

# ISA828 MkII

Kaheksa kanaliga mikrofoni eel ja valikuline AD-kaart Dantega

## Kasutusjuhend



Version 1.01

FA0145-04

**Focusrite**<sup>®</sup>  
pro.focusrite.com

**Palun lugege:**

Täname, et laadisite alla selle kasutusjuhendi.

Oleme kasutanud masintõlget tagamaks, et meil on teie keeles kasutusjuhend saadaval. Vabandame võimalike vigade pärast.

Kui soovite oma tõlketööriista kasutamiseks näha selle kasutusjuhendi ingliskeelset versiooni, leiate selle meie allalaadimiste lehelt:

[downloads.focusrite.com](https://downloads.focusrite.com)  
[downloads.novationmusic.com](https://downloads.novationmusic.com)

# SISU

Teave selle kasutusjuhendi kohta .....	3
<b>SISSEJUHATUS</b> .....	4
<b>ISA 828 MKII JUHTSEADMED JA FUNKTSIOONID</b> .....	5
Esipaneel .....	5
Kanali juhtelemendid .....	5
Sisendite valik .....	5
mikrofoni sisend .....	
5 Reasisend .....	6
Seadme sisend .....	6 Z In
(sisendtakistus) .....	6
+48V .....	6
Faas .....	6
HPF (kõrgpääsfilter) .....	6
Sisestage .....	6
Kanalimõõturid .....	7 Arvesti
kalibreerimine .....	7
Tagapaneel .....	8
Vahelduvvooluvõrgu sisselaskeava .....	8
Mikrofoni sisendid .....	8 rida
sisendeid .....	8
Analoogväljundid .....	8 AD
sisendit .....	8 -meetrite
trimm .....	8
AD valikukaardi pesa .....	8 AD
valikukaart .....	9 AD-kaardi
kella- ja sünkronimislülid .....	10
<b>FÜÜSIKALISED OMADUSED</b> .....	11
Nõuded võimsusele .....	11
<b>LISAD</b> .....	12
1. Pistikupesad .....	12
2. Eelvoimendi sisendtakistus .....	14 3. Pro
Toolsi liides .....	16
<b>JÕUDLUS JA SPETSIFIKATSIOONID</b> .....	17 Focusrite
RedNeti garantii ja teenindus .....	19

### **Teave selle kasutusjuhendi kohta**

See kasutusjuhend kehtib ISA 828 MkII eelmikrofoni kohta. See annab teavet seadme paigaldamise ja kasutamise kohta ning selle kohta, kuidas seda teie süsteemiga ühendada.

Samuti on kaasas teave valikulise ISA ADN8 AD liideskaardi kohta, mis võimaldab mikrofoni eelheli lisada Dante võrku.

Kui arvate, et lisateavet võib olla abiks, vaadake kindlasti saiti:

<https://pro.focusrite.com/technical-support>, mis sisaldab laiaulatuslikku tavapäraste tehnilise toe päringute kogu.

*Pro Tools® ja Pro Tools | HDTM on ettevõtte Avid Technology, Inc. või selle tütarettevõtete kaubamärgid või registreeritud kaubamärgid Ameerika Ühendriikides ja/või teistes riikides.*

*Dante® ja Audinate® on ettevõtte Audinate Pty Ltd registreeritud kaubamärk.*

### **Kasti sisu**

- ISA 828 MkII ühikut
- Vahelduvvoolu toitejuhe
- Ohutusteabe lõikeleht

## SISSEJUHATUS

Täname, et ostsite Focusrite ISA 828 MkII.



ISA 828 MkII on kvaliteetne kaheksa kanaliga mikrofoni eelvõimendi, mida saab kasutada mikrofoni, liinitaseme või instrumentide allikate salvestamiseks. Kõigi kaheksa sisendi mikrofoni ja liinitaseme allikad on ühendatud tagapaneeli kaudu, samas kui instrumendi sisendid, mis on saadaval kanalitel 1–4, saab ühendada otse esipaneeli pesadesse.

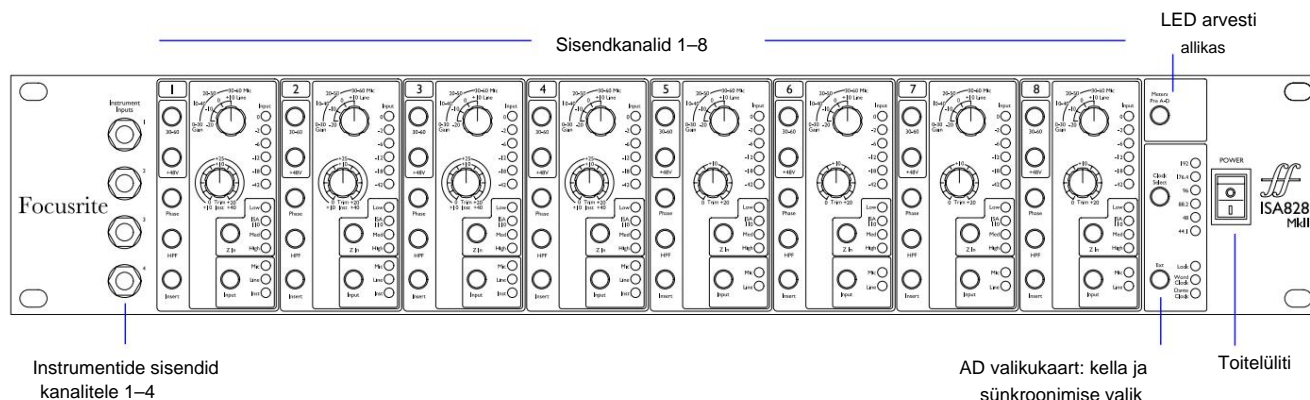
Esipaneelil on ka võimendus ja muud sätted, nagu fantoomtoide ja impedants iga kaheksa analoogsisendi jaoks. Igal dBFS-i kanalil on LED-mõõtmine, mis näitab, kui tase jõuab digitaalse löikepunktini – tagapaneelil on kalibreerimisketas.

Puhta Focusrite'i kvaliteedi säilitamiseks digitaalvaldkonnas võib analoog-digitaallidese kaardi paigaldada tagapaneeli lisapesasse. See annab juurdepääsu Dante võrgule ja pakub AES3, S/PDIF ja ADAT signaale.

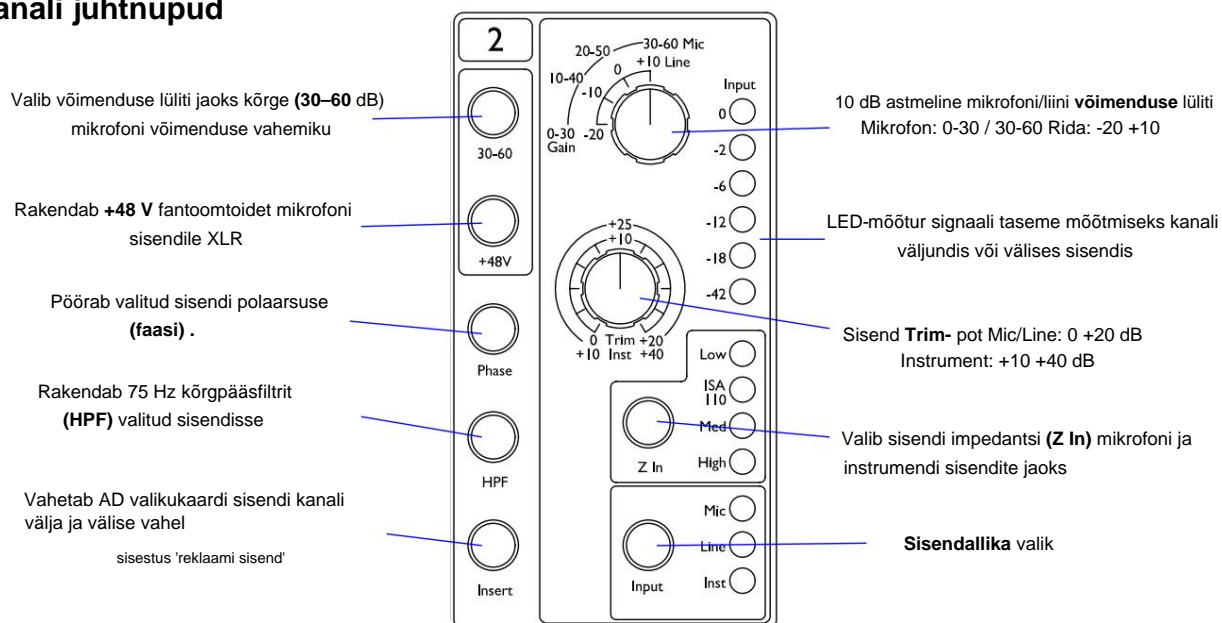
Kui AD-kaart on paigaldatud, saab esipaneelil olevate lülitite abil valida sisemise/välise kella diskreetimissageduse ja sünkroonimisallika.

# ISA 828 MKII JUHTSEADMED JA FUNKTSIOONID

## Esipaneel



## Kanali juhtnupud



## Sisendi valik

Iga sisendnupu vajutus liigub läbi saadaolevate sisendallikate: mikrofon/liin/instrument kanalite 1-4 jaoks, mikrofon/liin kanalite 5-8 jaoks.

### Mikrofoni sisend

**Gain** lüliti määrab mikrofonide võimenduse 10 dB sammuga. Selle vahemik on kas 0-30 dB või 30-60 dB, kui vajutada lüliti **30-60**. **Trimmi** abil on saadaval täiendav 0-20 dB peen võimenduse reguleerimine kontroll.

*Ülemäärase taseme hüppe vältimiseks on soovitatav astmeline võimenduse lüliti enne 30-60 lüliti vajutamist miinimumini keerata.*

*Enne salvestamise alustamist või kui seda kasutatakse PA-töök, seadke trimmimise juhtnupp keskasendi lähedale. See võimaldab võimenduse järk-järgulist reguleerimist üles või alla ilma astmelise juhtnupu kasutamata.*

Kanali juhtelemendid...

## Rea sisend

Lüliti **Gain** seab võimenduse vahemikus -20 dB kuni +10 dB 10 dB sammuga. **Trimmi** juhtnupu abil saab lisada pidevat võimenduse reguleerimist kuni 20 dB .

## Instrumenti sisend

Instrumentide sisenditele pääseb juurde standardsete 1/4-tolliste monopistikute kaudu esipaneelil. Tase seadistatakse ainult **trimmi** juhtnupu abil ja seda saab pidevalt reguleerida vahemikus +10 dB kuni +40 dB.

*Pistikupesade kohta vaadake lisat lk 12.*

## Z In (sisendtakistus)

Kui mikrofoni sisend on valitud, liigub nupu **Z In** vajutamine läbi nelja trafo eelvõimendi sisendi impedantsi valiku. Väärtused on näidatud tabelis.

*Täiendavat teavet impedantsi valiku kohta vt Lisa 2, "Eelvõimendi sisendtakistus" lk 14.*

Madal	600 $\Omega$
ÜKS 110	1,4 k $\Omega$
Koos	2,4 k $\Omega$
Kõrge	6,8 k $\Omega$

*Mikrofoni takistus*

Kui instrumenti sisend on valitud, lülitub lüliti vajutamine kõrge ja madala impedantsi sätete vahel, nagu on näidatud alumises tabelis.

Madal	470 k $\Omega$
Kõrge	2,4 M $\Omega$

*Instrumenti impedants*

Line sisendtakistus on fikseeritud 10 k $\Omega$  ja seda ei mõjuta lüliti Z In.

## +48V

Nupu **+48V** vajutamine rakendab mikrofoni sisendile XLR fantoomtoidet. See lüliti ei mõjuta liini ega instrumenti sisendeid.

*Kui te pole kindel, kas teie mikrofoni vajab fantoomtoidet, vaadake selle käsiraamatut. Teatud mikrofonid (eelkõige lint- ja tasakaalustamata mikrofonid) võivad fantoomtoite rakendamisel kahjustada saada.*

## Faas

Vajutades **Phase** , pööratakse valitud sisendi polaarsus ümber. See võib olla kasulik, kui vahetus läheduses (nt trummikomplektil) kasutatakse mitut mikrofoni.

## HPF (kõrgpääsfilter)

**HPF** -i vajutamine lisab 18 dB/oktaavi 75 Hz kõrgpääsfiltri kanali teele; seda rakendatakse igale valitud sisendile.

*HPF on kasulik soovimatute madalate sageduste, nt põrandale paigaldatud mikrofonialuse kaudu leviva müra jms eemaldamiseks.*

## Sisestage

Kanali **sisestusnupu** vajutamine lülitab AD-valikukaardi sisendallika kanali väljundilt välisele sisendile – *st samale kanalile 'AD Inputs' konnektoris.*

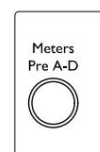
Kanali väljundit ei mõjutata, võimaldades selle signaali väliselt töödelda ja seejärel konverteerimiseks AD-kaardile tagastada.

*Tagasivoolusignaali taset saab jälgida kanali LED-mõõturitelt, kui vajutada lüliti Meters Pre AD – vt Kanalimõõturid järgmisel leheküljel.*

## Kanalimõõturid

LED-mõõtureid saab lülitada kuvama signaali taset kahel erineval heliteel, mille määrab esipaneelil oleva **Meeters Pre AD** lüliti seadistus:

- Mees Pre AD lüliti **OFF** – LED-id näitavad signaali kanali väljundis. See on vaikesead ja näitab taset, mis saadetakse väliste salvestitele/välistele efektidele.
- Mõõdikud enne AD lüliti **ON** – LED-id näitavad nüüd tagapaneeli AD sisendliideses vastuvõetud signaali taset. See režiim on kasulik, kui AD lisakaart on paigaldatud ja võimaldab sissetulevaid signaale enne digitaalse kaardi konverteerimist jälgida.



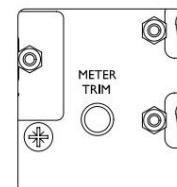
LED-mõõdiku skaala on dBFS-is, st dB tase maksimaalse väljundi suhtes (saavutatakse punase '0' LED-i süttimisel).

Arvestite vaikimisi kalibreerimine on '0', mis näitab signaali taset 22 dBu (mis on AD-kaardi maksimaalne sisendtase). *Vaadake allpool mõõdiku kalibreerimist.*

### Arvesti kalibreerimine

Signaali taset, mille juures kuvatakse 0 dBFS, saab reguleerida **Meter Trim** abil juhtpaneeli tagapaneelil.

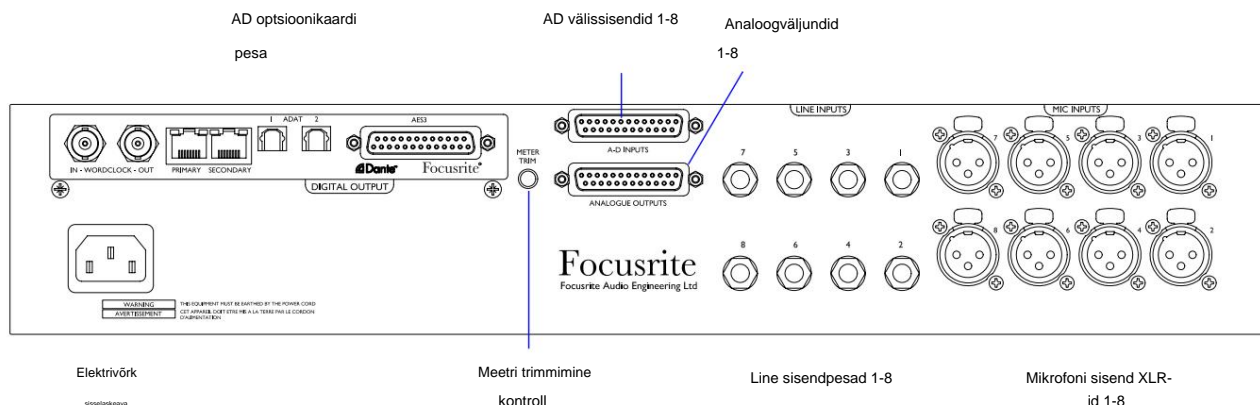
Vaikesäte 0 dBFS = 22 dBu ilmneb siis, kui nupp on keskses kinnises asendis – *et see vastaks AD-kaardi maksimaalsele sisendtasemele.*



Mõõtuuri trimmimise nupu pööramine seab väärtuse vahemikku 0 dBFS = 15 dBu (täielikult vastupäeva) ja 0 dBFS = 26 dBu (täielikult päripäeva).



## Tagapaneel



### Vahelduvvoolu vooluvõrgu sisend

Standardne IEC pistikupesa vahelduvvooluvõrgu jaoks. ISA 828 MkII-I on universaalne toiteallikas, mis võimaldab tal töötada mis tahes toitepingel vahemikus 100 V kuni 240 V vahelduvvoolu.

### Mikrofoni sisendid

Kaheksa lukustatavat XLR-3 emast pistikut.

### Rea sisendid

Kaheksa tasakaalustatud 1/4" TRS-pistikupesa.

### Analoogväljundid

Kanali väljundid 1–8 DB25 emasliideses. Need väljundid on sisemiselt lingitud AD lisakaardi sisenditega, välja arvatud juhul, kui **vajutatakse** sisestuslüliteid.

### AD sisendid

Kaheksa analoogsisendit AD lisakaardile DB25 emasliideses. Sisendid lubatakse eraldi, vajutades kanali **sisestamise** lüliteid.

*Mõlemad DB25 pistikud on ühendatud vastavalt AES59 standardile (tuntud ka kui TASCAM Analogue standard). Pistikupesade kohta vaadake lisat lk 12.*

### Meetri trimmimine

Võimaldab kanali LED-mõõduri näitu täisskaalal reguleerida vahemikus 15 dBu kuni 26 dBu. Keskmises kinnisasendis on näit 22 dBu, mis vastab AD-kaardi maksimaalsele sisendtasemele. *Vt ka Arvesti kalibreerimine lk 7.*

### AD valikukaardi pesa

ISA ADN8 analoog-digitaalmuundamiskaardi pesa. Kaart võimaldab ISA 828 MkII helikanaleid lisada Dante võrku. Samuti pakub see AES3, S/PDIF ja ADAT signaale.

Vaadake AD-kaardi üksikasju järgmiselt lehel.

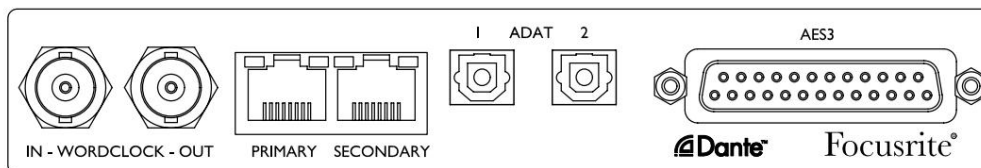
## AD valikukaart

Valikulise ISA ADN8 AD kaardi saab igal ajal ISA 828 MkII-le paigaldada. Insenerikogemus pole vajalik, kuna kasutaja saab kaardi hõlpsasti installida.

*Pange tähele, et ISA 828 MkII ei toeta varasemat ISA 8-Channel AD-kaarti.*

Kui kaart on paigaldatud, konfigureeritakse kaart võrgu kaudu, kasutades kas RedNet Controli või Dante Controlleri tarkvararakendust.

*AD-kaardi valikuga on kaasas paigaldusjuhised ja võrgutarkvararakendused.*



### Sõnakell – sisend

Võimaldab kaarti BNC-pistikuga kaudu sünkroonida välise Wordi kella allikaga.

### Sõnakell – väljund

Annab välise Word Clock allika väljundi, mis on ühendatud "Word Clock In" BNC-pistikuga või edastab AD-kaardi sisemise näidissageduse.

- Kui ISA 828 MkII kasutatakse järelseadmena suuremas digitaalsüsteemis, saab Word Clock Out konnektorit kasutada välise sõnakella signaali edastamiseks järgmisele seadmele.
- Kui seade ei järgi teist seadet ja on sisemise kella režiimis, väljastab Word Clock Out pistik ISA 828 MkII esipaneelil valitud näidissageduse.

### Primaarne võrguport

Lukustatav RJ45 pistik Dante võrgu jaoks. Kasutage standardset Cat 5e või Cat 6 võrgukaablit kohaliku Etherneti lülitiga ühendamiseks, et ühendada ISA ADN8 Dante võrguga. Iga võrgupesaga kõrval on valgusdiodid, mis süttivad, mis näitavad kehtivat võrguühendust ja võrgutegevust.

### Sekundaarne võrguport

Sekundaarne Dante võrguühendus, kus kasutatakse kahte sõltumatut Etherneti linki (liigne režiim) või lisaport esmase võrgu integreeritud võrgulülil (lülitatud režiim).

### ADAT I/O 1 ja 2

Kaks sõltumatut 8-kanalilist ADAT optilist väljundit, mis kasutavad standardseid TOSLINK-pistikuid.

### AES3 väljundid 1-8

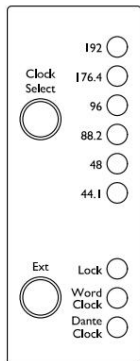
Kaheksa AES3 väljundit DB25 pistikul.

*Pistikupesade kohta vaadake lisa 1 lk 13.*

*Pro Toolsi liidesteabe saamiseks vaadake lisa 3 lk 16.*

## AD valikukaart...

### AD-kaardi kell ja sünkroonimislülitid



#### Kella valimine

Võimaldab kasutajal valida sisemise näidissageduse: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz või 192 kHz.

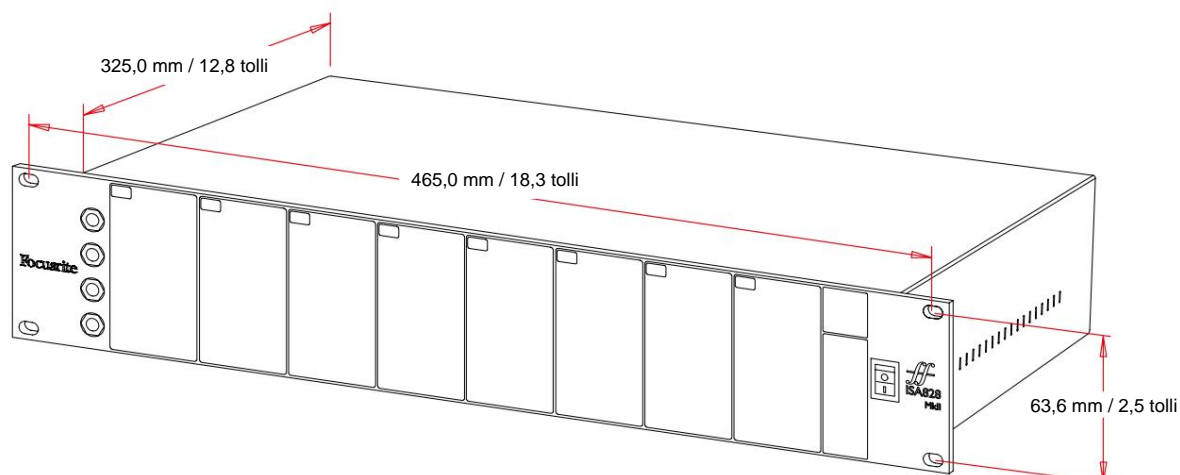
#### Ext

Võimaldab ISA ADN8 AD-kaardil jälgida välist Wordi kella allikat. Vajutage lülitit, et lülituda tavalise ja Dante kella vahel.

#### Luku LED

Näitab, et seade on edukalt sünkroonitud välise Wordi kellaga.

## FÜÜSIKALISED OMADUSED



Korpuse mõõtmed on näidatud ülaltoodud diagrammil.

ISA 828 MkII vajab 2U vertikaalset riuliruumi. Jätke kaablite jaoks seadme taha täiendavalt 75 mm riuli sügavust. ISA 828 MkII kaalub 7,05 kg ja fikseeritud keskkonda (nt studioriiul) paigaldamisel pakuvad esipaneeli riuli kinnitused\* piisavat tuge. Kui aga seadet kavatsetakse kasutada mobiilses olukorras (nt reisikorpus vms), on soovitatav kasutada riuli sees külgmisi tugisiine või riuleid.

*\* Kasutage alati M6 polte ja mutreid, mis on spetsiaalselt ette nähtud 19-tolliste seadmete riulite jaoks. Internetiotsing, kasutades fraasi "M6 puurimutrid", näitab sobivaid komponente.*

Mõlemal küljel on jahutusavad; veenduge, et need ventilatsioonivad ei oleks riulisse monteeritud. Ärge paigaldage seadet vahetult muude olulist soojust tekitavate seadmete, näiteks võimsusvõimendi kohale.

*Märge. Maksimaalne töökeskkonna temperatuur on 40 °C / 104 °F.*

## Võimsusnõuded

ISA 828 MkII on võrgutoitel ja sisaldab universaalset toiteallikat, mis võib töötada mis tahes vahelduvvooluvõrgu pingel vahemikus 100 V kuni 240 V. Vahelduvvooluühendus toimub tagapaneelil oleva standardse 3-kontaktilise IEC-pistiku kaudu.

Iga seadmega on kaasas vastav IEC-kaabel – see tuleks ühendada teie riigi jaoks sobivat tüüpi pistikuga.

ISA 828 MkII energiatarve on 35 W.

Pange tähele, et üheski seadmes ei ole kaitsmeid ega muid kasutaja poolt vahetatavaid komponente.

Palun pöörduge kõigi teenindusprobleemidega klienditoe meeskonna poole (vt „Klienditugi ja üksuse teenindus” lk 19).

# LISAD

## 1. Pistikupesad

### Mikrofoni sisend

Pistik: XLR-3 emane

Pin	Signaal
1	Ekraan
2	Kuum (+ve)
3	Külm (-ve)

### Rea sisend

Pistik: tasakaalustatud (TRS) 1/4" pistikupesa

Otsarõnga varrukas



Pin	Signaal
Vihje	Kuum (+ve)
Sõrmus	Külm (-ve)
Varrukas maandus	

### Instrumendi sisend

Pistik: tasakaalustamata (TS) 1/4" pistikupesa

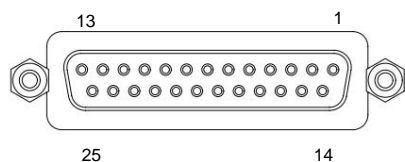
Otsa varrukas



Pin	Signaal
Vihje	Kuum (+ve)
Varrukas maandus	

### Line väljundid / AD sisendid

Pistik: DB25 emane (AES59 analoog)



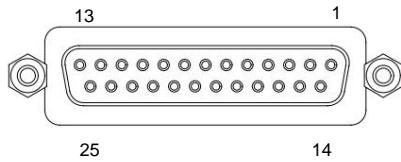
Pin	Signaal	
1	Kanal 8	+
14	Kanal 8	-
2	Maapind	
15	Kanal 7	+
3	Kanal 7	-
16	Maapind	
4	Kanal 6	+
17	Kanal 6	-
5	Maapind	
18	Kanal 5	+
6	Kanal 5	
19	Maapind	
7	Kanal 4	+
20	Kanal 4	-
8	Maapind	
21	Kanal 3	+
9	Kanal 3	-
22	Maapind	
10	Kanal 2	+
23	Kanal 2	-
11	Maapind	
24	Kanal 1	+
12	Kanal 1	-
25	Maapind	
13	n/c	

Kruviga sidumispostid kasutavad standardset UNC 4/40 keerme

## 1. Pistiku pistikud...

**ISA ADN8 valikukaart:****AES3 väljundid**

Pistik: DB25 emane (AES59 digitaalne)



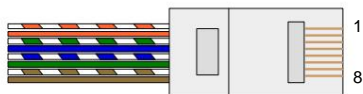
Kruviga sidumispostid kasutavad standardset UNC 4/40 keerme

Pin	Signaal	
1	Välja kanalid 7/8	+
14	Välja kanalid 7/8	-
2	Maapind	
15	Välja kanalid 5/6	+
3	Välja kanalid 5/6	-
16	Maapind	
4	Välja kanalid 3/4	+
17	Välja kanalid 3/4	-
5	Maapind	
18	Välja kanalid 1/2	+
6	Välja kanalid 1/2	
19	Maapind	
7	Kanalites 7/8	+
20	Kanalites 7/8	-
8	Maapind	
21	Kanalites 5/6	+
9	Kanalites 5/6	-
22	Maapind	
10	Kanalites 3/4	+
23	Kanalites 3/4	-
11	Maapind	
24	Kanalites 1/2	+
12	Kanalites 1/2	-
25	Maapind	
13	n/c	

**Võrk 1 ja 2**

Ühenduse tüüp:

RJ-45 pistikupesa



Pin	Cat 5/6 Core
1	Valge + oranž
2	Oranž
3	Valge + roheline
4	Sinine
5	Valge + sinine
6	Roheline
7	Valge + pruun
8	Pruun

**ADAT optiline liides**

Ühendus: TOSLINK

**Sõnakell sisse ja välja**Pistik: BNC 75 $\Omega$

Lisad...

## 2. Eelvõimendi sisendtakistus

Mikrofoni eelvõimendi heli põhielement on seotud konkreetse kasutatava mikrofoni ja mikrofoni eelvõimendi liidese tehnoloogia tüübi vastasmõjuga, millega see on ühendatud. Peamine valdkond, kus see interaktsioon mõjutab, on mikrofoni tase ja sageduskarakteristik:

### Tase

Professionaalsetel mikrofonidel on tavaliselt madal väljundtakistus ja seega on võimalik saavutada rohkem taset, valides ISA 828 MkII mikrofoni eelvõimendi kõrgema impedantsi positsioonid.

### Sagedusreaktsioon

Määratletud kohaloleku tippude ja kohandatud sagedusreaktsioonidega mikrofone saab veelgi täiustada, valides madalama impedantsi seaded. Kõrgemate sisendtakistuse väärtuste valimine kipub rõhutama ühendatud mikrofoni kõrgsagedusreaktsiooni, võimaldades teil saada paremat ümbritsevat teavet ja kõrgetasemelist selgust – isegi keskmise jõudlusega mikrofonide puhul. Salvestatava instrumendi või hääle soovitud värvuse saavutamiseks võib proovida erinevaid mikrofoni/ISA 828 MkII eelvõimendi impedantsi kombinatsioone. Et mõista, kuidas impedantsi valikut loominguks kasutada, võib olla kasulik lugeda järgmist jaotist mikrofoni väljundtakistuse ja mikrofoni eelvõimendi sisendtakistuse koostoime kohta.

#### Impedantsi seadistus – lühijuhend

Üldiselt annavad järgmised valikud järgmised tulemused:

Kõrge mikrofoni eelvõimendi impedantsi seaded:

- Loob üldisema taseme
- Kipub muutma mikrofoni madala ja keskmise sagedusega vastust lamedamaks
- Parandab mikrofoni kõrgsagedusreaktsiooni.

Madala eelvõimendi impedantsi seaded:

- Vähendab mikrofoni väljundtaset
- Kipub rõhutama mikrofoni madala ja keskmise sagedusega kohaloleku tippe ja resonantspunkte

## Lülitav takistus – põhjalik selgitus

### Dünaamilised liikuvad spiraal- ja kondensaatormikrofonid

Peaaegu kõik professionaalsed dünaamilised ja kondensaatormikrofonid on konstrueeritud nii, et neil on 1 kHz juures mõõdetuna suhteliselt madal nimiväljundtakistus vahemikus 150  $\Omega$  kuni 300  $\Omega$ . Mikrofonid on konstrueeritud nii madala väljundtakistusega, kuna tulemuseks on järgmised eelised:

- Nad on vähem vastuvõtlikud müra kogumisele
- Need võivad juhtida pikki kaableid ilma kõrgsagedusliku maharullumiseta kaabli mahtuvuse tõttu

Nii madala väljundtakistuse kõrvalmõju on see, et mikrofoni eelvõimendi sisendtakistus mõjutab oluliselt mikrofoni väljundtaset. Madal eelvõimendi impedants vähendab mikrofoni väljundpinget ja rõhutab mikrofoni väljundi mis tahes sagedusega seotud muutusi

## 2. Eelvõimendi takistus...

impedants. Mikrofoni eelvõimendi takistuse sobitamine mikrofoni väljundtakistusega (nt eelvõimendi sisendtakistuse muutmise 200  $\Omega$ , et see sobiks 200  $\Omega$  mikrofoniga) vähendab mikrofoni väljundit ja signaali-müra suhet siiski 6 dB võrra, mis on ebasoovitav.

Mikrofoni koormuse minimeerimiseks ja signaali-müra suhte maksimeerimiseks on eelvõimendid traditsiooniliselt konstrueeritud nii, et nende sisendtakistus on umbes kümme korda suurem kui keskmisel mikrofonil, umbes 1,2 k $\Omega$  kuni 2 k $\Omega$ . (Algne ISA 110 eelvõimendi disain järgis seda tava ja selle sisendtakistus on 1,4 k $\Omega$  sagedusel 1 kHz.) Sisendtakistuse seadistused, mis on suuremad kui 2 k $\Omega$ , muudavad mikrofoni väljundite sagedusega seotud kõikumised vähem oluliseks kui madala impedantsi seadete. Seetõttu tagavad kõrge sisendtakistuse seaded mikrofoni jõudluse, mis on madala ja keskmise sagedusega aladel lamedam ning kõrge sagedusega alas parem kui madala impedantsi seadetega.

## Lintmikrofonid

Eraldi mainimist väärib lintmikrofoni impedants, kuna seda tüüpi mikrofoni mõjutab tohutult eelvõimendi impedants. Seda tüüpi mikrofoni lindi impedants on uskumatult madal, umbes 0,2  $\Omega$ , ja nõuab väljundtrafot, et muuta selle tekitatav ülimald pinget signaaliks, mida on võimalik eelvõimendiga võimendada. Lintmikrofoni väljundtrafo vajab lindi pinget tõstmiseks kasulikule tasemele suhet umbes 1:30 (esmane: sekundaarne) ja see trafo suhe suurendab ka mikrofoni väljundtakistust umbes 200  $\Omega$ -ni 1 juures. kHz. See trafo impedants sõltub aga väga sagedusest – see võib mõnel sagedusel (tuntud kui resonantsipunkt) peaaegu kahekordistuda ja kaldub madalatel ja kõrgetel sagedustel langema väga väikeste väärtusteni. Seetõttu, nagu ka dünaamiliste ja kondensaatormikrofonide puhul, mõjutab mikrofoni eelvõimendi sisendtakistus tohutult lintmikrofoni väljundtrafo signaaltasemeid ja sagedusreaktsiooni ning seega ka mikrofoni "heli kvaliteeti". Soovitav on, et lintmikrofoniga ühendatud mikrofoni eelvõimendi sisendtakistus oleks vähemalt 5 korda suurem mikrofoni nimitakistusest.

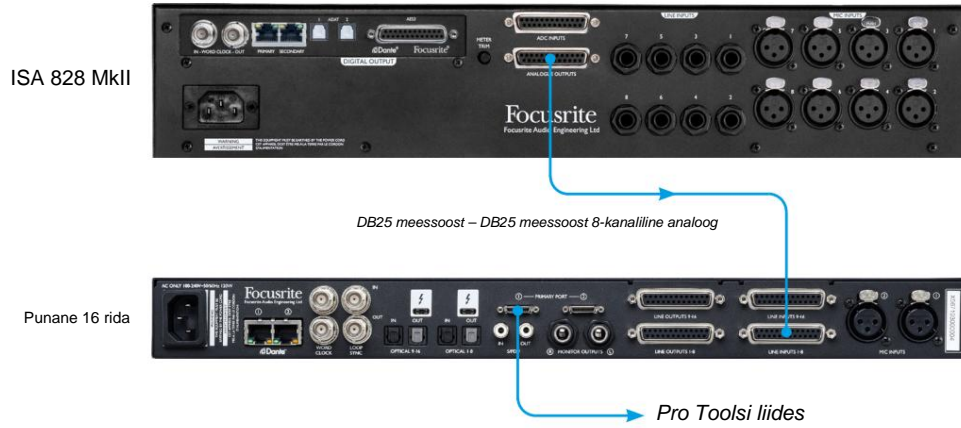
Lintmikrofoni impedantsi puhul 30  $\Omega$  kuni 120  $\Omega$  töötab hästi sisendtakistus 600  $\Omega$  (madal). 120  $\Omega$  kuni 200  $\Omega$  lintmikrofonide puhul on soovitatav sisendtakistuse seadistus 1,4 k $\Omega$  (ISA 110).



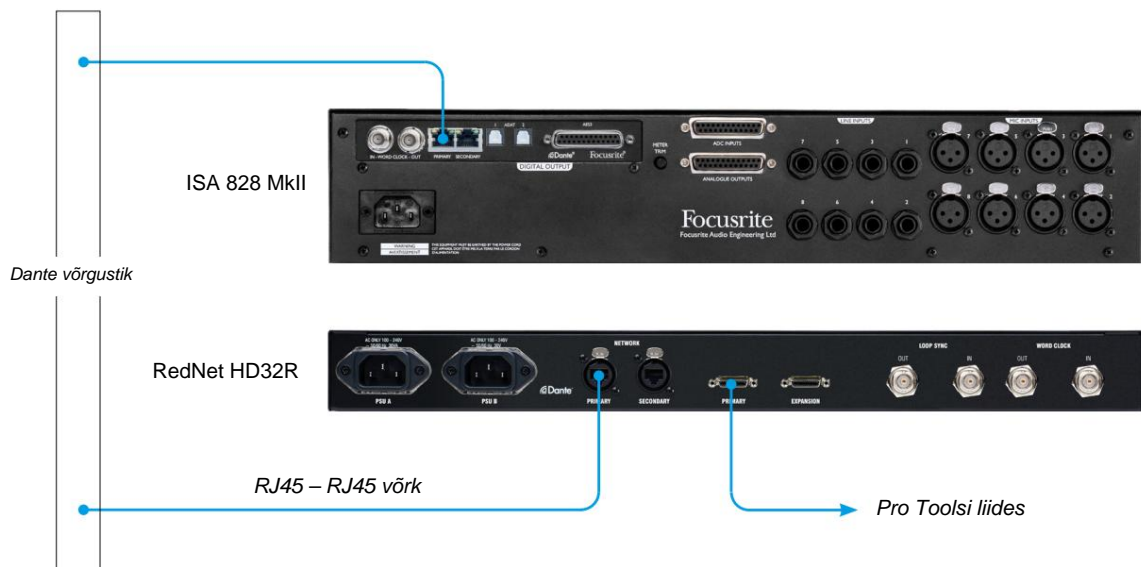
Lisad...

### 3. Pro Toolsi liides

- Pro Toolsi analoogväljund | HD



- Dante Pro Toolsile | HD



## JÕUDLUS JA SPETSIFIKATSIOONID

Mikrofoni sisendid	
<i>Kõik mõõtmised tehtud minimaalse võimendusega, Z In: keskmine, kui pole öeldud teisiti. Analoovaljunditel tehtud mõõtmised</i>	
Vahemiku suurendamine	0 kuni 30 dB või 30 kuni 60 dB (lülitiga '30-60' lubatud), 10 dB sammuga, pluss 0 kuni 20 dB pidevat trimmi
Maksimaalne sisendtase	+7 dBu
Sisendtakistus	Trafo tasakaalustatud, madal: 600 $\Omega$ , ISA 110: 1,4 k $\Omega$ , keskmine: 2,4 k $\Omega$ , kõrge: 6,8 k $\Omega$
Signaali ja müra suhe	122 dB 'A'-kaalutud (tavaline), <i>maksimaalne võimendus</i>
Sagedusvastus	20 Hz – 20 kHz $\pm$ 0,2 dB   10 Hz – 110 kHz $\pm$ 1,5 dB
THD + NAISED	-92 dB (0,0025%) @ -1 dBr
Kõrgpääsfilter	75 Hz põlvesagedus, 18 dB/oktaavi kohta, lülitatav kanali kohta
A	<-123 dBu 'A' - Kaalutud (tüüpiline), <i>maksimaalne võimendus</i>
Ühisrežiimi tagasilükkamine Suhe	-93dB @ 1kHz

Rea sisendid	
<i>Kõik mõõtmised tehtud minimaalse võimendusega, Z In: Madal, kui pole öeldud teisiti, RS = 50 <math>\Omega</math>. Analoovaljunditel tehtud mõõtmised</i>	
Vahemiku suurendamine	-20 kuni +10 dB sammuga 10 dB, pluss 0 kuni 20 dB pidev trimmi
Maksimaalne sisendtase	+25 dBu
Sisendtakistus	Elektrooniliselt tasakaalustatud 10 k $\Omega$
Signaali ja müra suhe	122 dB 'A'-kaalutud (tavaline), <i>maksimaalne võimendus</i>
Sagedusvastus	20 Hz – 20 kHz $\pm$ 0,1 dB   10 Hz – 122 kHz $\pm$ 3 dB <i>ühitsuvõimendus</i>
THD + NAISED	-91 dB (0,0028%) @ -1 dBr
Kõrgpääsfilter	75 Hz põlvesagedus, 18 dB/oktaavi kohta, lülitatav kanali kohta
Ühisrežiimi tagasilükkamine Suhe	-65 dB @ 1 kHz

Instrumentide sisendid	
<i>Kõik mõõtmised tehtud minimaalse võimendusega, Z In: Madal, kui pole öeldud teisiti, RS = 600 <math>\Omega</math>. Analoovaljunditel tehtud mõõtmised</i>	
Vahemiku suurendamine	+10 kuni +40 dB pidev, kasutades trimmipotti
Maksimaalne sisendtase	+18 dBu
Sisendtakistus	Madal: 470 kHz, kõrge: 2,4 M $\Omega$
Signaali ja müra suhe	100 dB 'A' kaalutud
Sagedusvastus	20 Hz – 20 kHz $\pm$ 0,1 dB   10 Hz – 110 kHz $\pm$ 1,2 dB
THD + NAISED	-83 dB (0,0071%) @ -1 dBFS
Kõrgpääsfilter	75 Hz põlvesagedus, 18 dB/oktaavi kohta, lülitatav kanali kohta

## Jõudlus ja spetsifikatsioonid . . .

<b>Ühenduvus</b>	
<b>Esipaneel</b>	
Instrumentide sisendid	4 x 1/4" mono pesa
<b>Tagapaneel</b>	
Mikrofoni sisendid	8 x XLR-3 emane
Linetasandi sisendid Line tasemel väljundid	8 x 1/4" tasakaalustatud pesa 1 x DB25 emane (AES59 Tascam Analogue)
AD sisendid	1 x DB25 emane (AES59 Tascam Analogue)
<b>Digitaalse kaardi pesa</b>	
Ühilduv kaart	ISA ADN8

<b>Crosstalk</b>	
<i>Kõik mõõtmised tehtud minimaalse võimendusega, Z In: Keskmine</i>	
Mikrofoni sisendid	-60 dB, 20 Hz – 20 kHz
Rea sisendid	-80 dB, 20 Hz – 20 kHz
Instrumentide sisendid	-80 dB, 20 Hz – 20 kHz

<b>Mõõtmed</b>	
Kõrgus	88 mm / 3,46 tolli
Laius	482 mm / 18,98 tolli
Sügavus	325 mm / 12,8 tolli

<b>Kaal</b>	
Kaal	7,05 kg / 15,55 naela

<b>Võimsus</b>	
PSU	1 x sisemine, 100 – 240 V, 50 / 60 Hz
Tarbimine	35 W.

<b>Keskkonna</b>	
Töötemperatuur	40°C / 104°F Maksimaalne töötemperatuur

## Focusrite RedNeti garantii ja teenindus

Kõik Focusrite'i tooted on ehitatud kõrgeimate standardite järgi ja peaksid mõistliku hoolduse, kasutamise, transportimise ja ladustamise korral tagama usaldusväärse töö paljude aastate jooksul.

Väga paljudel garantiikorras tagastatud toodetel ei ole üldse vigu. Toote tagastamisega seotud tarbetute ebamugavuste vältimiseks võtke ühendust Focusrite'i toega.

Kui tootel ilmneb tootmisdefekt 12 kuu jooksul alates algsest ostukuupäevast, tagab Focusrite toote tasuta parandamise või asendamise.

Tootmisdefekt on defineeritud kui toote toimimise defekt, nagu Focusrite on kirjeldanud ja avaldanud. Tootmisdefekt ei hõlma kahjustusi, mis on põhjustatud ostujärgsest transportimisest, ladustamisest või hooletust käsitlemisest ega väärkasutusest.

Kuigi selle garantii annab Focusrite, täidab garantiikohustusi selle riigi eest vastutav edasimüüja, kust te toote ostsite.

Kui teil on vaja garantiiprobleemi või garantiivälise tasulise remondi osas ühendust võtta turustajaga, külastage aadressi: [pro.focusrite.com/rest-of-the-world](http://pro.focusrite.com/rest-of-the-world)

Seejärel annab edasimüüja teile nõu garantiiprobleemi lahendamiseks sobiva protseduuri kohta. Igal juhul on vaja turustajale esitada originaalarve või kaupluse kviitungi koopia. Kui te ei saa otse ostutõendit esitada, võtke ühendust edasimüüjaga, kellelt toote ostsite, ja proovige hankida temalt ostutõend.

Pange tähele, et kui ostate Focusrite'i toote väljaspool oma elu- või äririiki, ei ole teil õigust paluda kohalikul Focusrite'i edasimüüjal seda piiratud garantiid järgida, kuigi võite taotleda garantiiväliselt tasulist remonti.

Seda piiratud garantiid pakutakse ainult Focusrite'i volitatud edasimüüjalt ostetud toodetele (määratletakse edasimüüjana, kes on ostnud toote otse Ühendkuningriigi ettevõtelt Focusrite Audio Engineering Limited või ühelt selle volitatud edasimüüjalt väljaspool Ühendkuningriiki). See garantii lisandub teie seadusjärgsetele õigustele osturiigis.

## Toote registreerimine

Dante virtuaalsele helikaardile juurdepääsu saamiseks registreerige oma toode aadressil: [www.focusrite.com/register](http://www.focusrite.com/register)

## Klienditugi ja üksuse teenindus

Saate meie spetsiaalse RedNeti klienditoe meeskonnaga ühendust võtta tasuta:

E- post: [proaudiosupport@focusrite.com](mailto:proaudiosupport@focusrite.com)

Telefon (Ühendkuningriik): +44 (0)1494 836384

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

**Tõrkeotsing** Kui teil on

ISA 828 MkII-ga probleeme, soovitame teil esmalt külastada meie tugikeskust aadressil: [focusritepro.zendesk.com](http://focusritepro.zendesk.com).