaa mikrofonin korkeataajuisia vastetta.

Matala esivahvistimen impedanssiasetukset:

- Vähentää mikrofonin lähtötasoa
- Korostaa mikrofonin matalien ja keskitaajuuksien läsnäolohuippuja ja resonanssipisteitä

Kytkevä impedanssi – perusteellinen selitys

Dynaamiset liikkuvat kela- ja kondensaattorimikrofonit

Lähes kaikki ammattitason dynaamiset ja kondensaattorimikrofonit on suunniteltu suhteellisen alhaiseksi nimellislähtöimpedanssiksi 150 Ω ja 300 Ω välillä mitattuna 1 kHz:llä. Mikrofonit on suunniteltu siten, että niiden lähtöimpedanssi on pieni, koska niistä on seuraavat edut:

- Ne ovat vähemmän herkkiä melulle
- Ne voivat ajaa pitkiä kaapeleita ilman suurtaajuutta kaapelin kapasitanssin vuoksi

Näin alhaisen lähtöimpedanssin sivuvaikutus on, että mikrofonin esivahvistimen tuloimpedanssilla on suuri vaikutus mikrofonin lähtötasoon. Matala esivahvistimen impedanssi kuormittaa mikrofonin lähtöjännitettä ja korostaa kaikkia taajuuteen liittyviä vaihteluita mikrofonin lähtöimpedanssissa. Mikrofonin esivahvistimen resistanssin sovittaminen mikrofonin lähtöimpedanssiin (esim. esivahvistimen tuloimpedanssiksi 200 Ω vastaamaan 200 Ω mikrofonia) vähentää silti mikrofonin lähtöä ja signaali-kohinasuhdetta 6 dB, mikä ei ole toivottavaa.

2. Esivahvistimen impedanssi...

Mikrofonin kuormituksen minimoimiseksi ja signaali-kohinasuhteen maksimoimiseksi esivahvistimet on perinteisesti suunniteltu siten, että niiden tuloimpedanssi on noin kymmenen kertaa suurempi kuin keskimääräisen mikrofonin, noin 1,2 k Ω - 2 k Ω . (Alkuperäinen ISA 110 -esivahvistimen rakenne noudatti tätä käytäntöä ja sen tuloimpedanssi on 1,4 k Ω 1 kHz:llä.) Yli 2 k Ω :n tuloimpedanssiasetuksella on taipumus tehdä mikrofonilähtöjen taajuuteen liittyvistä vaihteluista vähemmän merkittäviä kuin matalaimpedanssiasetuksilla. Siksi suuret tuloimpedanssiasetukset antavat mikrofonin suorituskyvyn, joka on tasaisempi matalan ja keskitaajuuden alueilla ja tehostunut korkean taajuuden alueella verrattuna matalan impedanssin asetuksiin.

Nauha mikrofonit

Nauhamikrofonin impedanssi on erityisen mainitsemisen arvoinen, sillä esivahvistimen impedanssi vaikuttaa tämäläntyyppiseen mikrofoniiin valtavasti.

Tämän tyyppisen mikrofonin nauhaimpedanssi on hyvin alhainen, noin 0,2 Ω , ja vaatii lähtömuuntajan muuttamaan sen tuottaman matalan jännitteen signaaliksi, jota voidaan vahvistaa esivahvistimella. Muuntaja käyttää suhdetta noin 1:30 (ensisijainen:toisio) nostaakseen nauhajännitteen hyödylliselle tasolle. Tämä muuntajasuhde lisää mikrofonin lähtöimpedanssia noin 200 Ω :iin 1 kHz:llä.

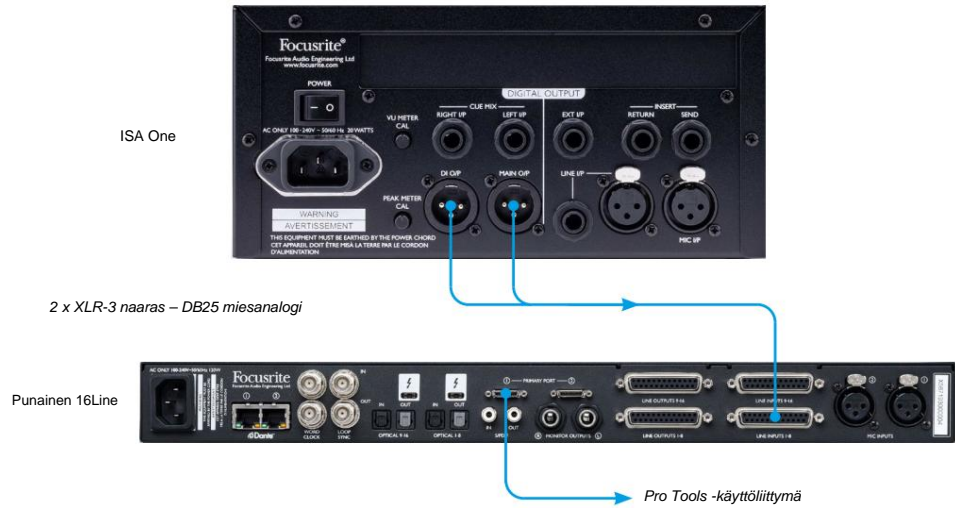
Muuntajan impedanssi on kuitenkin hyvin riippuvainen taajuudesta - se voi melkein kaksinkertaistua joillakin taajuuksilla (tunnetaan nimellä resonanssipiste) ja taipumus rullata hyvin pieniin arvoihin matalilla ja korkeilla taajuuksilla. Siksi, kuten dynaamisissa ja kondensaattorimikrofoneissa, mikrofonin esivahvistimen tuloimpedanssilla on merkittävä vaikutus nauhamikrofonin lähtömuuntajan signaalitasoon ja taajuusvasteeseen sekä siihen liittyvään mikrofonin "äänenlaatuun". On suositeltavaa, että nauhamikrofoniin kytketyn mikrofonin esivahvistimen tuloimpedanssi on vähintään 5 kertaa mikrofonin nimellisimpedanssi.

Nauhamikrofonin impedanssilla 30 Ω - 120 Ω - 600 Ω (matala) tuloimpedanssi toimii hyvin. 120 Ω - 200 Ω nauhamikrofoneille suositellaan tuloimpedanssiasetusta 1,4 k Ω (ISA 110).

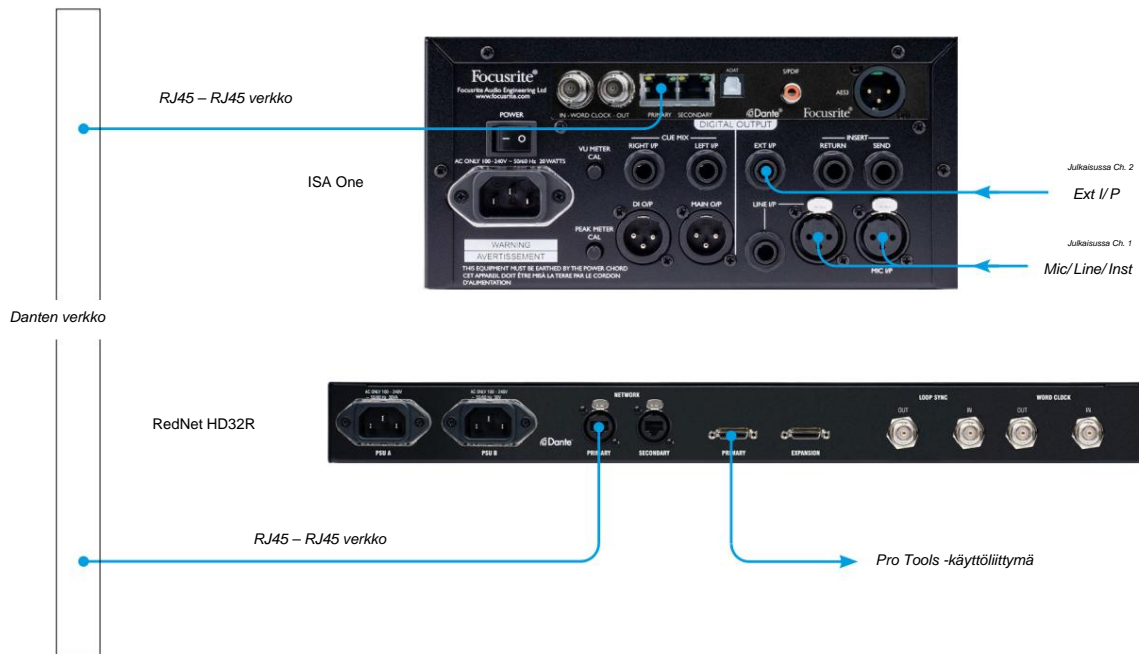
Liitteet...

3. Pro Tools -liitäntä

- Analoginen ulos Pro Tools | HD



- Dante Pro Toolsille | HD



Liitteet...

4. Ulkoinen kellotulo – yksikköerot

Tapa, jolla ISA One reagoi ulkoiseen kellon valintaan, vaihtelee hieman yksikön versiosta riippuen.

Aiemmissa laitteissa EXT-kellon tulovalinnat sisältävät **256X** -asetuksen myöhemmissä laitteissa käytetyn **Dante-kellon** asetuksen sijaan .

Etupaneelit merkitty "256X"

Etupaneelin EXT LED-merkkivalot seuraavat valittua nopeutta vain, jos muutos tehdään etupaneelin kytkimellä.

Jos ulkoista kelloa muutetaan verkon kautta, etupaneelin LED-valo ei päivity ja LOCK-LED alkaa vilkkua.

Huomaa, että laite toimii edelleen oikein – se noudattaa edelleen RNC2- tai etupaneelin kytkimen valintaa – mutta se ei ole päivittänyt etupaneelin LED-merkkivaloa.

Kun etupaneelistä tehdään muutos, yksikkö vaihtaa aina sen mukaan, mikä olisi seuraava valinta. Esimerkki: jos etupaneeli on asetettu arvoon 48k ja asetukseksi muutetaan 44,1k RNC2:n kautta, 88,2k on edelleen seuraava näytetaajuus, joka valitaan painamalla etupaneelin painiketta. Tämä käyttäytyminen on sama synkronointilähteelle.

Etupaneelit merkitty "Dante Clock"

Uudemmissa laitteissa EXT-LED-valot osoittavat aina oikean asetuksen riippumatta siitä, onko muutoksia tehty etupaneelistä tai verkon kautta.

SUORITUSKYKY JA TEKNISET TIEDOT

Mikrofonitulot	
<i>Kaikki mittaukset on otettu minimivahvistuksella, Z In: keskitaso, ellei toisin mainita. Analogisista lähdoistä tehty mittaus</i>	
Gain Range	0
Suurin tulotaso	+7 dBu
Tuloimpedanssi	Muuntaja tasapainotettu, Matala: 600 Ω , ISA 110: 1,4 k Ω , Keski: 2,4 k Ω , Korkea: 6,8 k Ω
Signaali-kohinasuhde	122 dB 'A'-painotettu (tyypillinen), <i>maksimivahvistus</i>
Taajuusvaste	20 Hz – 20 kHz \pm 0,2 dB 10 Hz – 110 kHz \pm 1,5 dB
THD + NAISSET	-92 dB (0,0025 %) @ -1 dBr
Ylipäästösuodatin	75 Hz polvitaajuus, 18 dB/oktaavi
A	<-123 dBu 'A'-painotettu (tyypillinen), <i>maksimivahvistus</i>
Yhteisen tilan hylkäys Suhde	-93 dB @ 1kHz

Linjatulot	
<i>Kaikki mittaukset on otettu minimivahvistuksella, Z In: Matala, ellei toisin mainita, RS = 50 Ω. Analogisista lähdoistä tehty mittaus</i>	
Gain Range	-20 - +10 dB 10 dB:n portain, plus 0 - 20 dB jatkuva trimmaus
Suurin tulotaso	+25 dBu
Tuloimpedanssi	Elektronisesti tasapainotettu 10 k Ω
Signaali-kohinasuhde	122 dB 'A'-painotettu (tyypillinen), <i>maksimivahvistus</i>
Taajuusvaste	20 Hz – 20 kHz \pm 0,1 dB 10 Hz – 122 kHz \pm 3 dB <i>yksikkövahvistus</i>
THD + NAISSET	-91 dB (0,0028 %) @ -1 dBr
Ylipäästösuodatin	75 Hz polvitaajuus, 18 dB/oktaavi
Yhteisen tilan hylkäys Suhde	-65 dB @ 1 kHz

Instrumentin tulot	
<i>Kaikki mittaukset on otettu minimivahvistuksella, Z In: Matala, ellei toisin mainita, RS = 600 Ω. Analogisista lähdoistä tehty mittaus</i>	
Gain Range	+10 - +40 dB jatkuvaa Trim pottia käyttäen
Suurin tulotaso	+18 dBu
Tuloimpedanssi	Matala: 470 k Ω , Suuri: 2,4 M Ω
Signaali-kohinasuhde	100 dB 'A'-painotettu
Taajuusvaste	20 Hz – 20 kHz \pm 0,1 dB 10 Hz – 110 kHz \pm 1,2 dB
THD + NAISSET	-83 dB (0,0071 %) @ -1 dBFS
Ylipäästösuodatin	75 Hz polvitaajuus, 18 dB/oktaavi

Suorituskyky ja tekniset tiedot. . .

Yhteydet	
Etupaneeli	
Instrumentin syöttö / Vahvistimen lähtö	2 x 1/4" monoliitin
Takapaneeli	
Mikrofonin sisääntulo	XLR-3 naaras
Linjatason syöttö Päälähtö DI-lähtö	1/4" tasapainotettu jakki ja XLR-3 naaras XLR-3 uros XLR-3 uros
Lisää lähetä Aseta palautus	1/4" balansoitu liitin 1/4" balansoitu liitin
Cue Mix -tulot L & R	2 x 1/4" balansoitu liitin
Digitaalinen korttipaikka	
Yhteensopiva kortti	ISA ADN2

Ylikuuluminen	
<i>Kaikki mittaukset on otettu minimivahvistuksella, Z In: Keskitaso</i>	
Mikrofonitulot	-60 dB, 20 Hz - 20 kHz
Linjatulot	-80 dB, 20 Hz - 20 kHz
Instrumentin tulot	-80 dB, 20 Hz - 20 kHz

Mitat	
Korkeus	104 mm / 4,1"
Leveys	220 mm / 8,7"
Syvyys	290 mm / 11,4"

Paino	
Paino	3,9 kg / 8,6 lbs

Tehoa	
PSU	1 x sisäinen, 100 – 240 V, 50 / 60 Hz
Kulutus	35 W.

Ympäristö	
Käyttölämpötila	40°C / 104°F Ympäristön suurin käyttölämpötila

Focusrite Pron takuu ja huolto

Kaikki Focusrite-tuotteet on valmistettu korkeimpien standardien mukaan, ja niiden tulee tarjota luotettavaa suorituskykyä useiden vuosien ajan kohtuullisessa hoidossa, käytössä, kuljetuksessa ja varastoinnissa.

Useimmissa takuun alaisena palautetuissa tuotteissa ei ole havaittavissa lainkaan vikoja. Välttääksesi tarpeettomia hankaluuksia tuotteen palauttamisesta, ota yhteyttä Focusrite-tukeen.

Jos tuotteessa ilmenee valmistusvirhe 36 kuukauden kuluessa alkuperäisestä ostopäivästä, Focusrite varmistaa, että tuote korjataan tai vaihdetaan veloituksetta.

Valmistusvirhe määritellään virheeksi tuotteen toiminnassa Focusriten kuvailemalla ja julkaisemalla. Valmistusvirhe ei sisällä vahinkoa, joka on aiheutunut oston jälkeisestä kuljetuksesta, varastoinnista tai huolimattomasta käsittelystä eikä väärinkäytöstä.

Vaikka tämän takuun myöntää Focusrite, takuuvaihto täyttää sen maan jälleenmyyjä, josta ostit tuotteen.

Jos sinun on otettava yhteyttä jälleenmyyjään takuuongelmasta tai takuun ulkopuolisesta maksullisesta korjauksesta, käy osoitteessa: pro.focusrite.com/rest-of-the-world

Jakelija neuvoo sitten asianmukaisesta menettelystä takuuongelman ratkaisemiseksi.

Joka tapauksessa on tarpeen toimittaa jakelijalle kopio alkuperäisestä laskusta tai varastokuitista. Jos et pysty esittämään ostokuittia suoraan, ota yhteyttä jälleenmyyjään, jolta ostit tuotteen, ja yritä saada ostokuitti heiltä.

Huomaa, että jos ostat Focusrite-tuotteen asuin- tai liiketoimintamaasi ulkopuolelta, sinulla ei ole oikeutta pyytää paikallista Focusrite-jälleenmyyjää noudattamaan tätä rajoitettua takuuta, vaikka voit pyytää takuun ulkopuolista maksullista korjausta.

Tämä rajoitettu takuu tarjotaan ainoastaan valtuutetulta Focusrite-jälleenmyyjältä ostetuille tuotteille (jälleenmyyjäksi, joka on ostanut tuotteen suoraan Focusrite Audio Engineering Limitediltä Iso-Britanniassa tai yhdeltä sen valtuutetulta jälleenmyyjältä Yhdistyneen kuningaskunnan ulkopuolella). Tämä takuu on ostomaan lakisäätteisten oikeuksien lisäksi.

Tuotteesi rekisteröinti

Jos haluat käyttää valinnaisia ohjelmistoja, rekisteröi tuotteesi osoitteessa: focusrite.com/register

Asiakastuki ja yksikköhuolto

Voit ottaa yhteyttä asiakaspalveluumme maksutta:

Sähköposti: proaudiosupport@focusrite.com

Puhelin (Yhdistynyt kuningaskunta): +44 (0)1494 836384

Puhelin (USA): +1 (310) 450-8494

Vianetsintä Jos sinulla

on ongelmia ISA Onen kanssa, suosittelemme, että käyt ensin tukikeskuksessamme osoitteessa: pro.focusrite.com/help-centre