

ISA428

MkII

Nelikanavainen mikrofoni esi ja valinnainen AD-kortti Dantella

Käyttöohjeet



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 428 MKII SÄÄDÖT JA OMINAISUUDET	5
Etupaneeli	5
Tulokanavan säätimet	5 Tulon
valinta	5 Mic Input
Gain	5 Line Input
Gain	5 Laitteen
syöttö	6 Z In
(tuloimpedanssi)	6
+48V	
6 Vaihe	6
Suodata	6
Lisää	6
Kanavamittarit	7 AD-
korttikello- ja synkronointikytkimet	7
Takapaneeli	8
AC verkkovirtaliitäntä	8
Kanavan mikrofonitulot	8
Kanavalinjatuloa	8
kanavalähdöt	8 AD-tulot
5–8	8 Kanavan lisäys
Lähetykset ja palautukset	8
AD-optiokorttipaikka	
8 AD-optiokortti	9
FYSIKAALISET OMINAISUUDET	10
Tehovaatimukset	10
LIITTEET	11
1. Liittimen nastat	11
2. Esivahvistimen tuloimpedanssi	13
3. Pro Tools -liitäntä	15
SUORITUSKYKY JA TEKNISET TIEDOT	16
Focusrite Pron takuu ja huolto	18

Tietoja tästä käyttöoppaasta

Tämä käyttöopas koskee ISA 428 MkII -mikrofonia. Siinä on tietoja laitteen asennuksesta ja käytöstä sekä siitä, kuinka se voidaan liittää järjestelmääsi.

Mukana on myös tietoja valinnaisesta ISA ADN8 AD -liitäntäkortista, joka mahdollistaa äänen lisäämisen mikrofonia 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 428 MkII -yksikkö
- AC-virtajohto
- Turvallisuustietojen leikkauslehti

JOHDANTO

Kiitos, että ostit Focusrite ISA 428 MkII:n.



ISA 428 MkII on korkealaatuinen nelikanavainen mikrofoniin esivahvistin, jota voidaan käyttää mikrofoniin, linjatason tai instrumenttilähteiden tallentamiseen. Mikrofonit ja linjatason lähteet liitetään takapaneelin kautta, kun taas instrumenttitulot voidaan kytkeä suoraan etupaneelin liitäntään.

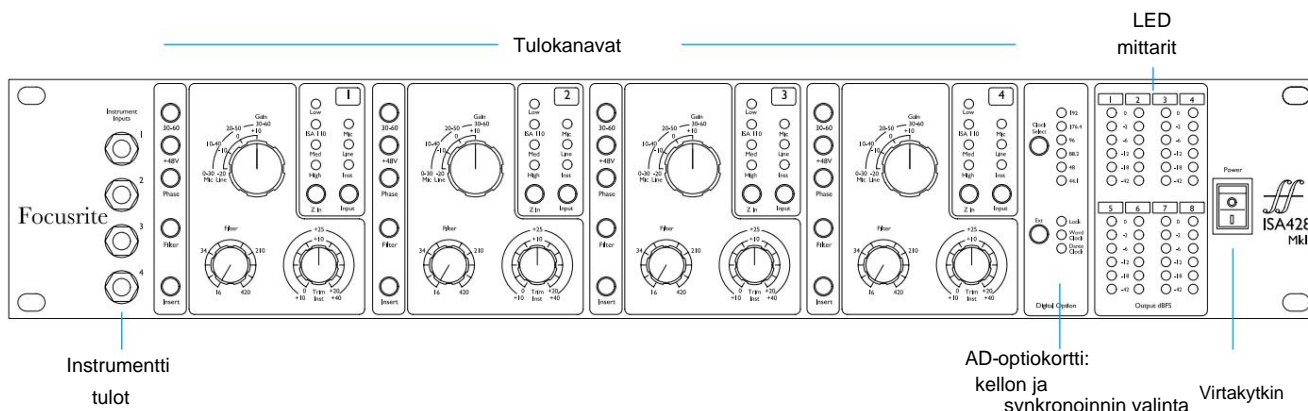
Etupaneelissa on myös vahvistus ja muut asetukset, kuten fantomiteho ja impedanssi jokaiselle analogiselle sisääntulolle. Jokaisella dBFS-kanavalla on LED-mittaus, joka osoittaa, kun taso saavuttaa digitaalisen leikkauspisteen.

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

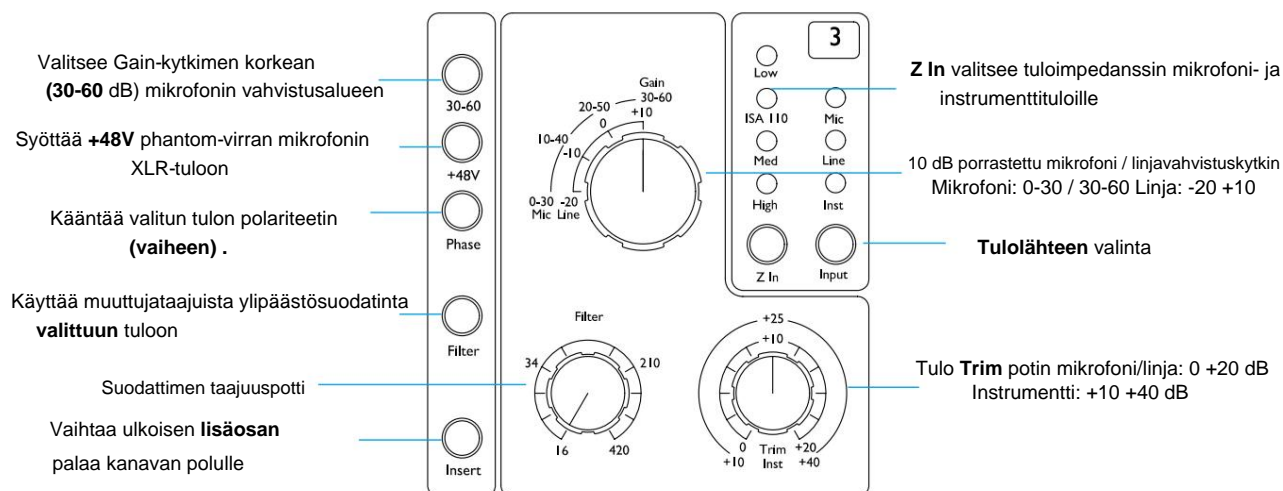
Kun AD-kortti on asennettu, sisäisen/ulkoisen kellon näytetaajuus ja synkronointilähde voidaan valita etupaneelin kytkimillä.

ISA 428 MKII SÄÄDÖT JA OMINAISUUDET

Etupaneeli



Tulokanavan säätimet



Tulon valinta

Jokainen **Input** - painikkeen painallus siirtyä kolmen käytettävissä olevan tulolähteen välillä: Mic/Line/Instrument.

Mic Input Gain

Gain - kytkin säättää mikrofonin vahvistusta kolmessa 10 dB:n vaiheessa. 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 tasonhypyn välttämiseksi on suositeltavaa, että porrastettu Gain-kytkin käännetään minimiin ennen 30-60-kytkimen painamista.

Ennen kuin aloitat tallennuksen tai jos sitä käytetään PA-työhön, aseta Trim-säädin lähelle sen keskiarvoa. Tämä mahdollistaa asteittaisen vahvistuksen säätämisen ylös tai alas ilman porrastetun säätimen käyttöä.

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.

Kanavan säätimet...

Instrumentin syöttö

Instrumenttituloihin pääsee etupaneelin tavallisten 1/4" monoliittimien kautta. Taso asetetaan vain **Trim** -säätimellä ja on portaattomasti säädettävissä välillä +10 dB - +40 dB.

Katso liitteen sivulta 11 liittimien nastat.

Z In (tuloimpedanssi)

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 13.

Kun laitteen tulo on valittuna, kytkimen painaminen vaihtaa korkea- ja matalaimpedanssiasetusten välillä, kuten alemmassa taulukossa näkyy.

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

Matala	470 k Ω
Korkea	2,4 M Ω

Instrumentin impedanssi

+ 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. Tietyt mikrofonit (etenkin nauha- ja epäsymmetriset mikrofonit) voivat vaurioitua phantom-virran kytkemisessä.

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 ylipäästösuotimen kanavapolulle; sitä sovelletaan mihin tahansa valittuun tuloon. Ylipäästösuodatinsäätimellä voidaan asettaa poistotaajuus välillä 16 Hz - 420 Hz .

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 tehosteyskiköiden sisällyttämisen.

Insert Send on aina käytettävissä ja lähettää vahvistus- ja suodatussäätimet.

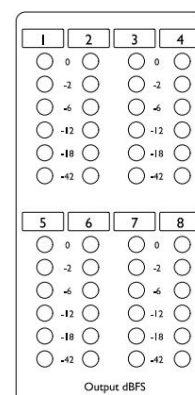
Kanavamittarit

Etupaneelin LED-mittariryhmät 1–4 ja 5–8 näyttävät äänitason kahdessa eri paikassa:

- Mittarit 1–4 näyttävät signaalitason kanavalähtöissä.
Kanavalähdöt ohjataan myös AD-optiokortin tuloihin 1-4.
- Mittarit 5–8 näyttävät AD-tuloliittimistä 5–8 vastaanotetut signaalitasot

LED-mittarit osoittavat siksi aina AD-optiokortin tulotasot ennen muuntamista.

Mittarin asteikot ovat dBFS, eli taso dB, suhteessa maksimitehoon (saavutetaan, kun punainen '0' LED syttyy). '0' tarkoittaa 22 dBu:n tasoa, joka vastaa AD-kortin maksimitulotasoa.



AD-korttikello ja synkronointikytkimet

Kellon valinta

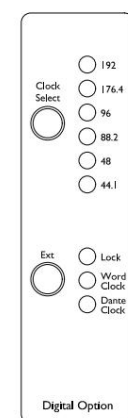
Antaa käyttäjän valita sisäisen näytetaajuuden: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz tai 192 kHz.

Alanumero

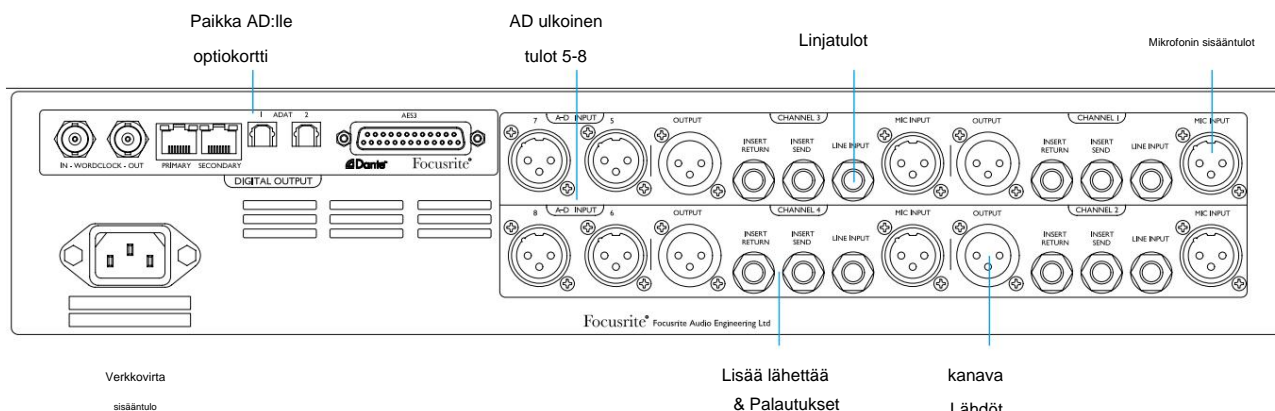
Antaa ISA ADN8 AD -kortin seurata ulkoista Word Clock -lähdettä. Paina kytkintä vaihtaaksesi tavallisen ja Dante-kellon välillä.

Lukitus LED

Osoittaa, että yksikkö on synkronoitu onnistuneesti ulkoiseen Word Clockiin.



Takapaneeli



AC-virtalähde

Vakio IEC-pistoke vaihtovirtalähteelle. ISA 428 MkII:ssa on "Universal" PSU, jonka ansiosta se voi toimia millä tahansa syöttöjännitteellä välillä 100 V - 240 V AC.

Kanavan mikrofoni tulot

Neljä lukittavaa XLR-3 naarasliitintä.

Kanavan linjatulot

Neljä tasapainotettua 1/4" TRS-liitintä.

Kanavalähdöt

Neljä XLR-3 urosliitintä. Lähdöt on kytketty AD-lisäkortin tuloihin 1–4.

AD-tulot 5–8

XLR-3 naaraspuoliset analogiset tulot AD-lisäkortin kanaviin 5–8.

Näillä tuloilla ei ole toimintaa ilman valinnaista AD-korttia, *mutta LED-mittarit 5–8 osoittavat silti saapuvan signaalin tasot.*

Kanavan lisäys lähettä ja palauttaa

Analogiset lähetykset ja palautukset XLR-3 uros- ja naarasliittimillä.

Palusignaali voidaan lisätä kanavapolkuun painamalla etupaneelin **Insert** - kytkintä.

AD-optiokorttipaikka

Paikka ISA ADN8 analogisesta digitaaliseen muunnoskortille. *Katso korttiedot seuraavalta sivulta.*

Kortin avulla ISA 428 MkII:n äänilähdöt sekä neljä ulkoista lisätuloa voidaan lisätä Dante-verkkoon. Se tarjoaa myös AES3-, S/PDIF- ja ADAT-signaaleja.

Katso liite 1 sivulla 11 liittimien nastat.

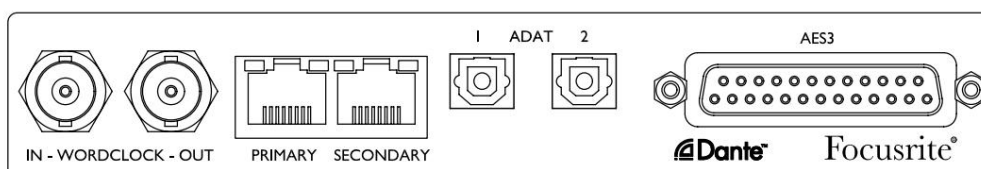
AD-optiokortti

Valinnainen ISA ADN8 AD -kortti voidaan jälkiasentaa ISA 428 MkII:een milloin tahansa. Suunnittelukokemusta ei vaadita, koska käyttäjä voi helposti asentaa kortin.

Huomaa, että ISA 428 MkII ei tue aikaisempaa ISA 8-Channel AD -korttia.

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

AD-korttivaihtoehdon 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 428 MkII seuraa muita yksiköitä suuremmissa digitaalisissa järjestelmissä, Word Clock Out-liitintä 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 428 MkII -etupaneelista valitun näytetaajuuden.

Ensisijainen verkkoportti

Lukitus RJ45-liitin Dante-verkkoon. Käytä tavallista Cat 5e- tai Cat 6 -verkkokaapelia liittääksesi ISA ADN8:n paikalliseen Ethernet-kytkimeen, joka on liitetty Dante-verkkoon. Jokaisen verkkopistorasian vieressä on LED-valoja, 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).

ADAT 1 ja 2

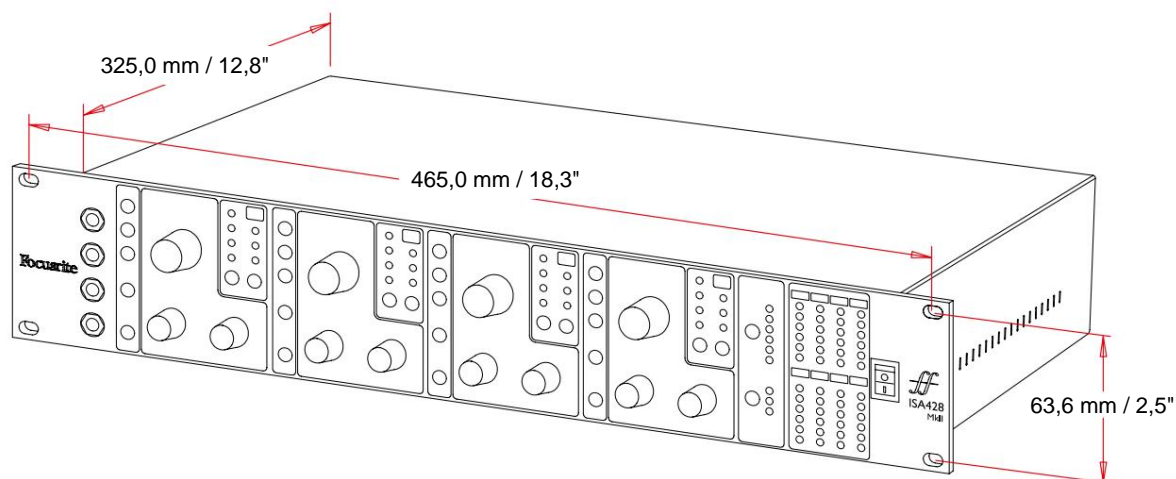
Kaksi optista ADAT-lähtöä, joissa käytetään tavallisia Toslink-liittimiä. Tarjoaa 8 kanavaa 96 kHz:llä (S/MUX II:lla). ADAT-kanavien määrä puolittuu jokaisen näytetaajuuden kaksinkertaistuessa.

AES3-lähdöt 1-8

Kahdeksan AES3-lähtöä DB25-liittimessä. Liitin on kytketty Tascam-digitaalistandardiin.

Katso liite 1 sivulla 11 liittimien nastat.

FYYSISET OMINAISUUDET



Kotelon mitat näkyvät yllä olevassa kaaviossa.

ISA 428 MkII vaatii 2U pystysuoraa telinettä. Jätä 75 mm lisätelinesyvyttä yksikön taakse kaapeleita varten. ISA 428 MkII painaa 7,05 kg ja asennettaessa kiinteään ympäristöön (esim. studioteline), etupaneelin telinekiinnikkeet* tarjoavat riittävän tuen. Kuitenkin, jos yksikköä on tarkoitus käyttää liikkuvassa tilanteessa (esim. lentokotelo matkaa varten jne.), on suositeltavaa käyttää sivutukikiskoja tai hyllyjä telineen sisällä.

**Käytä aina M6-pultteja ja häkkimuttereita, jotka on suunniteltu erityisesti 19 tuuman laitetelineisiin. Internet-haku lauseella "M6 häkkimutterit" paljastaa sopivat komponentit.*

Kummallakin sivulla on jäähdytysaukot; varmista, että kun ne asennetaan telineeseen, nämä tuuletusaukot eivät ole tukossa. Älä asenna yksikköä välittömästi minkään muun merkittävästi lämpöä tuottavan laitteen, kuten tehovahvistimen, yläpuolelle.

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

Tehovaatimukset

ISA 428 MkII 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 428 MkII:n 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 18*).

LIITTEET

1. Liittimen nastat

Mikrofonin tulo / AD-tulo

Liitin: XLR-3 naaras

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

Lähtö

Liitin: XLR-3 uros

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

Line Input / Insert Send / Insert Return

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

Kärkirengas Sleeve



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

Instrumentin syöttö

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

Vihje Sleeve

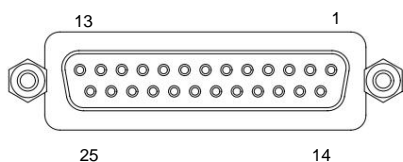


Pin	Signaali
Kärki	Kuuma (+ve)
Sleeve Ground	

1. Liittimen nastat...

ISA ADN8 -optiokortti:**AES3-lähdöt**

Liitin: DB25 naaras (AES59 digitaalinen)



Kierrekiinnitystolpat käyttävät vakiokierrettä UNC 4/40

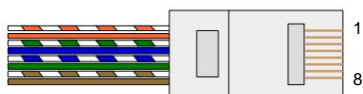
Tuloliittimiä ei käytetä

Pin	Signaali	
1	Out kanavat 7/8	+
14	Out kanavat 7/8	-
2	Maadoitus	
15	Out kanavat 5/6	+
3	Out kanavat 5/6	-
16	Maadoitus	
4	Out kanavat 3/4	+
17	Out kanavat 3/4	-
5	Maadoitus	
18	Lähtökanavat 1/2	+
6	Lähtökanavat 1/2	
19	Maadoitus	
7	Kanavissa 7/8	+
20	Kanavissa 7/8	-
8	Maadoitus	
21	Kanavissa 5/6	+
9	Kanavissa 5/6	-
22	Maadoitus	
10	Kanavissa 3/4	+
23	Kanavissa 3/4	-
11	Maadoitus	
24	Kanavissa 1/2	+
12	Kanavissa 1/2	-
25	Maadoitus	
13	n/c	

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

Sana Kello sisään ja ulos

Liitin: BNC 75ö

Liitteet...

2. Esivahvistimen tuloimpedanssi

Mikrofonin esivahvistimen äänen tärkein elementti liittyy käytettävän mikrofonin ja mikrofonin esivahvistinliitännätetekniikan 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 428 MkII -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 428 MkII 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

Kytkestävä 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.

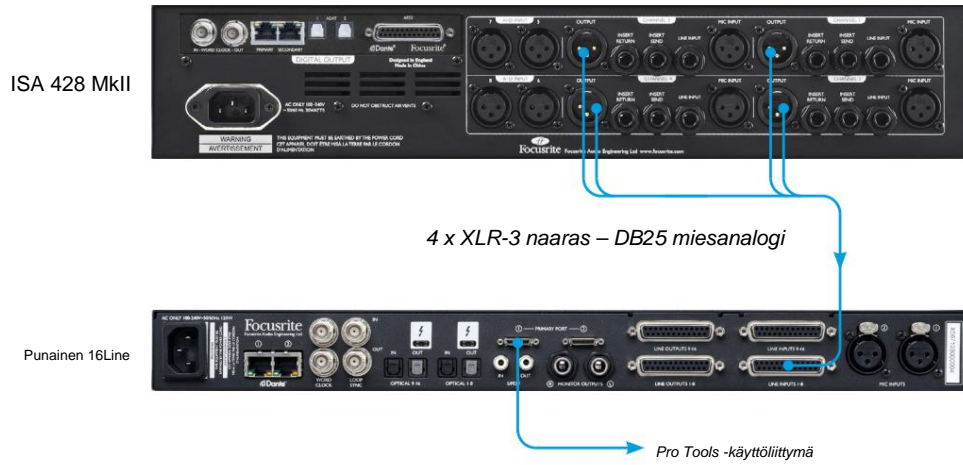
Muuntajan impedanssi on kuitenkin hyvin riippuvainen taajuudesta - se voi melkein kaksinkertaistua joillakin taajuuksilla (tunnetaan nimellä resonanssipiste) ja taipumus rullata hyvin pieniin arvoihin matalilla ja korkeilla taajuuksilla. Siksi, kuten dynaamisissa ja kondensaattorimikrofoneissa, mikrofonin 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).

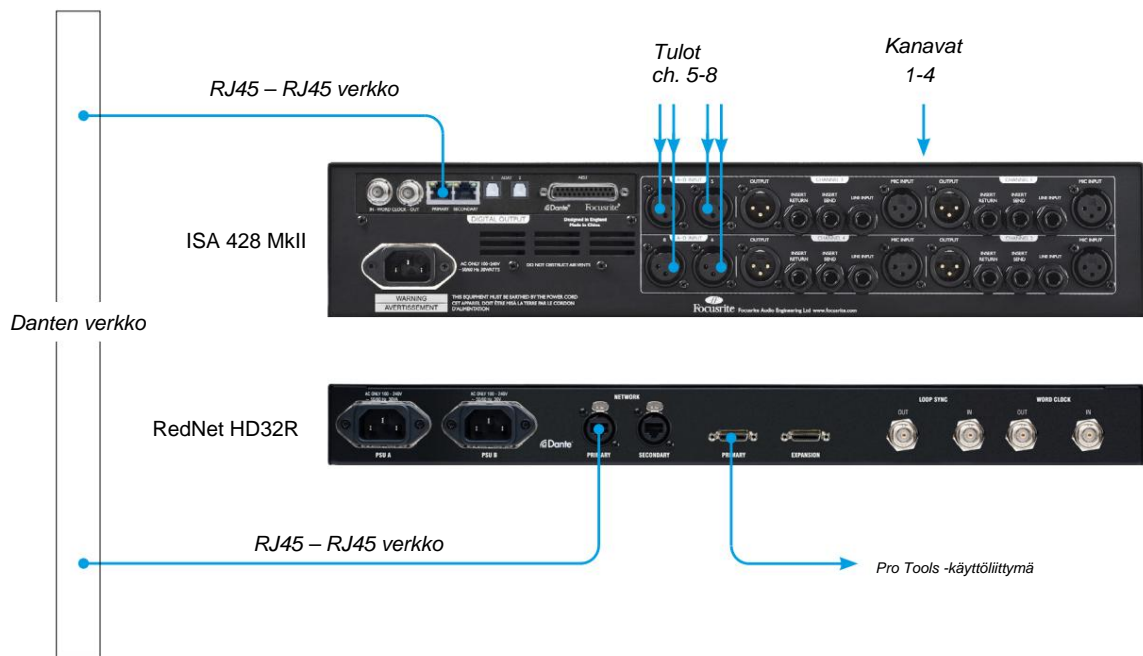
Liitteet...

3. Pro Tools -liitäntä

- Analoginen ulos Pro Tools | HD



- Dante Pro Toolsille | HD



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, vaihdettavissa kanavaa kohti
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, vaihdettavissa kanavaa kohti
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, vaihdettavissa kanavaa kohti

Suorituskyky ja tekniset tiedot. . .

Yhteydet	
Etupaneeli	
Instrumentin tulot	4 x 1/4" monoliitin
Takapaneeli	
Mikrofonitulot	4 x XLR-3 naaras
Linjatasen tulot Linjatasen lähdöt	4 x 1/4" balansoitu liitin 4 x XLR-3 uros
Lisää lähettää Lisää palautukset	4 x 1/4" balansoitu liitin 4 x 1/4" balansoitu liitin
AD-tulot	4 x XLR-3 naaras
Digitaalinen korttipaikka	
Yhteensopiva kortti	ISA ADN8

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	88 mm / 3,46"
Leveys	482mm / 18,98"
Syvyys	325 mm / 12,8"

Paino	
Paino	7,05 kg / 15,55 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 428 MkII:n kanssa, suosittelemme, että käyt ensin tukikeskuksessamme osoitteessa:

pro.focusrite.com/help-centre