

# ISA One

Klassisk transformatormikrofon pre og valgfritt AD-kort med Dante

## Brukerhåndboken



Focusrite®

FA0187-03

[focusrite.com](http://focusrite.com)

## Vennligst les:

Takk for at du lastet ned denne brukerveiledningen.

Vi har brukt maskinoversettelse for å sikre at vi har en brukerveiledning tilgjengelig på ditt språk, vi beklager eventuelle feil.

Hvis du foretrekker å se en engelsk versjon av denne brukerveiledningen for å bruke ditt eget oversettelsesverktøy, kan du finne det på vår nedlastingside:

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

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

# INNHold

Om denne brukerveiledningen .....	3
<b>INNLEDNING</b> .....	4
<b>ISA ONE KONTROLLER OG FUNKSJONER</b> .....	5
Frontpanel .....	5
Drift .....	6
Inngangsvalg .....	6 Mic
Input Gain .....	6
+48V .....	6
Z In (Input Impedance – Mic) .....	6
Linjeinngangsförsterkning .....	6 Z
6 Instrumentinngang (DI / Amp) .....	6 Z
In (Inngangsimpedans – Instrument) .....	6
fase .....	7
Filter .....	7
Sett inn .....	7
Telefoner/Cue Mix .....	7
AD-kortklokke og synkroniseringsbrytere .....	7
Måling .....	8 Måling
av AD-inngangene .....	8 meter
kalibrering .....	8
Bakpanel .....	9
AD opsjonskort .....	10
<b>FYSISKE EGENSKAPER</b> .....	11
Strømkrav .....	11
<b>VEDLEGG</b> .....	12
1. Koblingsstifter .....	12
2. Preamp-inngangsimpedans .....	14
Tools-grensesnitt .....	16
klokkeinngang – enhetsforskjeller .....	17
3. Pro	
4. Ekstern	
<b>YTELSE OG SPESIFIKASJONER</b> .....	18
Focusrite Pro-garanti og service .....	20

## Om denne brukerveiledningen

Denne brukerveiledningen gjelder for ISA One mic pre. Den gir informasjon om installasjon og bruk av enheten og hvordan den kan kobles til systemet ditt.

Det er også inkludert informasjon knyttet til det valgfrie ISA ADN2 AD-grensesnittkortet, som vil tillate lyd fra Mic pre-en å legges til et Dante-nettverk.

Hvis du føler at ytterligere informasjon kan være til hjelp, sørg for å konsultere nettstedet: [pro.focusrite.com/technical-support](http://pro.focusrite.com/technical-support), som inneholder en omfattende samling av vanlige spørsmål om teknisk støtte.

*Pro Tools® og Pro Tools | HDTM er varemerker eller registrerte varemerker for Avid Technology, Inc. eller dets datterselskaper i USA og/eller andre land.*

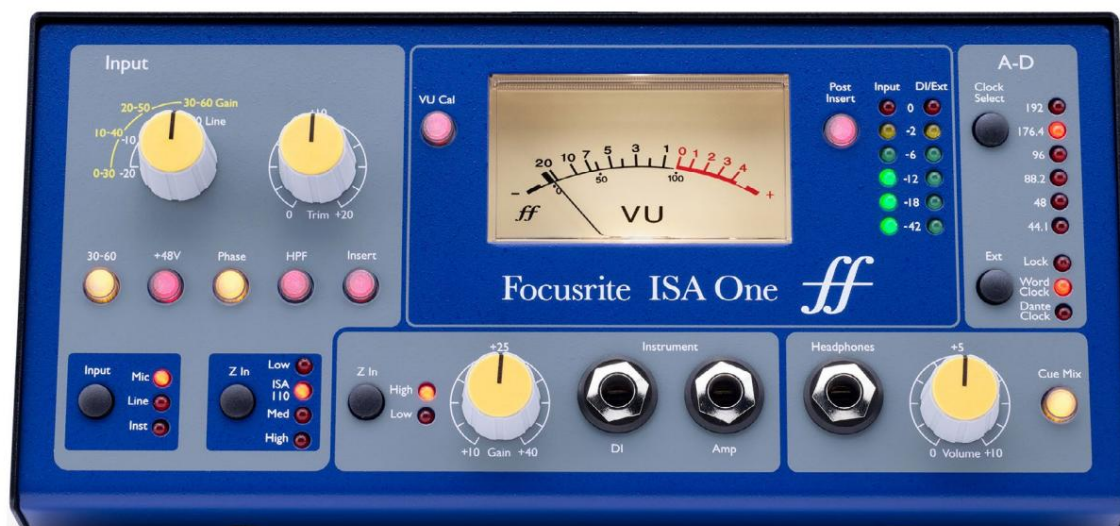
*Dante® og Audinate® er registrerte varemerker for Audinate Pty Ltd.*

## Boksens innhold

- ISA One-enhet
- Strømledning
- Sikkerhetsinformasjon klippeark

## INTRODUKSJON

Takk for at du kjøpte Focusrite ISA One.



ISA One er en transformormikrofonforsterker av høy kvalitet som kan brukes til å ta opp mikrofon-, linjenivå- eller instrumentkilder. Mikrofon- og linjenivåkilder er koblet til bakpanelet, mens en uavhengig instrumentinngang kan kobles direkte til frontpanelets jack-kontakt. En lokal forsterker eller kombinasjon kan også kobles til frontforsterkerens utgangskontakt.

Frontpanelet gir uavhengige mikrofon/linje- og instrumentforsterkningskontroller; innstillinger for fantomkraft, fase og impedanser for mikrofonen og instrumentinngangene. Hodetelefonutgangen, med uavhengig nivåkontroll, kan overvåke enten det valgte kanalsignalet eller stereo Cue-inngangen på bakpanelet.

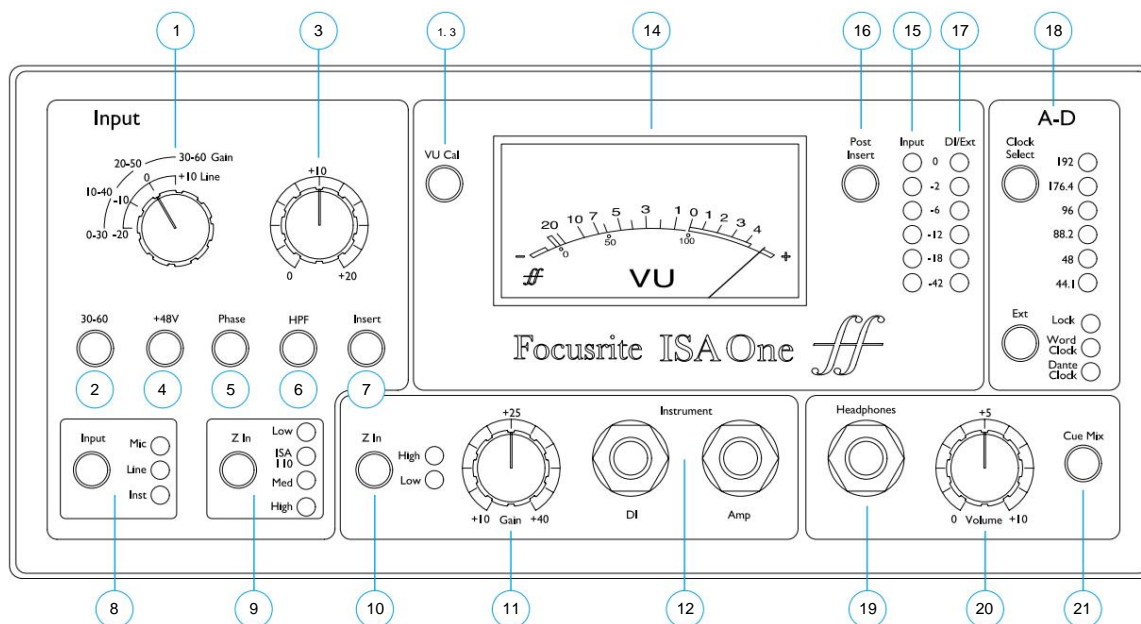
En tradisjonell VU med bevegelig spole og LED-toppmålere leveres, begge med en trimkontroll på bakpanelet for kalibrering. Den andre LED-toppmåleren indikerer nivået ved instrumentets DI eller, når tilkoblet, den eksterne inngangen.

For å opprettholde perfekt Focusrite-kvalitet i det digitale domenet, kan et analog-til-digitalt grensesnittkort monteres i tilleggssporet på bakpanelet. Dette gir tilgang til et Dante-nettverk og har AES3-, S/PDIF- og ADAT-signaler.

Når AD-kortet er installert, kan den interne/eksterne klokkesamplingsfrekvensen og synkroniseringskilden velges ved hjelp av bryterne på frontpanelet.

# ISA ONE KONTROLLER OG FUNKSJONER

## Frontpanel



- 1 10 dB stepped Mic & Line **Gain** - bryter. Mikrofon: 0-30 / 30-60 dB | Linje: -20 +10 dB
- 2 Velger det høye mikrofoninngangsområdet (**30-60** dB) på Gain-bryteren
- 3 **Trimpotte** : 0 +20 dB for Mic & Line-inngangene
- 4 Tilfører **+48V** fantomkraft til mikrofoninngangen XLR
- 5 Inverterer polariteten (**fase**) til den valgte inngangen
- 6 Bruker høypassfilteret (**HPF**) på den valgte inngangen
- 7 Bytter **inn** retursignalet til kanalbanen
- 8 Bryter for valg av inngangskilde
- 9 **Z In** (Input) velger inngangsimpedansen for mikrofoninngangen
- 10 **Z In** (Instrument) velger inngangsimpedansen for instrumentinngangen
- 11 **Gevinstpott** for instrumentinngangen
- 12 1/4" mono-kontakter for instrumentinngangen (**DI**) med parallell utgang til en forsterker/kombo. *Se også DI-utgangskontakt på bakpanelet på side 9*
- 13 Aktiverer **VU** - målerens **kalibreringsmodus** . *Se side 8*
- 14 Moving-coil VU og (15) topplesende LED- bargraf **Inngangsmålere**
- 16 Veksler mellom meter 14 og 15 for å indikere signalet ved før eller **etter innsetningspunktet**
- 17 LED-måler med toppavlesning indikerer instrumentinngangen (**DI**) eller **EXT** IP (når tilkoblet)
- 18 AD opsjonskort klokke og synkroniseringsvalg. *Se side 7*
- 19 1/4" stereo Jack-kontakt for **hodetelefoner**
- 20 Volumpotte for hodetelefoner
- 21 Sender stereo **Cue Mix** -inngangene (på bakpanelet) til hodetelefonene

## Operasjon

### Inngangsvalg

**Input** -knappen velger inngangskilden for hovedkanalbanen: Mic / Line / Instrument .

*En andre lydbane er tilgjengelig via DI-kontakten. Se 'Instrumentinngang' nedenfor og punkt 9 på side 9*

#### Mikrofoninngang forsterkning

**Gain** -bryteren justerer mikrofonforsterkningen i trinn på 10 dB . Rekkevidden er enten 0–30 dB eller 30–60 dB når **30–60** - bryteren trykkes inn. Ytterligere 0–20 dB kontinuerlig forsterkningsjustering er tilgjengelig ved å bruke **trimkontrollen** .

*For å unngå et for stort hopp i nivå, anbefales det at den trinnvise forsterkningsbryteren skrur til minimum før du trykker på 30-60-bryteren.*

*Før du starter et opptak, sett Trim-kontrollen til nær midtposisjonen. Dette vil tillate litt gradvis forsterkning opp eller ned uten bruk av trinnvis kontroll.*

### +48V

Ved å trykke på **+48V** -knappen tilføres fantomkraft til Mic-inngangen XLR. Denne bryteren påvirker ikke linje- eller instrumentinngangene.

*Hvis du er usikker på om mikrofonen din krever fantomstrøm, vennligst se håndboken. Enkelte mikrofoner (spesielt bånd og ubalanserte mikrofoner) kan bli skadet ved å bruke fantomkraft.*

### Z In (Input Impedance – Mic)

Med Mic-inngangen valgt, trykker du på **Z In** - knappen går du gjennom de fire transformatorforforsterkerinngangsimpedansalternativene. Verdiene er vist i tabellen.

*For informasjon om valg av impedans, se vedlegg 2, "Preamp Input Impedance" på side 14.*

*Linjeinngangsimpedansen er fast på 10 k $\Omega$  og påvirkes ikke av Z In-bryteren.*

Lav	600 $\Omega$
EN 110	1,4 k $\Omega$
Med	2,4 k $\Omega$
Høy	6,8 k $\Omega$

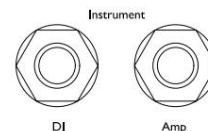
Mikrofonimpedans

#### Linjeinngangsforsterkning

**Gain** -bryteren justerer forsterkningen mellom -20 dB og +10 dB i trinn på 10 dB . Kontinuerlig forsterkningsjustering på opptil 20 dB kan legges til ved hjelp av **Trim** -kontrollen.

### Instrumentinngang (DI / Amp)

Instrumentinngangen er via en standard 1/4" mono-kontakt (**DI**) på frontpanelet. Nivået stilles inn med **Gain** -kontrollen og kan justeres kontinuerlig fra +10 dB til +40 dB.



Den tilstøtende **Amp** Jack gir en parallell mating for tilkobling til en gitarforsterker/kombo.

En permanent linjenivåmating av instrumentsignalet er gitt på DI O/P-kontakten på bakpanelet.

### Z In (inngangsimpedans – instrument)

Ved å trykke på bryteren veksler du mellom Høy (gitarpickuper) og Lav (vintage/ høy Z-out utstyr) innstillinger. Verdiene er vist i tabellen.

Lav	470 k $\Omega$
Høy	2,4 M $\Omega$

Instrumentimpedans

## Fase

Ved å trykke på **Phase** inverterer du polariteten til den valgte inngangen. Dette kan være nyttig når flere mikrofoner brukes i umiddelbar nærhet (dvs. på et trommesett).

## Filter

Ved å trykke på **Filter** -knappen setter du inn 18 dB/oktav 75 Hz høypassfilteret i kanalbanen; den brukes på hvilken som helst inngang som er valgt.

*Filteret er nyttig for å fjerne uønskede lave frekvenser, f.eks. rumling overført gjennom gulvmonterte mikrofonstativ, etc.*

## Sett inn

Ved å trykke på **Insert** plasseres Insert Return-signalet inn i kanalbanen før utgangskontakten, slik at eksterne effektenheter kan inkluderes.

Insert Send er alltid tilgjengelig og er etter inngangsforsterkning og Filter & Phase-kontroller.

## Telefoner/Cue Mix

Standard stereohodetelefoner kan kobles til frontpanelets 1/4" jack-kontakt. Signalet som sendes til hodetelefonene bestemmes av statusen til Cue Mix-bryteren:

- **Cue Mix Switch Off** – Hodetelefonmatingen vil være en ikke-justerbar mono-miks av to separate kilder: (1); den valgte inngangen (*Mic, Line eller Inst*) og (2); enten DI- eller EXT I/P-signalet.

Dette lar for eksempel en mikrofon (*via bakpanelet*) og en gitar (*via DI-kontakten*) / eller et keyboard (*via Ext I/P-kontakten*) overvåkes samtidig.

*Merk at hvis 'Inst' er valgt som inngang (uten Ext I/P-kontakt) vil instrumentet være den eneste kilden som høres*

- **Cue Mix Switch On** – Hodetelefonene vil nå overvåke Cue Mix venstre og høyre innganger på bakpanelet i stereo. Endring av inngangsvalg og/eller innsetting av en Ext I/P-kontakt vil ikke påvirke hodetelefonkilden.

## AD-kortklokke og synkroniseringsbrytere

### Velg klokke

Lar brukeren velge den interne samplingsfrekvensen: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz eller 192 kHz.

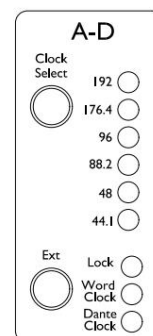
### Ext

Lar ISA ADN2 AD-kortet følge en ekstern Word Clock-kilde. Trykk på bryteren for å veksle mellom standard- og Dante-klokke.

### Lås LED

Indikerer at enheten er vellykket synkronisert til den eksterne Word Clock.

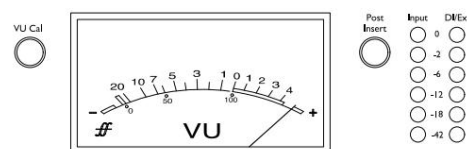
*På tidligere ISA One-enheter kan låse-LED-en blinke under visse forhold. Vennligst se vedlegg 4, på side 17 for ytterligere informasjon.*





## Måling

Frontpanelet til ISA One har tre nivåmålere: en tradisjonell VU-måler med bevegelig spole – som viser gjennomsnittlig volumnivå, pluss to topplesende LED-streker – som indikerer dBFS, dvs. nivået i dB, i forhold til maksimal utgang (når den røde '0'-LED-en lyser).



VU-måleren og den venstre **inngangs** - LED-bargrafen er koblet sammen, og begge indikerer hovedsignalet (*den valgte inngangen, postforsterkning og filter*) på punktet som er angitt av statusen til postinnsetningsbryteren:

- **Slå av etter innsetting** – VU- og inngangslampene indikerer signalnivået ved Insert Send-kontakten. Dette vil også være hoved O/P når **innsetningsbryteren** er **av**.
- **Slå på etter innsetting** – VU- og inngangs-LED-ene indikerer nå signalnivået ved Insert Return-kontakten. Dette vil også være hoved O/P når **Insert** - bryteren er **på**.

Høyre **DI/Ext** søylediagram indikerer nivået på en av to forskjellige signalplasseringer, bestemt av tilstedeværelsen av en jack på den bakre Ext I/P-kontakten:

- **Ext I/P unused** – Den høyre LED-måleren indikerer nivået ved DI O/P-kontakten.
- **Ekstern I/P-kontakt satt inn** – Høyre LED-måler indikerer nå nivået på den eksterne inngangen.

### Måling av AD-inngangene

De to inngangene til AD-oppsjonskortet mates fra; Kap.1: Hoved O/P; Kap.2: Ext I/P.

Med Ext I/P-kontakten tilkoblet – og venstre LED-måler som indikerer hoved O/P (*se ovenfor*) – vil LED-strekene vise begge signalene som sendes til AD-kortinngangene.

*Ved standardkalibrering indikerer LED '0' et signalnivå på 22 dBu, som er det maksimale inngangsnivået til AD-kortet.*

### Målerkalibrering

Kalibreringen av VU- og LED-målerne kan justeres ved hjelp av trimkontroller på bakpanelet. Merk at endringer i VU-målerens kalibrering bare vil tre i kraft ved å trykke på VU Cal-bryteren.

- VU-måler – Standard VU-måleroppstilling (VU Cal slås av) er 0 VU = 4 dBu.

Når VU Cal-bryteren er på, vil en rotering av VU Meter Cal-knappen sette verdien til mellom 0 VU = 11 dBu (helt mot klokken) og 0 VU = 26 dBu (helt med klokken), med 0 VU = 22 dBu i midten sperreposisjon.

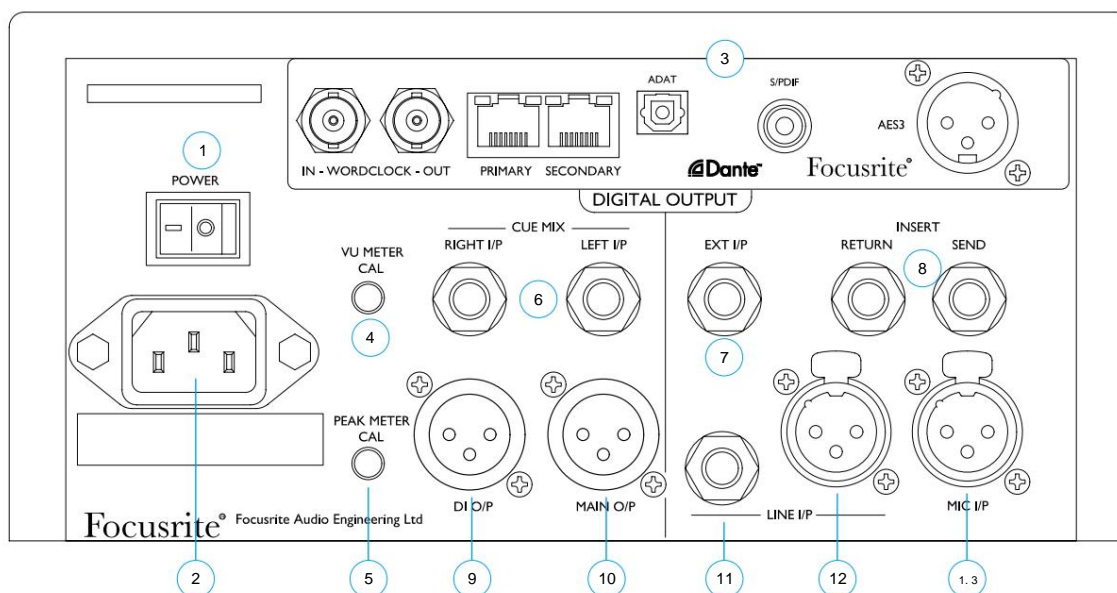


- LED-målere – Standardinnstillingen på 0 dBFS = 22 dBu oppstår når knappen er i sin sentrale sperreposisjon – *for å samsvare med det maksimale inngangsnivået til AD-kortet.*

Rotering av Peak Meter Cal-knappen vil sette verdien til mellom 0 dBFS = 15 dBu (helt mot klokken) og 0 dBFS = 26 dBu (helt med klokken).



## Bakpanel



- 1 Strømbryter.
- 2 Standard IEC-kontakt for vekselstrøm. ISA One har en 'Universal' PSU, som gjør at den kan fungere på enhver forsyningsspenning mellom 100 og 240 V AC
- 3 spor for ISA ADN2 analog til digital konverteringskort. Kortet lar to lydsignaler fra ISA One legges til et Dante-nettverk. Den gir også AES3-, S/PDIF- og ADAT-signaler.  
*Se følgende side for detaljer om AD-kort*
- 4 Justerer VU meter '0' indikasjon mellom 11 og 26 dBu. Ved sperreposisjonen avlesningen vil være 22 dBu – som samsvarer med det maksimale inngangsnivået til AD-kortet  
  
Cal-kontrollen trer bare i kraft når "VU Cal"-knappen på frontpanelet trykkes. Når den ikke trykkes, indikerer VU '0' et nivå på 4 dBu
- 5 Justerer LED-måleravlesningen på full skala mellom 15 og 26 dBu. Ved sperret stilling vil avlesningen være 22 dBu
- 6 balanserte 1/4" TRS Jack-kontakter for venstre og høyre **Cue Mix** - inngang
- 7 Balansert 1/4" TRS Jack-kontakt (**Ext I/P**) som mater inngang 2 på AD-oppsjonskortet
- 8 Balanserte 1/4" TRS Jack-kontakter for Insert Send and Return. Innsatsen kan legges inn i kanalbane ved å trykke på innsettingsbryteren **på** frontpanelet
- 9 XLR-3 hann gir en utgang på linjenivå av instrumentsignalet (**DI**). Signalet er etter instrumentets forsterkningskontroll og er alltid tilgjengelig uavhengig av brytervalg
- 10 XLR-3 hann for **hovedkanalutgang** – som valgt av inngangsknappen på frontpanelet. Denne utgangen er internt koblet til inngang 1 på AD-oppsjonskortet
- 11 Balansert 1/4" TRS-kontakt og (12) XLR-3-hunkontakt for **linjeinngangen**. *Koblingene er internt koblet så må ikke kobles til forskjellige kilder*
- 13 Balansert XLR-3 hunnkontakt for mikrofoninngang. Fantomstrøm kan brukes ved å trykke på **+48V** - bryteren

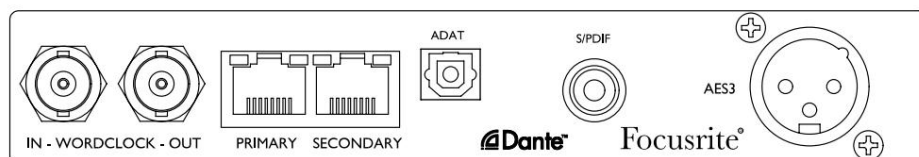
## AD opsjonskort

Det valgfrie ISA ADN2 AD-kortet kan ettermonteres på en ISA One når som helst. Ingeniørerfaring er ikke nødvendig da kortet enkelt kan installeres av brukeren.

*Merk at ISA One ikke støtter det tidligere ISA 2-Channel AD-kortet.*

Når det er montert, utføres konfigureringen av kortet over nettverket ved å bruke enten RedNet Control eller Dante Controller-programvaren.

*Tilpasningsinstruksjonene og nettverksprogramvaren følger med AD-kortet.*



### Word Clock – Inndata

Lar kortet synkroniseres til en ekstern Word Clock-kilde via BNC-kontakten.

### Word Clock – Utdata

Gir en utgang fra den eksterne Word Clock-kilden koblet til "Word Clock In" BNC-kontakten eller sender den interne samplingsfrekvensen til AD-kortet.

- Når ISA One følger andre enheter i et større digitalt system, vil Word Clock Out kontakten kan brukes til å sende Word Clock-signalet til neste enhet.
- Når enheten ikke følger en annen enhet og er i intern klokkemodus, sender Word Clock Out-kontakten ut samplingsfrekvensen valgt på ISA One-frontpanelet.

### Primær nettverksport

Låsende RJ45-kontakt for Dante-nettverket. Bruk standard Cat 5e eller Cat 6 nettverkskabel for å koble ISA ADN2 til en lokal Ethernet-svitsj som er koblet til Dante-nettverket. Ved siden av nettverkskontaktene er det lysdioder som lyser for å indikere en gyldig nettverkstilkobling og nettverksaktivitet.

### Sekundær nettverksport

Kan brukes som sekundær Dante-nettverkstilkobling der to uavhengige Ethernet-koblinger brukes (redundant modus), eller som en ekstra port på en integrert nettverkssvitsj på primærnettverket (svitsjet modus).

#### TRADISJON

2-kanals ADAT optisk utgang med standard TOSLINK-kontakt.

### S/PDIF I/O

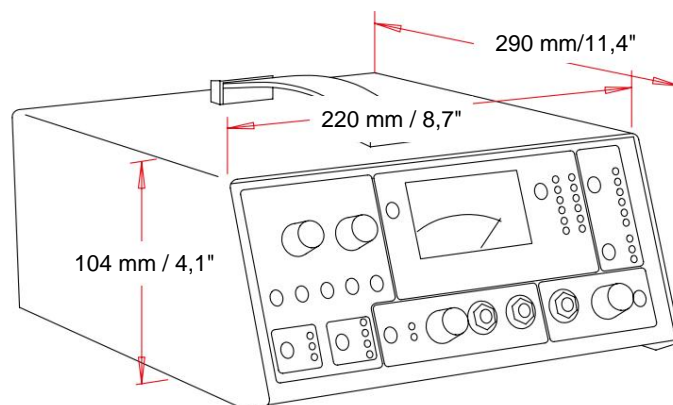
2-kanals digitalt grensesnitt på RCA (phono) kontakt.

### AES3-utgang

2-kanals AES3-utgang på XLR-3 hannkontakt.

*Se vedlegg 1 for kontaktstifter. Se vedlegg 3 for Pro Tools-grensesnittinformasjon.*

## FYSISKE EGENSKAPER



ISA One dimensjoner er illustrert i diagrammet ovenfor. Tillat ytterligere 75 mm [3"] bak enheten for å tillate kabeltilkoblinger.

ISA One kommer i en frittstående koffert utstyrt med et toppmontert bærehåndtak. Den veier 3,9 kg [8,6 lbs] og er utstyrt med gummiføtter for bordmontering.

ISA One genererer lite betydelig varme og avkjøles ved naturlig konveksjon. Det er ventiler på hver side; sørg for at disse ventilene ikke blokkeres når de monteres nær annet utstyr. Ikke plasser enheten rett over annet utstyr som genererer betydelig varme, for eksempel en effektforsterker.

*Merk. Den maksimale driftstemperaturen er 40°C / 104°F.*

## Strømkrav

ISA One er nettdrevet og har en 'universell' strømforsyning som kan fungere på en hvilken som helst AC-nettspenning fra 100 V til 240 V. AC-tilkoblingen er via en standard 3-pinners IEC-kontakt på bakpanelet.

En tilhørende IEC-kabel følger med hver enhet – denne skal termineres med en nettplugg av riktig type for ditt land.

Strømforbruket for ISA One er 35 W.

Vær oppmerksom på at det ikke er noen sikringer eller andre komponenter som kan skiftes ut av brukeren i noen enhet. Vennligst henvis alle serviceproblemer til kundestøtteamet (se "*Kundestøtte og enhetservice*" på side 20).

# VEDLEGG

## 1. Koblingsstifter

### Mikrofoninngang / linjeinngang

Kontakt: XLR-3 hunn

Pin	Signal
1	Skjerm
2	Hot (+ve)
3	Kald (-ve)

### Hovedutgang / DI-utgang

Kontakt: XLR-3 hann

Pin	Signal
1	Skjerm
2	Hot (+ve)
3	Kald (-ve)

### Linjeinngang / Sett inn Send & Retur

### Ext Input / Cue Mic i venstre og høyre

Kontakt: Balansert (TRS) 1/4" Jack-kontakt

Pin	Signal
Tips	Hot (+ve)
Ring	Kald (-ve)
Sleeve Ground	

Tips Ring Erme



### Instrumentinngang / DI-utgang

Kontakt: Ubalansert (TS) 1/4" Jack-kontakt

Pin	Signal
Tips	Hot (+ve)
Sleeve Ground	

Tipshylse



1. Koblingsstifter...

**ISA ADN2 opsjonskort:**

**AES3 ut**

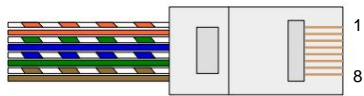
Kontakt: XLR-3 hunn

Pin	Signal
1	Skjerm
2	Ut Ch. 1&2+
3	Ut Ch. 1&2 -

**Nettverk 1 og 2**

Koblingstype:

RJ-45-kontakt



Pin	Cat 5/6 kjerne
1	Hvit + oransje
2	oransje
3	Hvit + Grønn
4	Blå
5	Hvit + blå
6	Grønn
7	Hvit + Brun
8	brun

**ADAT optisk grensesnitt**

Kontakt: TOSLINK

**S/PDIF**

Kontakt: RCA (Phono)

**Ordklokke inn og ut**

Kontakt: BNC 75Ω

Vedlegg...

## 2. Preamp inngangsimpedans

Et hovedelement i lyden til en mikrofonpre er relatert til interaksjonen mellom den spesifikke mikrofonen som brukes og typen mikrofonforsterker grensesnittteknologi den er koblet til. Hovedområdet som denne interaksjonen har en effekt på er nivået og frekvensresponsen til mikrofonen, som følger:

### Nivå

Profesjonelle mikrofoner har en tendens til å ha lave utgangsimpedanser, og så mer nivå kan oppnås ved å velge de høyere impedansposisjonene til ISA One mikrofonforsterkeren.

### Frekvensrespons

Mikrofoner med definerte tilstedeværelsestopper og skreddersydde frekvensresponser kan forbedres ytterligere ved å velge lavere impedansinnstillinger. Å velge høyere inngangsimpedansverdier vil ha en tendens til å understreke den høye frekvensresponsen til den tilkoblede mikrofonen, slik at du kan få forbedret omgivelsesinformasjon og avansert klarhet – selv fra mikrofoner med gjennomsnittlig ytelse. Ulike mikrofon/ISA One preamp impedanskombinasjoner kan prøves for å oppnå ønsket mengde farge for instrumentet eller stemmen som tas opp. For å forstå hvordan du bruker impedansvalget kreativt, kan det være nyttig å lese følgende avsnitt om hvordan mikrofonens utgangsimpedans og mikrofonens preamp-inngangsimpedans samhandler.

#### Impedansinnstilling – Hurtigguide

Generelt vil følgende valg gi følgende resultater:

Høye mikrofon-forsterkerimpedansinnstillinger:

- Vil generere mer overordnet nivå
- Vil ha en tendens til å gjøre lav- og mellomfrekvensresponsen til mikrofonen flatere
- Vil forbedre høyfrekvensresponsen til mikrofonen.

Lav forsterkerimpedansinnstillinger:

- Vil redusere utgangsnivået for mikrofonen
- Vil ha en tendens til å understreke lav- og mellomfrekvenstoppene og resonanspunktene til mikrofonen

## Byttbar impedans – dyptgående forklaring

### Dynamisk bevegelig spole og kondensatormikrofoner

Nesten alle profesjonelle dynamiske og kondensatormikrofoner er designet for å ha en relativt lav nominell utgangsimpedans på mellom 150  $\Omega$  og 300  $\Omega$  målt ved 1 kHz. Mikrofoner er designet for å ha så lav utgangsimpedans fordi følgende fordeler resulterer:

- De er mindre utsatt for støy
- De kan drive lange kabler uten høyfrekvent avrulling på grunn av kabelkapasitans

Bivirkningen av å ha så lav utgangsimpedans er at mikrofonens preamp-inngangsimpedans har en stor effekt på utgangsnivået til mikrofonen. Lav preamp impedans laster ned mikrofonens utgangsspenning, og understreker enhver frekvensrelatert variasjon i mikrofonens utgangsimpedans. Å matche mikrofonens forsterkermotstand til mikrofonens utgangsimpedans (f.eks. lage en forsterkerinngangsimpedans til 200  $\Omega$  for å matche en 200  $\Omega$  mikrofon) reduserer fortsatt mikrofonutgangen og signal/støyforholdet med 6 dB, noe som er uønsket.

## 2. Pre Amp impedans...

For å minimere mikrofonbelastningen, og for å maksimere signal/støyforhold, har forforsterkere tradisjonelt blitt designet for å ha en inngangsimpedans som er omtrent ti ganger større enn den gjennomsnittlige mikrofonen, rundt 1,2 k $\Omega$  til 2 k $\Omega$ . (Det originale ISA 110-forforsterkerdesignet fulgte denne konvensjonen og har en inngangsimpedans på 1,4 k $\Omega$  ved 1 kHz.) Inngangsimpedansinnstillinger større enn 2 k $\Omega$  har en tendens til å gjøre de frekvensrelaterte variasjonene til mikrofonutgangene mindre signifikante enn ved lave impedansinnstillinger.

Derfor gir høye inngangsimpedansinnstillinger en mikrofonytelse som er flatere i lav- og mellomfrekvensområdene og forsterket i høyfrekvensområdet sammenlignet med lavimpedansinnstillinger.

### **Båndmikrofoner**

Impedansen til en båndmikrofon er verdt å nevne spesielt, da denne typen mikrofoner påvirkes enormt av forforsterkerimpedansen.

Båndimpedansen i denne typen mikrofon er veldig lav, rundt 0,2  $\Omega$ , og krever en utgangstransformator for å konvertere lavspenningen den genererer til et signal som kan forsterkes av en forforsterker. Transformatoren bruker et forhold på rundt 1:30 (primær:sekundær) for å øke båndspenningen til et nyttig nivå. Dette transformatorforholdet har effekten av å øke utgangsimpedansen til mikrofonen til rundt 200  $\Omega$  ved 1 kHz.

Transformatorimpedansen er imidlertid veldig avhengig av frekvens - den kan nesten dobles ved noen frekvenser (kjent som resonanspunktet) og har en tendens til å rulle av til svært små verdier ved lave og høye frekvenser. Derfor, til felles med dynamiske mikrofoner og kondensatormikrofoner, har mikrofonens preamp-inngangsimpedans en betydelig effekt på signalnivået og frekvensresponsen til båndmikrofonutgangstransformatoren, og den tilhørende 'lydkvaliteten' til mikrofonen. Det anbefales at en mikrofonforforsterker koblet til en båndmikrofon skal ha en inngangsimpedans på minst 5 ganger den nominelle mikrofonimpedansen.

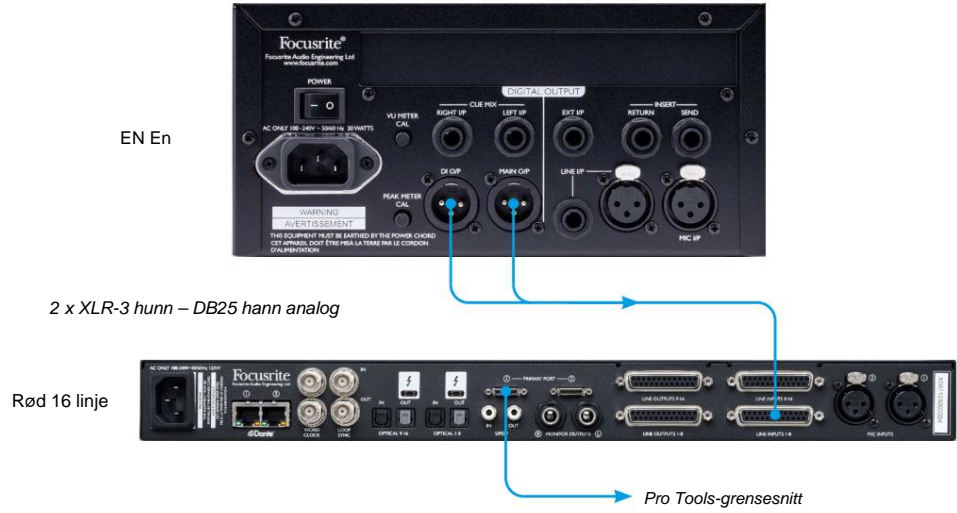
For en båndmikrofonimpedans på 30  $\Omega$  til 120  $\Omega$ , vil inngangsimpedansen på 600  $\Omega$  (Lav) fungere fint. For 120  $\Omega$  til 200  $\Omega$  båndmikrofoner anbefales inngangsimpedansinnstillingen på 1,4 k $\Omega$  (ISA 110).



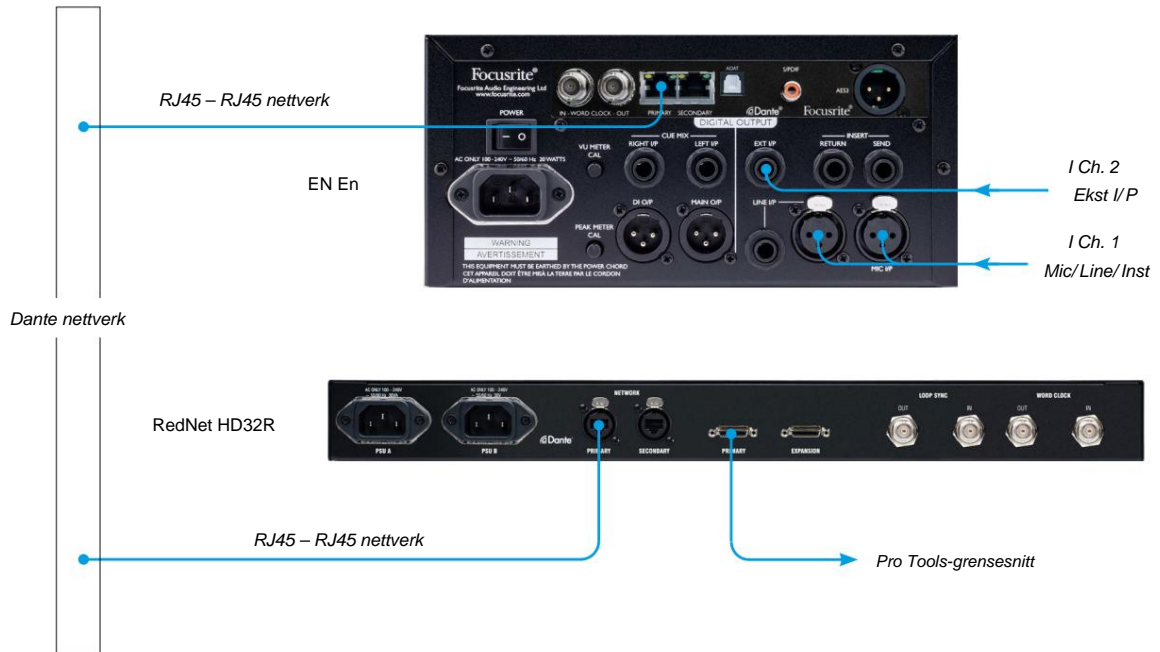
Vedlegg...

### 3. Pro Tools-grensesnitt

- Analog ut til Pro Tools | HD



- Dante til Pro Tools | HD



Vedlegg...

## 4. Ekstern klokkeinngang – enhetsforskjeller

Måten ISA One reagerer på et eksternt klokkevalg vil variere litt avhengig av enhetens revisjon.

På tidligere enheter vil EXT-klokkeinngangsvalgene inkludere en **256X**-innstilling i stedet for **Dante**-klokkeinnstillingen som brukes på senere enheter.

### Frontpaneler merket "256X"

Frontpanelets EXT LED-indikatorer vil bare følge den valgte hastigheten hvis endringen gjøres med frontpanelbryteren.

Hvis en endring av den eksterne klokken gjøres over nettverket, vil ikke frontpanelets LED oppdateres, og LOCK LED vil begynne å blinke.

*Merk at enheten fortsatt vil fungere korrekt – den vil fortsatt følge RNC2 eller frontpanelbryteren – men den vil ikke ha oppdatert frontpanelets LED-indikasjon.*

Når en endring gjøres fra frontpanelet, vil enheten alltid veksle til det neste valget. For eksempel: hvis frontpanelet er satt til 48k, og innstillingen endres til 44.1k via RNC2, vil 88.2k fortsatt være den neste samplingsfrekvensen som velges ved å trykke på knappen på frontpanelet. Denne virkemåten er den samme for synkroniseringskilden.

### Frontpaneler merket "Dante Clock"

På nyere enheter vil EXT-LED-ene alltid indikere riktig innstilling enten endringer gjøres fra frontpanelet eller via nettverket.

## YTELSE OG SPESIFIKASJONER

Mikrofoninnganger	
<i>Alle målinger tatt med minimum forsterkning, Z In: medium, med mindre annet er oppgitt. Målinger tatt ved de analoge utgangene</i>	
Få rekkevidde	0 til 30 dB eller 30 til 60 dB (med '30-60' bryter aktivert), i 10 dB trinn, pluss 0 til 20 dB kontinuerlig trim
Maksimalt inngangsnivå	+7 dBu
Inngangsimpedans	Transformator balansert, lav: 600 $\Omega$ , ISA 110: 1,4 k $\Omega$ , medium: 2,4 k $\Omega$ , høy: 6,8 k $\Omega$
Signal til støyforhold	122 dB 'A'-vektet (typisk), <i>maksimal forsterkning</i>
Frekvensrespons	20 Hz – 20 kHz $\pm$ 0,2 dB   10 Hz – 110 kHz $\pm$ 1,5 dB
THD + KVINNER	-92 dB (0,0025 %) @ -1 dB
Høypassfilter	75 Hz knefrekvens, 18 dB/oktav
EN	<-123 dBu 'A'-vektet (typisk), <i>maksimal forsterkning</i>
Common Mode Rejection Forhold	-93dB @ 1kHz

Linjeinnganger	
<i>Alle målinger tatt ved minimum forsterkning, Z In: Lav, med mindre annet er angitt, RS = 50 <math>\Omega</math>. Målinger tatt ved de analoge utgangene</i>	
Få rekkevidde	-20 til +10 dB i trinn på 10 dB, pluss 0 til 20 dB kontinuerlig trim
Maksimalt inngangsnivå	+25 dBu
Inngangsimpedans	Elektronisk balansert 10 k $\Omega$
Signal til støyforhold	122 dB 'A'-vektet (typisk), <i>maksimal forsterkning</i>
Frekvensrespons	20 Hz – 20 kHz $\pm$ 0,1 dB   10 Hz – 122 kHz $\pm$ 3 dB <i>enhetsforsterkning</i>
THD + KVINNER	-91 dB (0,0028 %) @ -1 dB
Høypassfilter	75 Hz knefrekvens, 18 dB/oktav
Common Mode Rejection Forhold	-65 dB @ 1 kHz

Instrumentinnganger	
<i>Alle målinger tatt ved minimum forsterkning, Z In: Lav, med mindre annet er angitt, RS = 600 <math>\Omega</math>. Målinger tatt ved de analoge utgangene</i>	
Få rekkevidde	+10 til +40 dB kontinuerlig ved bruk av Trim-potten
Maksimalt inngangsnivå	+18 dBu
Inngangsimpedans	Lav: 470 k $\Omega$ , Høy: 2,4 M $\Omega$
Signal til støyforhold	100 dB 'A'-vektet
Frekvensrespons	20 Hz – 20 kHz $\pm$ 0,1 dB   10 Hz – 110 kHz $\pm$ 1,2 dB
THD + KVINNER	-83 dB (0,0071%) @ -1 dBFS
Høypassfilter	75 Hz knefrekvens, 18 dB/oktav

## Ytelse og spesifikasjoner . . .

Tilkobling	
<b>Frontpanel</b>	
Instrumentinngang / Amp utgang	2 x 1/4" mono-kontakt
<b>Bakpanel</b>	
Mikrofoninngang	XLR-3 hunn
Linjenivåinngang Hovedutgang AT-utgang	1/4" balansert jack & XLR-3 hunn XLR-3 hann XLR-3 hann
Sett inn send Sett inn retur	1/4" balansert jack 1/4" balansert jack
Cue Mix-innganger L & R	2 x 1/4" balansert jekk
<b>Digitalkortspor</b>	
Kompatibelt kort	ISA ADN2

Crosstalk	
<i>Alle målinger tatt med minimum forsterkning, Z In: Medium</i>	
Mikrofoninnganger	-60 dB, 20 Hz – 20 kHz
Linjeinnganger	-80 dB, 20 Hz – 20 kHz
Instrumentinnganger	-80 dB, 20 Hz – 20 kHz

Dimensjoner	
Høyde	104 mm / 4,1"
Bredde	220 mm / 8,7"
Dybde	290 mm/11,4"

Vekt	
Vekt	3,9 kg / 8,6 lbs

Makt	
PSU	1 x Intern, 100 – 240 V, 50 / 60 Hz
Forbruk	35 W.

Miljø	
Driftstemperatur	40°C / 104°F Maksimal omgivelsestemperatur

## Focusrite Pro-garanti og service

Alle Focusrite-produkter er bygget etter de høyeste standarder og skal gi pålitelig ytelse i mange år, med forbehold om rimelig pleie, bruk, transport og lagring.

Svært mange av produktene som returneres under garanti viser seg ikke å ha noen feil i det hele tatt. For å unngå unødvendige ulemper for deg med tanke på retur av produktet, vennligst kontakt Focusrite support.

I tilfelle en produksjonsfeil blir tydelig i et produkt innen 36 måneder fra datoen for det opprinnelige kjøpet, vil Focusrite sørge for at produktet repareres eller erstattes gratis.

En produksjonsfeil er definert som en defekt i ytelsen til produktet som beskrevet og publisert av Focusrite. En produksjonsfeil inkluderer ikke skade forårsaket av transport etter kjøp, lagring eller uforsiktig håndtering, og heller ikke skade forårsaket av misbruk.

Selv om denne garantien leveres av Focusrite, oppfylles garantiforpliktelsene av distributøren som er ansvarlig for landet der du kjøpte produktet.

I tilfelle du trenger å kontakte distributøren angående et garantiproblem, eller en reparasjon utenfor garantien, kan du gå til: [pro.focusrite.com/rest-of-the-world](http://pro.focusrite.com/rest-of-the-world)

Distributøren vil deretter informere deg om den riktige prosedyren for å løse garantiproblemet.

I alle tilfeller vil det være nødvendig å gi en kopi av den originale fakturaen eller butikkkvitteringen til distributøren. I tilfelle du ikke kan fremlegge kjøpsbevis direkte, bør du kontakte forhandleren du kjøpte produktet fra og forsøke å få kjøpsbevis fra dem.

Vær oppmerksom på at hvis du kjøper et Focusrite-produkt utenfor ditt hjemland eller virksomhet, vil du ikke ha rett til å be din lokale Focusrite-distributør om å overholde denne begrensede garantien, selv om du kan be om en avgiftsbelagt reparasjon utenfor garantien.

Denne begrensede garantien tilbys utelukkende til produkter kjøpt fra en autorisert Focusrite-forhandler (definert som en forhandler som har kjøpt produktet direkte fra Focusrite Audio Engineering Limited i Storbritannia, eller en av dets autoriserte distributører utenfor Storbritannia). Denne garantien kommer i tillegg til dine lovfestede rettigheter i kjøpslandet.

## Registrering av produktet ditt

For å få tilgang til valgfri medfølgende programvare, vennligst registrer produktet på: [focusrite.com/register](http://focusrite.com/register)

## Kundestøtte og enhetsservice

Du kan kontakte vårt kundestøtteteam gratis:

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

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

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

### Feilsøking Hvis du

opplever problemer med ISA One, anbefaler vi at du i første omgang besøker vårt støttesenter på: [pro.focusrite.com/help-centre](http://pro.focusrite.com/help-centre)