

ISA828

MkII

Åtta-kanals mic pre och valfritt AD-kort med Dante

Användarguide



Version 1.01

FA0145-04

Focusrite[®]
pro.focusrite.com

Vänligen läs:

Tack för att du laddade ner den här användarhandboken.

Vi har använt maskinöversättning för att se till att vi har en användarguide tillgänglig på ditt språk, vi ber om ursäkt för eventuella fel.

Om du föredrar att se en engelsk version av den här användarhandboken för att använda ditt eget översättningsverktyg, kan du hitta det på vår nedladdningssida:

downloads.focusrite.com
downloads.novationmusic.com

INNEHÅLL

Om den här användarhandboken	3
INLEDNING	4
ISA 828 MKII KONTROLLER OCH FUNKTIONER	5
Frontpanel	5
Kanalkontroller	5
Ingångsval	5
mikrofoningång	
5 Linjeingång	6
Instrumentingång	6 Z In
(ingångsimpedans)	6
+48V	6
fas	6
HPF (Högpassfilter)	6 Sätt
in	6
Kanalvägare	7 meter
kalibrering	7
Bakre panel	8
AC näringång	8
Mikrofoningångar	8
Linjeingångar	
8 Analog utgångar	8
AD-ingångar	
8 meter trim	8
AD tillvalskortplats	8 AD
tillvalskort	9 AD-
kortklocka och synkroniseringsomkopplare	10
FYSIKALISKA EGENSKAPER	11
Strömkrav	11
BILAGOR	12
1. Anslutningsstift	12
2. Ingångsimpedans för förstärkare	14 3.
Pro Tools-gränssnitt	16
PRESTANDA OCH SPECIFIKATIONER	17 Focusrite
RedNet garanti och service	19

Om den här användarhandboken

Den här användarhandboken gäller ISA 828 MkII mic pre. Den ger information om installation och användning av enheten och hur den kan anslutas till ditt system.

Dessutom ingår information om det valfria ISA ADN8 AD-gränssnittskortet, vilket gör att ljud från Mic pre-enheten kan läggas till ett Dante-nätverk.

Om du känner att ytterligare information kan vara till hjälp, se till att besöka webbplatsen: <https://pro.focusrite.com/technical-support>, som innehåller en omfattande samling av vanliga tekniska supportfrågor.

Pro Tools® och Pro Tools | HD™ är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Avid Technology, Inc. eller dess dotterbolag i USA och/eller andra länder.

Dante® och Audinate® är registrerade varumärken som tillhör Audinate Pty Ltd.

Boxens innehåll

- ISA 828 MkII-enhet
- Nätkabel
- Säkerhetsinformation klippblad

INTRODUKTION

Tack för att du köpte Focusrite ISA 828 MkII.



ISA 828 MkII är en högkvalitativ åttakanals mikrofonförstärkare, som kan användas för att spela in mikrofon-, linjenivå- eller instrumentkällor. Mikrofoner och linjenivåkällor för alla åtta ingångarna ansluts via den bakre panelen, medan instrumentingångar, tillgängliga på kanal 1–4, kan anslutas direkt till frontpanelens uttag.

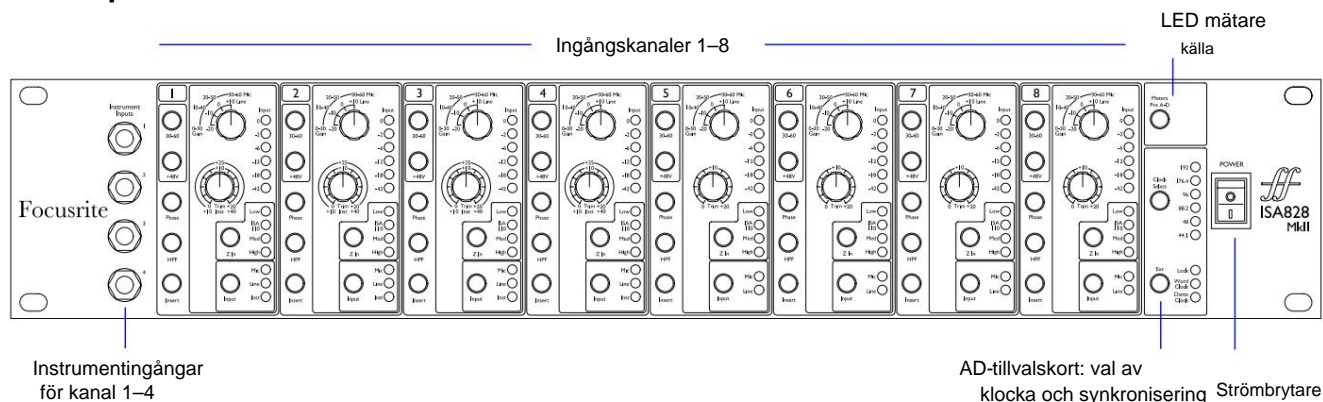
Frontpanelen har också förstärkning och andra inställningar som fantomkraft och impedans för var och en av de åtta analoga ingångarna. LED-mätning finns på varje kanal i dBFS, för att indikera när nivån når den digitala urklippspunkten – en ratt för kalibrering finns på bakpanelen.

För att bibehålla ren Focusrite-kvalitet i den digitala domänen kan ett analogt-till-digitalt gränssnittskort sättas in i tillvalsacket på bakpanelen. Detta ger tillgång till ett Dante-nätverk och har AES3-, S/PDIF- och ADAT-signaler.

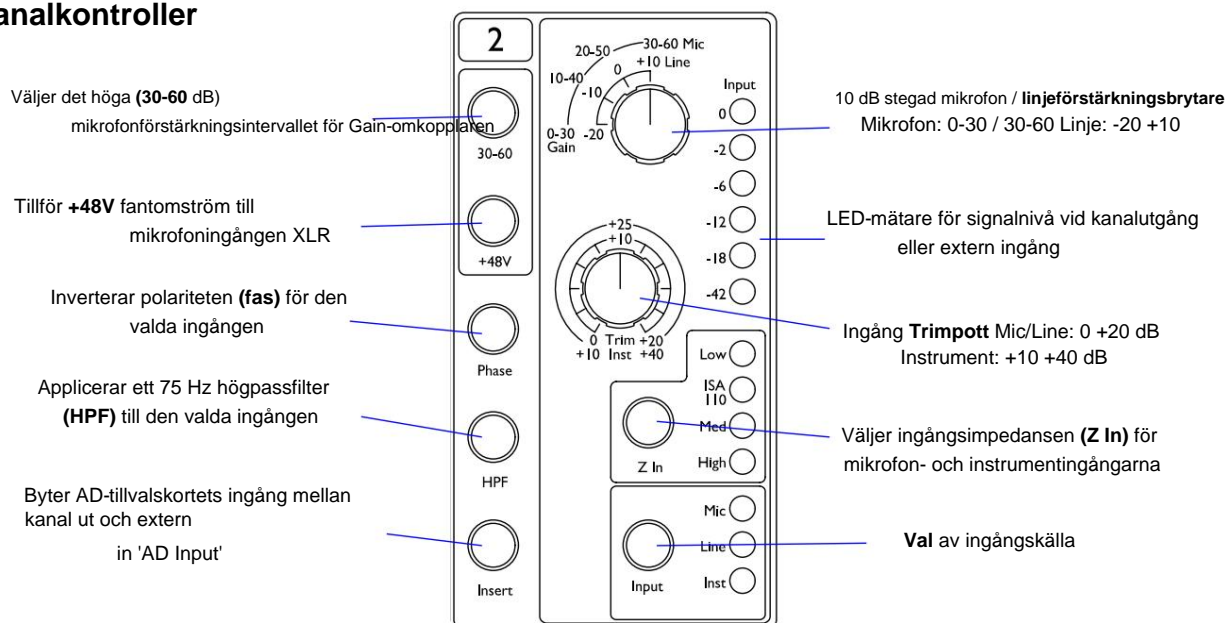
Med AD-kortet installerat kan den interna/externa klocksamplingshastigheten och synkroniseringskällan väljas med omkopplarna på frontpanelen.

ISA 828 MKII KONTROLLER OCH FUNKTIONER

Frontpanel



Kanalkontroller



Val av ingång

Varje tryck på **ingångsknappen** stegar genom de tillgängliga ingångskällorna: Mic/Line/Instrument för kanal 1-4, Mic/Line för kanal 5-8.

Mikrofoningång

Gain - omkopplaren ställer in mikrofonens förstärkning i steg om 10 dB. Dess räckvidd är antingen 0-30 dB eller 30-60 dB när **30-60-** omkopplaren trycks in. Ytterligare 0-20 dB finförstärkningsjustering är tillgänglig genom att använda **Trim** kontrollerna.

För att undvika ett överdrivet hopp i nivå, rekommenderas att den stegvisa förstärkningsbrytaren vrids till minimum innan du trycker på 30-60-omkopplaren.

Innan du startar en inspelning, eller om den används för PA-arbete, ställ in trimkontrollen till nära mittläget. Detta kommer att möjliggöra en gradvis justering av förstärkningen upp eller ner utan användning av den stegvisa kontrollen.

Kanalkontroller...

Linjeingång

Gain -omkopplaren ställer in **förstärkningen** på mellan -20 dB och +10 dB i steg om 10 dB. Kontinuerlig förstärkningsjustering på upp till 20 dB kan läggas till med hjälp av **trimkontrollen**.

Instrumentingång

Instrumentingångarna nås via standard 1/4" mono-jack på frontpanelen. Nivån ställs endast in med hjälp av **trimkontrollen** och är kontinuerligt justerbar från +10 dB till +40 dB.

Se bilagan på sidan 12 för kontaktstift.

Z In (ingångsimpedans)

Med Mic-ingången vald, genom att trycka på **Z In** -knappen stegar du genom de fyra transformatorförstärkarnas ingångsimpedansalternativ. Värdena visas i tabellen.

För ytterligare information om val av impedans, se Bilaga 2, "Preamp Input Impedance" på sidan 14.

Låg	600 Ω
ISA 110	1,4 k Ω
Med	2,4 k Ω
Hög	6,8 k Ω

Mikrofonimpedans

När instrumentingången är vald, växlar du mellan inställningarna för hög och låg impedans genom att trycka på knappen, som visas i den nedre tabellen.

Låg	470 k Ω
Hög	2,4 M Ω

Instrumentimpedans

Linjeingångsimpedansen är fixerad till 10 k Ω och påverkas inte av Z In-omkopplaren.

+ 48V

Genom att trycka på **+48V**- knappen sätts fantomström på Mic-ingången XLR. Denna omkopplare påverkar inte linje- eller instrumentingångarna.

Om du är osäker på om din mikrofon kräver fantomström, se dess handbok. Vissa mikrofoner (främst band och obalanserade mikrofoner) kan skadas genom att använda fantomkraft.

Fas

Genom att trycka på **Phase** inverteras polariteten för den valda ingången. Detta kan vara användbart när flera mikrofoner används i närheten (dvs. på ett trumset).

HPF (Högpasfilter)

Genom att trycka på **HPF** infogas 18 dB/oktav 75 Hz högpasfiltret i kanalbanan; den tillämpas på vilken ingång som än väljs.

HPF är användbar för att ta bort alla oönskade låga frekvenser, t.ex. rumster som överförs genom golvmonterade mikrofonstativ, etc.

Föra in

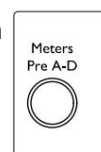
Genom att trycka på en kanals **Insert** - knapp växlar AD-tillvalskortets ingångskälla från kanalutgången till den externa ingången – dvs. samma kanal i 'AD Inputs'-kontakten.

Kanalens utgång är opåverkad, vilket gör att dess signal kan bearbetas externt och sedan returneras till AD-kortet för konvertering.

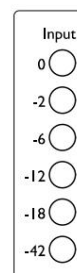
Retursignalnivåerna kan övervakas på kanal-LED-mätarna när Meters Pre AD-omkopplaren trycks ned – se Kanalmätare på nästa sida.

Kanalmätare

LED-mätarna kan växlas till att visa signalnivå vid två olika ljudvägar, bestämt av inställningen av **Meters Pre AD** -omkopplaren på frontpanelen:



- Meters Pre AD switch **OFF** – LEDs visar signalen vid kanalutgången. Detta är standardinställningen och visar nivån som skickas till externa inspelare/ utombordseffekter.
- Meters Pre AD switch **ON** – LED visar nu signalnivån som tas emot vid AD-ingången på bakpanelen. Det här läget är användbart när AD-tillvalskortet är installerat och tillåter att de inkommande signalerna övervakas innan de konverteras av digitalkortet.



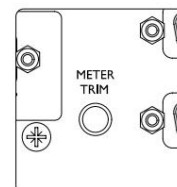
LED-mätarskalan är i dBFS, dvs. dB-nivån i förhållande till maximal effekt (nås när den röda '0'-lysdioden tänds).

Standardkalibreringen för mätarna är för '0' för att indikera en signalnivå på 22 dBu (vilket är AD-kortets maximala ingångsnivå). *Se Mätarkalibrering nedan.*

Mätarkalibrering

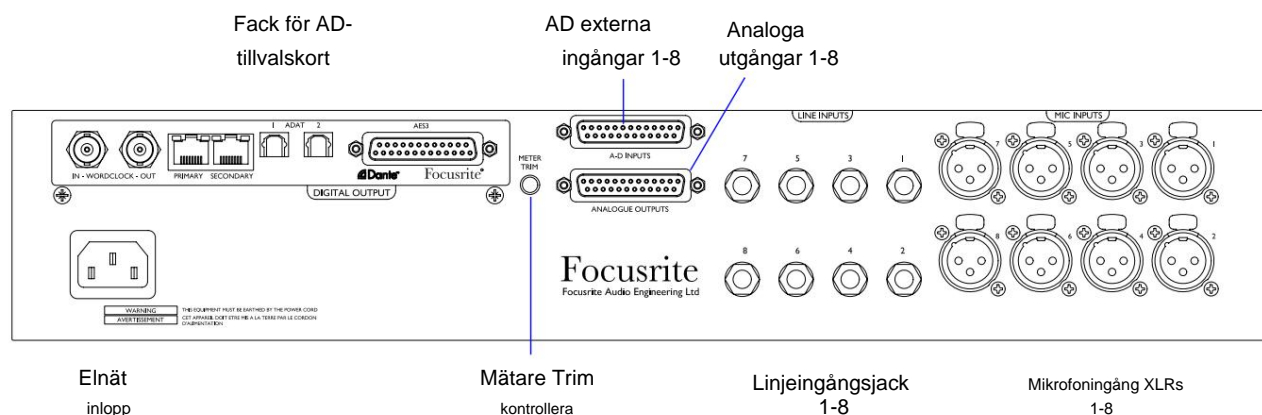
Signalnivån vid vilken 0 dBFS visas kan justeras med hjälp av **Meter Trim** kontroll på bakpanelen.

Standardinställningen på 0 dBFS = 22 dBu inträffar när ratten är i sitt centrala spärrläge – för att motsvara AD-kortets maximala ingångsnivå.



Om du vrider på Meter Trim-ratten ställs värdet in på mellan 0 dBFS = 15 dBu (helt moturs) och 0 dBFS = 26 dBu (helt medurs).

Bakre panel



AC nätingång

Standard IEC-uttag för AC-nät. ISA 828 MkII har en "Universal" PSU, som gör att den kan arbeta på valfri matningsspänning mellan 100 V och 240 V AC.

Mikrofoningångar

Åtta låsbara XLR-3 honkontakter.

Linjeingångar

Åtta balanserade 1/4" TRS-uttag.

Analoga utgångar

Kanalutgångar 1–8 på DB25 honkontakt. Dessa utgångar är internt kopplade till AD-tillvalskortsingångarna, förutom när **Insert-** omkopplarna är nedtryckta.

AD-ingångar

Åtta analoga ingångar till AD-tillvalskortet på DB25 honkontakt. Ingångarna aktiveras individuellt genom att trycka på **kanalinsättningsknapparna**.

*Båda DB25-kontakterna är anslutna enligt AES59-standard (även känd som TASCAM Analogue-standard).
Se bilagan på sidan 12 för kontaktstift.*

Mätare Trim

Tillåter att kanalens LED-mätaravläsning i full skala kan justeras mellan 15 dBu och 26 dBu. I det centrala spärrade läget blir avläsningen 22 dBu, vilket matchar AD-kortets maximala ingångsnivå. *Se även Mätarkalibrering på sidan 7.*

AD tillvalskortplats

Plats för ISA ADN8 analog till digital konverteringskort. Kortet gör att ljudkanaler från ISA 828 MkII kan läggas till ett Dante-nätverk. Den tillhandahåller även AES3-, S/PDIF- och ADAT-signaler.

Se följande sida för AD-kortdetaljer.

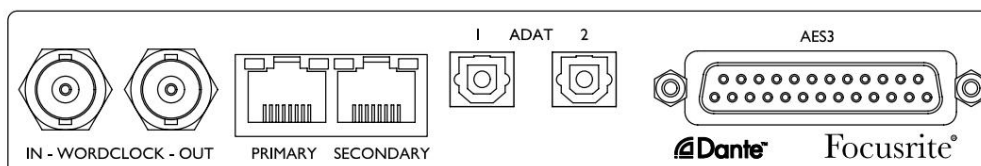
AD tillvalskort

Det valfria ISA ADN8 AD-kortet kan när som helst eftermonteras på en ISA 828 MkII. Ingenjörserfarenhet krävs eftersom kortet enkelt kan installeras av användaren.

Observera att ISA 828 MkII inte stöder det tidigare ISA 8-Channel AD-kortet.

När det väl är monterat utförs konfigurationen av kortet över nätverket med antingen RedNet Control eller programvaran Dante Controller.

Monteringsinstruktionerna och nätverksapplikationerna medföljer AD-kortet.



Word Clock – Inmatning

Tillåter att kortet synkroniseras med en extern Word Clock-källa via BNC-kontakten.

Word Clock – Utdata

Ger en utgång från den externa Word Clock-källan ansluten till "Word Clock In" BNC-kontakten eller sänder den interna samplingsfrekvensen för AD-kortet.

- När ISA 828 MkII används som en följenhet i ett större digitalt system, kan Word Clock Out-kontakten användas för att vidarebefordra den externa ordklocksignalen till nästa enhet.
- När enheten inte följer en annan enhet och är i läget Internal Clock, matar Word Clock Out-kontakten ut samplingsfrekvensen som valts på ISA 828 MkII-frontpanelen.

Primär nätverksport

Låsande RJ45-kontakt för Dante-nätverket. Använd standard Cat 5e eller Cat 6 nätverkskabel för att ansluta till en lokal Ethernet-switch för att ansluta ISA ADN8 till Dante-nätverket. Intill varje nätverksuttag finns lysdioder som tänds för att indikera en giltig nätverksanslutning och nätverksaktivitet.

Sekundär nätverksport

Sekundär Dante-nätverksanslutning där två oberoende Ethernet-länkar används (redundant läge) eller en extra port på en integrerad nätverksswitch på det primära nätverket (växlat läge).

ADAT I/O 1 och 2

Två oberoende 8-kanals ADAT optiska utgångar med standard TOSLINK-kontakter.

AES3 Utgångar 1-8

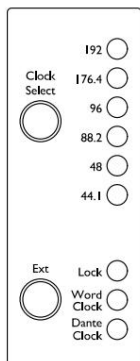
Åtta AES3-utgångar på DB25-kontakt.

Se Bilaga 1 på sidan 13 för kontaktstift.

Se Bilaga 3 på sidan 16 för Pro Tools-gränssnittsinformation.

AD-tillvalskort...

AD-kortklocka och synkroniseringsomkopplare



Välj klocka

Tillåter användaren att välja den interna samplingsfrekvensen: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz eller 192 kHz.

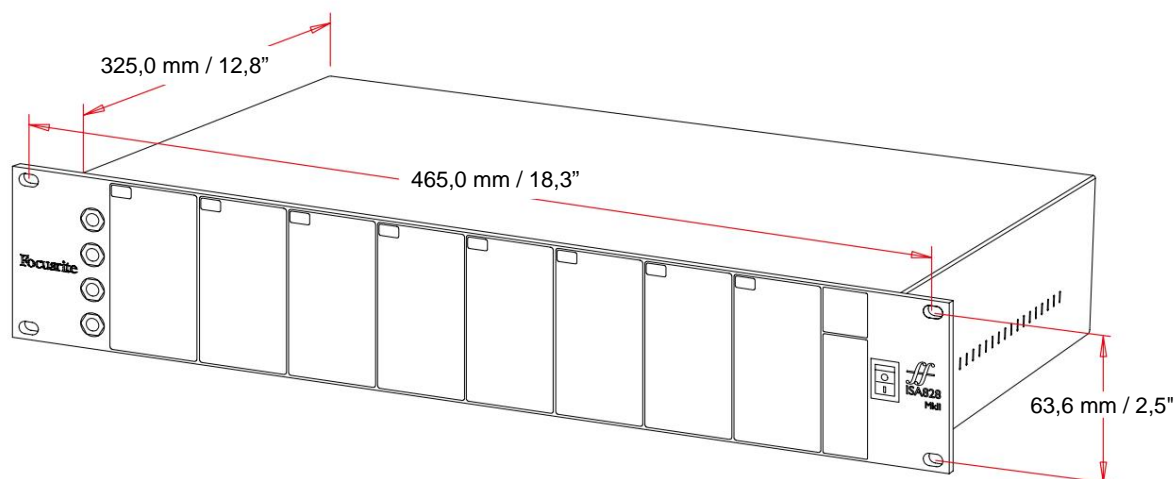
Ext

Tillåter ISA ADN8 AD-kortet att följa en extern Word Clock-källa. Tryck på knappen för att växla mellan standard- och Dante-klocka.

Lås LED

Indikerar att enheten har synkroniserats med den externa Word Clock.

FYSISKA EGENSKAPER



Höljets dimensioner illustreras i diagrammet ovan.

ISA 828 MkII kräver 2U vertikalt rackutrymme. Tillåt ytterligare 75 mm rackdjup bakom enheten för att tillåta kablar. ISA 828 MkII väger 7,05 kg och för installationer i en fast miljö (t.ex. ett studioställ) ger frontpanelens rackfästen* tillräckligt stöd. Men om enheten ska användas i en mobil situation (t.ex. flygfodral för touring, etc.), rekommenderas att sidostödskenor eller hyllor används i racket.

**Använd alltid M6-bultar och hållarmuttrar speciellt utformade för 19" utrustningsställ. En internetsökning med frasen "M6 burmuttrar" kommer att avslöja lämpliga komponenter.*

Kylventiler finns på varje sida; se till att dessa ventiler inte blockeras när de är monterade i ett ställ. Montera inte enheten direkt ovanför någon annan utrustning som genererar betydande värme, till exempel en effektförstärkare.

Notera. Den maximala driftstemperaturen är 40°C / 104°F.

Kraftbehov

ISA 828 MkII är nätströmförsörjd och har en 'universell' strömförsörjning som kan fungera på alla växelströmsspänningar från 100 V till 240 V. AC-anslutningen sker via en standard 3-stifts IEC-kontakt på bakpanelen.

En matchande IEC-kabel medföljer varje enhet – denna ska avslutas med en nätkontakt av rätt typ för ditt land.

Strömförbrukningen för ISA 828 MkII är 35 W.

Observera att det inte finns några säkringar eller andra komponenter som användaren kan byta ut av någon typ i någon enhet. Vänligen hänvisa alla serviceproblem till kundsupportteamet (se "*Kundsupport och enhetservice*" på sidan 19).

BILAGOR

1. Anslutningsstift

Mikrofoningång

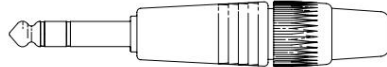
Kontakt: XLR-3 hona

Stift	Signal
1	Skärm
2	Hot (+ve)
3	Kallt (-ve)

Linjeingång

Kontakt: Balanserad (TRS) 1/4" Jack-uttag

Tips Ring Sleeve



Stift	Signal
Dricks	Hot (+ve)
Ringa	Kallt (-ve)
Sleeve Ground	

Instrumentingång

Kontakt: Obalanserad (TS) 1/4" Jack-uttag

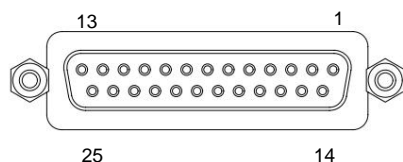
Spetshylsa



Stift	Signal
Dricks	Hot (+ve)
Sleeve Ground	

Linjeutgångar / AD-ingångar

Kontakt: DB25 hona (AES59 analog)



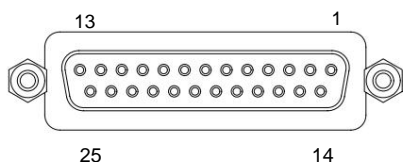
Skruvbindningsstolpar använder standard UNC 4/40 gänga

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

1. Anslutningsstift...

ISA ADN8 tillvalskort:**AES3-utgångar**

Kontakt: DB25 hona (AES59 digital)



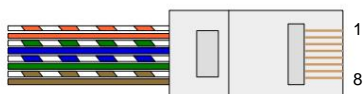
Skruvbindningsstolpar använder standard UNC 4/40 gänga

Stift	Signal	
1	Utkanaler 7/8	+
14	Utkanaler 7/8	-
2	Jord	
15	Utkanaler 5/6	+
3	Utkanaler 5/6	-
16	Jord	
4	Utkanaler 3/4	+
17	Utkanaler 3/4	-
5	Jord	
18	Utkanaler 1/2	+
6	Utkanaler 1/2	
19	Jord	
7	I kanalerna 7/8	+
20	I kanalerna 7/8	-
8	Jord	
21	I kanalerna 5/6	+
9	I kanalerna 5/6	-
22	Jord	
10	I kanal 3/4	+
23	I kanal 3/4	-
11	Jord	
24	I kanal 1/2	+
12	I kanal 1/2	-
25	Jord	
13	n/c	

Nätverk 1 och 2

Kontakttyp:

RJ-45-uttag



Stift	Cat 5/6 Core
1	Vit + Orange
2	Orange
3	Vit + Grön
4	Blå
5	Vit + Blå
6	Grön
7	Vit + Brun
8	Brun

ADAT optiska gränssnitt

Kontakt: TOSLINK

Word Clock in & ut

Kontakt: BNC 75ö

Bilagor...

2. Ingångsimpedans för förförstärkare

En viktig del av ljudet hos en mikrofonför är relaterad till interaktionen mellan den specifika mikrofonen som används och den typ av mikrofonförstärkargränssnittsteknik den är ansluten till. Det huvudsakliga området där denna interaktion har en effekt är nivån och frekvenssvaret för mikrofonen, enligt följande:

Nivå

Professionella mikrofoner tenderar att ha låga utgångsimpedanser och så högre nivå kan uppnås genom att välja de högre impedanspositionerna för ISA 828 MkII mic preamp.

Frekvenssvar

Mikrofoner med definierade närvarotoppar och skräddarsydda frekvenssvar kan förbättras ytterligare genom att välja lägre impedansinställningar. Att välja högre ingångsimpedansvärden tenderar att betona högfrekvensresponsen hos den anslutna mikrofonen, vilket gör att du kan få förbättrad omgivningsinformation och hög klarhet – även från mikrofoner med genomsnittlig prestanda. Olika kombinationer av mikrofon/ISA 828 MkII förförstärkarimpedans kan testas för att uppnå önskad mängd färg för instrumentet eller rösten som spelas in. För att förstå hur man använder impedansvalet kreativt kan det vara användbart att läsa följande avsnitt om hur mikrofonens utgångsimpedans och mikrofonens ingångsimpedans samverkar.

Impedansinställning – Snabbguide

I allmänhet kommer följande val att ge följande resultat:

Hög impedansinställningar för mikrofonförstärkare:

- Kommer att generera mer övergripande nivå
- Kommer att tendera att göra mikrofonens låg- och mellanfrekvenssvar plattare
- Förbättrar mikrofonens högfrekvensrespons.

Inställningar för låg förförstärkarimpedans:

- Kommer att minska mikrofonens utgångsnivå
- Kommer att tendera att betona mikrofonens låg- och mellanfrekventa närvarotoppar och resonanspunkter

Omkopplingsbar impedans – fördjupad förklaring

Dynamic Moving Coil och kondensormikrofoner

Nästan alla professionella dynamiska mikrofoner och kondensatormikrofoner är designade för att ha en relativt låg nominell utgångsimpedans på mellan 150 Ω och 300 Ω mätt vid 1 kHz. Mikrofoner är designade för att ha så låg utgångsimpedans eftersom följande fördelar resulterar:

- De är mindre känsliga för brus
- De kan driva långa kablar utan högfrekvent roll-off på grund av kabelkapacitans

Bieffekten av att ha så låg utgångsimpedans är att mikrofonens förförstärkares ingångsimpedans har stor effekt på mikrofonens utgångsnivå. Låg förförstärkarimpedans laddar ner mikrofonutgångsspänningen och betonar alla frekvensrelaterade variationer i mikrofonutgången

2. Pre Amp impedans...

impedans. Att matcha mikrofonens förstärkarresistans med mikrofonens utgångsimpedans (t.ex. att göra en förstärkarens ingångsimpedans till 200 Ω för att matcha en 200 Ω mikrofon) minskar fortfarande mikrofonutgången och signal/brusförhållandet med 6 dB, vilket är oönskat.

För att minimera mikrofonbelastningen och för att maximera signal/brusförhållandet har förstärkare traditionellt utformats för att ha en ingångsimpedans som är cirka tio gånger större än den genomsnittliga mikrofonen, runt 1,2 k Ω till 2 k Ω . (Den ursprungliga ISA 110-förstärkardesignen följde denna konvention och har en ingångsimpedans på 1,4 k Ω vid 1 kHz.) Ingångsimpedansinställningar större än 2 k Ω tenderar att göra de frekvensrelaterade variationerna av mikrofonutgångar mindre signifikanta än vid lågimpedansinställningar.

Därför ger höga ingångsimpedansinställningar en mikrofonprestanda som är plattare i låg- och mellanfrekvensområdena och förstärkt i högfrekvensområdet jämfört med lågimpedansinställningar.

Bandmikrofoner

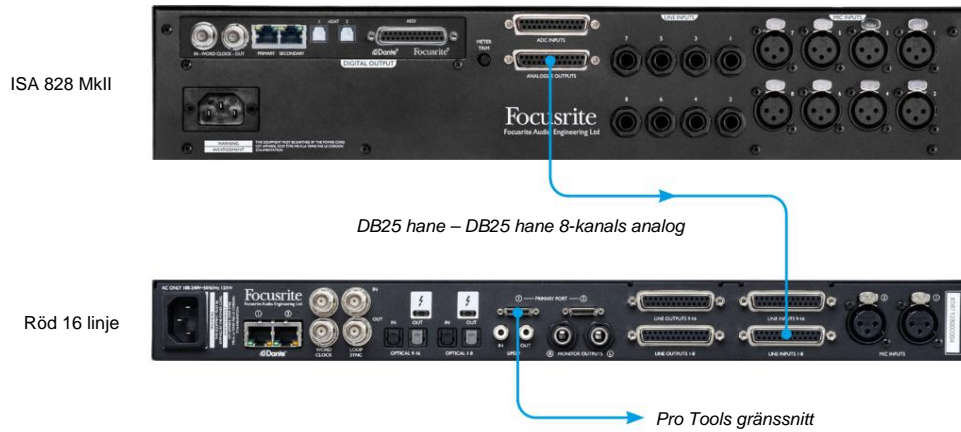
Impedansen hos en bandmikrofon är värd att särskilt nämna, eftersom denna typ av mikrofon påverkas enormt av förstärkarimpedansen. Bandimpedansen inom denna typ av mikrofon är otroligt låg, runt 0,2 Ω , och kräver en utgångstransformator för att omvandla den extremt låga spänningen den kan generera till en signal som kan förstärkas av en förstärkare. Bandmikrofonens utgångstransformator kräver ett förhållande på runt 1:30 (primär:sekundär) för att öka bandspänningen till en användbar nivå, och detta transformatorförhållande har också effekten att öka mikrofonens utgångsimpedans till cirka 200 Ω vid 1 kHz. Denna transformatorimpedans är dock mycket frekvensberoende - den kan nästan fördubblas vid vissa frekvenser (känd som resonanspunkten) och tenderar att rulla av till mycket små värden vid låga och höga frekvenser. Därför, precis som med de dynamiska mikrofonerna och kondensatormikrofonerna, har mikrofonens förstärkarens ingångsimpedans en massiv effekt på signalnivåerna och frekvenssvaret för bandmikrofonens utgångstransformator, och därmed mikrofonens "ljudkvalitet". Det rekommenderas att en mikrofonförstärkare ansluten till en bandmikrofon ska ha en ingångsimpedans på minst 5 gånger den nominella mikrofonimpedansen.

För en bandmikrofonimpedans på 30 Ω till 120 Ω , kommer ingångsimpedansen på 600 Ω (låg) att fungera bra. För 120 Ω till 200 Ω bandmikrofoner rekommenderas ingångsimpedansinställningen på 1,4 k Ω (ISA 110).

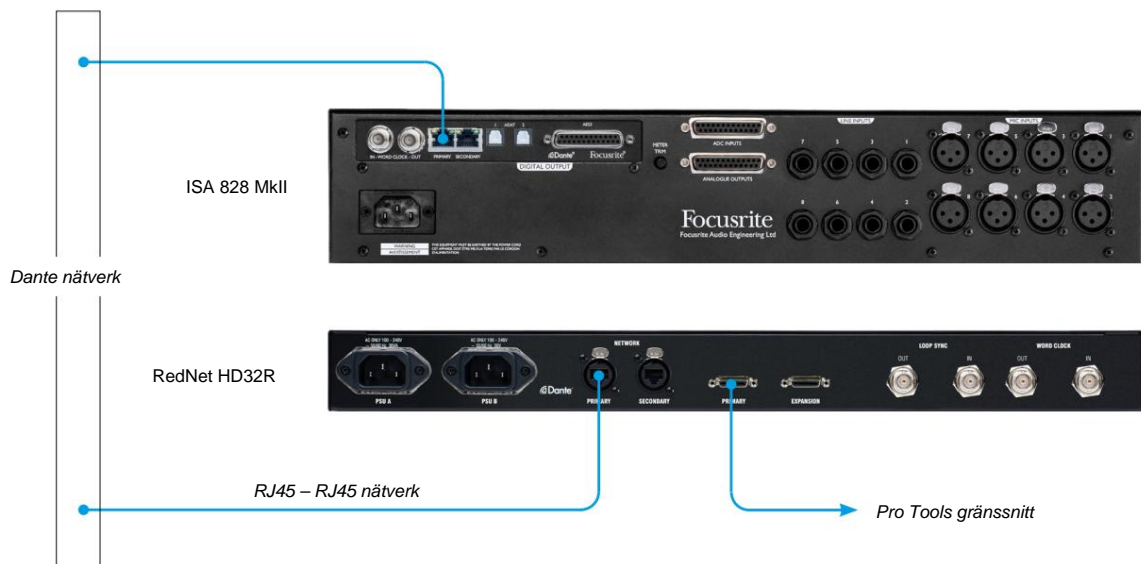
Bilagor...

3. Pro Tools-gränssnitt

- Analog ut till Pro Tools | HD



- Dante till Pro Tools | HD



PRESTANDA OCH SPECIFIKATIONER

Mikrofoningångar	
<i>Alla mätningar utförda med minsta förstärkning, Z In: medium, om inget annat anges. Mätningar vid de analoga utgångarna</i>	
Få räckvidd	0 till 30 dB eller 30 till 60 dB (med '30-60' omkopplare aktiverad), i 10 dB steg, plus 0 till 20 dB kontinuerlig trim
Maximal ingångsnivå	+7 dBu
Ingångsimpedans	Transformator balanserad, Låg: 600 Ω , ISA 110: 1,4 k Ω , Medium: 2,4 k Ω , Hög: 6,8 k Ω
Signal-brus-förhållande	122 dB 'A'-vägd (typiskt), <i>maximal förstärkning</i>
Frekvenssvar	20 Hz – 20 kHz \pm 0,2 dB 10 Hz – 110 kHz \pm 1,5 dB
THD + KVINNOR	-92 dB (0,0025%) @ -1 dBr
Högpassfilter	75 Hz knäfrekvens, 18 dB/oktav, omkopplingsbar per kanal
A	<-123 dBu 'A'-vägd (typisk), <i>maximal förstärkning</i>
Common Mode Rejection <small>Förhållande</small>	-93 dB @ 1kHz

Linjeingångar	
<i>Alla mätningar utförda med minsta förstärkning, Z In: Låg, om inget annat anges, RS = 50 Ω. Mätningar vid de analoga utgångarna</i>	
Få räckvidd	-20 till +10 dB i steg om 10 dB, plus 0 till 20 dB kontinuerlig trim
Maximal ingångsnivå	+25 dBu
Ingångsimpedans	Elektroniskt balanserad 10 k Ω
Signal-brus-förhållande	122 dB 'A'-vägd (typiskt), <i>maximal förstärkning</i>
Frekvenssvar	20 Hz – 20 kHz \pm 0,1 dB 10 Hz – 122 kHz \pm 3 dB <i>enhetsförstärkning</i>
THD + KVINNOR	-91 dB (0,0028%) @ -1 dBr
Högpassfilter	75 Hz knäfrekvens, 18 dB/oktav, omkopplingsbar per kanal
Common Mode Rejection <small>Förhållande</small>	-65 dB @ 1 kHz

Instrumentingångar	
<i>Alla mätningar utförda vid minsta förstärkning, Z In: Låg, om inget annat anges, RS = 600 Ω. Mätningar vid de analoga utgångarna</i>	
Få räckvidd	+10 till +40 dB kontinuerligt, med hjälp av Trimpot
Maximal ingångsnivå	+18 dBu
Ingångsimpedans	Låg: 470 k Ω , hög: 2,4 M Ω
Signal-brus-förhållande	100 dB 'A'-vägd
Frekvenssvar	20 Hz – 20 kHz \pm 0,1 dB 10 Hz – 110 kHz \pm 1,2 dB
THD + KVINNOR	-83 dB (0,0071%) @ -1 dBFS
Högpassfilter	75 Hz knäfrekvens, 18 dB/oktav, omkopplingsbar per kanal

Prestanda och specifikationer. . .

Anslutningsmöjligheter	
Frontpanel	
Instrumentingångar	4 x 1/4" monojack
Bakre panel	
Mikrofoningångar	8 x XLR-3 hona
Linjeinångångar Linjeinångångar	8 x 1/4" balanserad jack 1 x DB25 hona (AES59 Tascam Analog)
AD-ingångar	1 x DB25 hona (AES59 Tascam Analog)
Digital kortplats	
Kompatibelt kort	ISA ADN8

Överhörning	
<i>Alla mätningar tagna med minimal förstärkning, Z In: Medium</i>	
Mikrofoningångar	-60 dB, 20 Hz – 20 kHz
Linjeingångar	-80 dB, 20 Hz – 20 kHz
Instrumentingångar	-80 dB, 20 Hz – 20 kHz

Mått	
Höjd	88 mm / 3,46"
Bredd	482 mm / 18,98"
Djup	325 mm/12,8"

Vikt	
Vikt	7,05 kg / 15,55 lbs

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

Miljö	
Driftstemperatur	40°C / 104°F Maximal omgivningstemperatur

Focusrite RedNet garanti och service

Alla Focusrite-produkter är byggda enligt högsta standard och ska ge tillförlitlig prestanda i många år, med förbehåll för rimlig skötsel, användning, transport och lagring.

Väldigt många av de produkter som returneras under garantin visar sig inte uppvisa något fel alls. För att undvika onödiga besvär för dig när det gäller att returnera produkten, kontakta Focusrite support.

I händelse av att ett tillverkningsfel blir uppenbart i en produkt inom 12 månader från datumet för det ursprungliga köpet kommer Focusrite att säkerställa att produkten repareras eller ersätts utan kostnad.

Ett tillverkningsfel definieras som ett fel i produktens prestanda som beskrivs och publiceras av Focusrite. Ett tillverkningsfel inkluderar inte skador orsakade av transport efter köp, lagring eller vårdslös hantering, inte heller skador orsakade av felaktig användning.

Även om denna garanti tillhandahålls av Focusrite, fullgörs garantiförpliktelseerna av distributören som är ansvarig för det land där du köpte produkten.

Om du behöver kontakta distributören angående ett garantiproblem eller en reparation som inte omfattas av garantin, besök: pro.focusrite.com/rest-of-the-world

Distributören kommer sedan att informera dig om lämplig procedur för att lösa garantiproblemet.

I alla fall kommer det att vara nödvändigt att tillhandahålla en kopia av originalfakturan eller butikskvitto till distributören. I händelse av att du inte kan tillhandahålla köpbevis direkt bör du kontakta återförsäljaren som du köpte produkten från och försöka få inköpsbevis från dem.

Observera att om du köper en Focusrite-produkt utanför ditt hemland eller företag, har du inte rätt att be din lokala Focusrite-distributör att uppfylla denna begränsade garanti, även om du kan begära en avgiftsbelagd reparation utanför garantin.

Denna begränsade garanti erbjuds endast för produkter köpta från en auktoriserad Focusrite-återförsäljare (definierad som en återförsäljare som har köpt produkten direkt från Focusrite Audio Engineering Limited i Storbritannien, eller en av dess auktoriserade distributörer utanför Storbritannien). Denna garanti är utöver dina lagstadgade rättigheter i inköpslandet.

Registrera din produkt

För åtkomst till Dante Virtual Soundcard, registrera din produkt på: www.focusrite.com/register

Kundsupport och enhetsservice

Du kan kontakta vårt dedikerade RedNet kundsupportteam kostnadsfritt:

E-post: proaudiosupport@focusrite.com

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

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

Felsökning Om du har

problem med din ISA 828 MkII rekommenderar vi att du i första hand besöker vårt supportcenter på: focusritepro.zendesk.com.