

Plugg inn - lyd ut

Hvordan koble opp et sanganlegg



Innholdsfortegnelse

Kabler	4
Koble til høyttalere og mikser	4
Mikrofon	5
Mikser	6
Volum og gain	7
Høyttaleren	8
Equalizer (EQ)	10
Koble til et piano	11
Koble til en PC, telefon eller nettbrett	12
Skru av sanganlegget	12
Sluttord	13



Er du en av dem som av og til har behov for å koble opp et sanganlegg, et lite høyttalersystem eller få musikken fra telefonen din ut av en høyttaler?

Blir du samtidig engstelig, svett i hendene og får lyst til å gi opp når du ser kabler, mikrofoner, høyttalere og mikser? Ikke gi opp før du har begynt. Her følger en enkel bruksanvisning du kan følge uten forkunnskaper.

God lesning og lykke til!

Kabler

Det kan ofte virke som et komplett kaos når man åpner en kabelkasse eller bagger hvor det ligger kveilet masse kabler. I denne øvelsen, å koble opp et sanganlegg, er det 4 forskjellige kabler det er nødvendig å ha kjennskap til:



Eurokabel



XLR-kabel



Jack-kabel



Mini-jack/RCA - "partykabel"

Koble til høyttalere og mikser

La oss begynne med å finne eurokabler, eller det som enkelt og greit kan kalles strømkabler. En kabel per høyttaler. Inngangen til denne kablen sitter på baksiden av høyttaleren. **IKKE SKRU PÅ**. Høyttalere har en on/off knapp, la den stå i off. Gjør det samme med høyttaler nr 2.

Mikseren skal også ha strøm. Miksere har eurokabel som strømkabel eller de kan ha fastmontert kabel. Har mikseren fastmontert kabel skal denne benyttes. Koble alle tre enhetene til stikkontaktene. **IKKE SKRU PÅ**. Miksere har også en on/off knapp. La den stå i off.

Mikrofon

Menneske - Mikrofon - Kabel - Mikser - Kabel - Høyttalere - Lyd

Dette kalles *signalveien*, og kan være fint å huske på når du nå skal koble mikrofon til mikser og høyttalere.

La oss koble dette sammen! Mikrofonen skal kobles på en XLR-kabel. Mikrofonen har tre pinner i enden og skal kobles til den enden av XLR-kabelen som har tre hull.

1



XLR-kabel (tilkobling med hull)

2



Kabeltilkobling mikrofon

I motsatt ende av XLR-kabelen finner vi tre pinner som passer perfekt inn i det som heter inngang /mic på mikseren. Inngangen har tre hull.

3



XLR-kabel (tilkobling med pinner)

4



Mikrofoninngang (mikser)

OBS! På noen mikserer finnes det som kalles combo-inngang. Combo-inngangen er en inngang som er laget for både XLR-kabel og Jack-kabel.

Her kan man bruke begge typer kabel.

5



Comboinngang (mikser)

Mikser

Vi skal nå gå veien fra mikseren til høyttaleren. Høyttalere og mikser kobles sammen med XLR-kabler (bilde 1, s. 5), en kabel per høyttaler. Nå skal du bruke den enden av XLR-kabelen som har tre hull, og den skal kobles inn der det er merket «Stereo Out» på mikseren. Dette er utganger og ikke innganger.

Koble til en XLR-kabel i hver utgang, det vil si en XLR-kabel per høyttaler.



XLR-kabel utgang fra mikser

Nå som XLR-kablene er koblet i mikseren på stereo out, vil du sitte igjen med den enden av XLR-kabelen som har tre pinner.

Bak på høyttalerne finner du en inngang med tre små hull eller en combo-inngang, som nevnt tidligere. Koble til begge høyttalere med XLR-kabel (bilde 3, s. 5). Mikser og høyttalere er da koblet sammen.



Inngang høyttalere

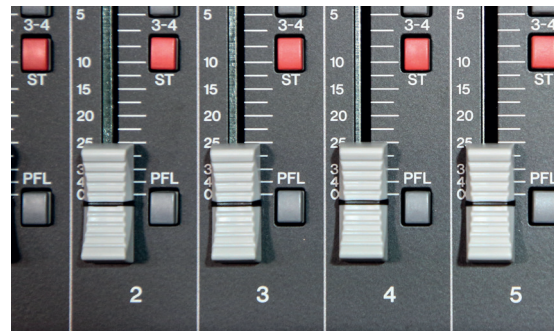
Volum og gain

Før du skruer på mikser og høyttalere, husk å sjekke:

Kanalvolum, gain og mastervolum - skru dette til 1/4 styrke/nivå

Glemmer man å sjekke volum kan det komme en høy, hylende og ubehagelig lyd når du skruer på! Denne lyden kalles feedback.

Hver inngang på mikseren, der mikrofonen er koblet inn, har enten en egen volumbryter som du kan vri på, eller en fader du kan skyve på. Vri du mot høyre, med klokken, får du mer volum. Skyver du faderen oppover får du mer volum.



Kanalvolum (fader)



Gain-bryter

Miksere har også det som kalles gain-bryter. Gain-bryter brukes til å forsterke signalet. Vri mot høyre/med klokka for økt styrke/volum.

Med gain menes altså forsterkning. Det vil si at gain ikke må brukes som volumstyring. Stilles gain for høyt vil det fort kunne bli feedback når en begynner å skru mastervolum opp.

Feedback: Høy, hylende ubehagelig lyd som kan skade hørselen

I likhet med gain vil feedback kunne oppstå om man skruer all EQ (se s. 10) på fullt. High, mid og low er også på sin måte forsterkning, men da av de ulike frekvensområdene. Forsterkes disse på alle områder, vil du kunne oppleve feedback.

Mikseren har i tillegg det vi kaller et «mastervolum» (se bilder s. 8). Dette er volumet for hele mikseren. Mastervolum er ofte merket med en annen farge.

Pass på at ingen av de ovennevnte bryterne/faderne står på fullt, men som nevnt 1/4. Ønsket mengde volum må man individuelt høre seg frem til.



Mastervolum (rød fader)



Mastervolum (rød bryter)

*Nå kan du skru på i denne rekkefølgen:
Først mikser - så høyttalere*

Noen mikserer har også egne av/på knapper per inngang som en egen sikkerhet.

Trykk på knappen slik at den lyser, det betyr at inngangen aktivert.



ON-knapp på mikser

Høyttaleren

Høyttaleren er der lyden kommer ut, men det ikke alle er klar over er at man på høyttalere også kan gjøre ulike justeringer.

På baksiden av høyttaleren finner du ofte både en bryter for mastervolum og en egen bryter for inngangen fra mikseren (inngangen kabelen fra mikseren plugges inn i).

En tommelfingerregel kan være at disse volumfunksjonene står på halvt, altså midt på.

Har du en høyttaler med digital visning når du justerer volum, er det 0 (null) som er midt på.

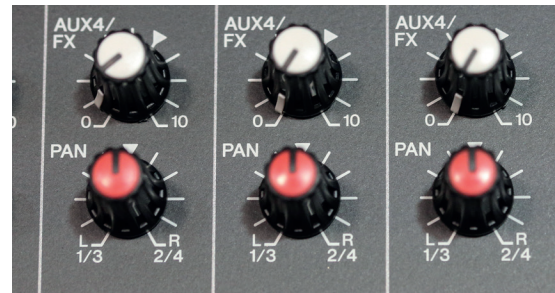


Eksempel på bakside av høyttaler

Hvorfor er det kun lyd i den ene høyttaleren?

Dette kan det være flere årsaker til, for eksempel at det bare er koblet til en høyttaler fra mikseren, høyttaleren er ikke skrudd på eller at volumet på selve høyttaleren er skrudd helt ned.

Ofte kan årsaken til at det kun er lyd i en høyttaler være en funksjon på mikseren som heter Pan.



Pan-bryter på mikser

Pan står for panorering og er på lik linje med gain - high - mid - low, en bryter du kan vri på.

Sett bryteren til midt på/sentrert da vil det gå lik mengde lyd ut til både venstre og høyre høyttaler. Panorering fordeler lyden til den ene eller den andre siden/høyttaleren.

Skulle det fremdeles ikke være lyd i den ene høyttaleren må man sjekke om kabelen som går fra mikseren til høyttaler kan være ødelagt. Prøv med en ny XLR-kabel.



Equalizer (EQ)

På mikseren finner vi flere nummererte inngangskanaler (bilde 4, s. 5), altså flere steder hvor du kan plugge i en mikrofon. Under hver nummererte kanal kan du se at det finnes flere forskjellige funksjoner.

Vi skal ta for oss funksjonen som kalles EQ, en forkortelse for equalizer. Equalizeren er med på å forme lyden, og vil være til hjelp om du synes stemmen din høres helt annerledes ut når du snakker eller synger gjennom en mikrofon. Vi skal se på tre funksjoner: High - mid - low. Du kan teste disse funksjonene selv ved å snakke eller synge i mikrofonen.

Høytalere er ofte forskjellige og kan ha ulike innstillinger integrert. Noen høytalere kan ha en egen EQ, det vil si at de kan ha egen low-, mid- og high-bryter, denne er lokalisert bak på høyttaleren.

High - mid - low

High-bryteren vil påvirke det lyse registeret i stemmen din. Høres stemmen din tynn og pistrete ut?

Vri high-bryteren mot klokka for å gi deg selv mindre diskant.

Mid-bryteren vil påvirke mellom-registeret i stemmen din. Høres stemmen din veldig «ullen» ut og litt som om du snakker/synger med en pute foran munnen?

Vri mid-bryteren mot klokka for å gi deg selv mindre mellomtone.

Low-bryteren vil påvirke det laveste registeret i stemmen din. Høres det ut som om du kunne sunget bass i et mannskor?

Vri på low-bryteren for å gi deg selv mindre bass.

Ingen stemme er lik, og alle har ulik karakteristikk i stemmen sin. Prøv deg frem ved å justere EQ. Her er det dine egne ører som definerer fasit.



High - mid - low på mikseren

Koble til et piano

Instrument - Kabel - Mikser - Kabel - Høytalere - Lyd

Signalgangen ligner på den vi har sett tidligere bare at menneske - mikrofon er byttet ut med instrument. Vi skal nå koble et elektrisk piano til mikseren.

På baksiden av et elektrisk piano vil det finnes flere muligheter for tilkobling. Du skal se etter en av disse to mulighetene: tilkobling gjennom balansert utgang eller tilkobling gjennom ubalansert utgang. Bruk den utgangen som passer til mikseren du bruker.

Med hjelp av to Jack-kabler eller to XLR-kabler (se bilde s. 4) kan du da enkelt koble deg til to av inngangene på mikseren. Hvis mikseren har combo-inngang kan bruke denne (bilde 5, s. 5).



Utover dette gjelder alle de samme instruksene som nevnt tidligere: **volum, gain, high, mid, low**. Disse innstillingene vil ha samme funksjon når det kommer til pianoet, som stemmen til den som skal synge i mikrofonen.

I tillegg finnes det eget volum på selve pianoet. Pass på at det ikke er satt på fullt, men juster det til ca midt på / 50 %. Volumet kan justeres etter behov.



Koble til en telefon, PC eller nettbrett

Innledningsvis nevnes en kabel med navnet: Minijack /RCA, ofte kalt «Partykabel».

På mikseren finner du egne innganger for denne type kabel, som kjennetegnes med å være hvite og røde slik som tilkoblingen på kabelen.

Disse inngangene, da det er to, er laget for å kunne koble til musikkavspilling via for eksempel en telefon, nettbrett, PC eller Mac.

Inngangene har også et nummer, altså nummer på kanal, og har de samme funksjonene, for eksempel EQ og Pan, som de andre kanalene på mikseren.

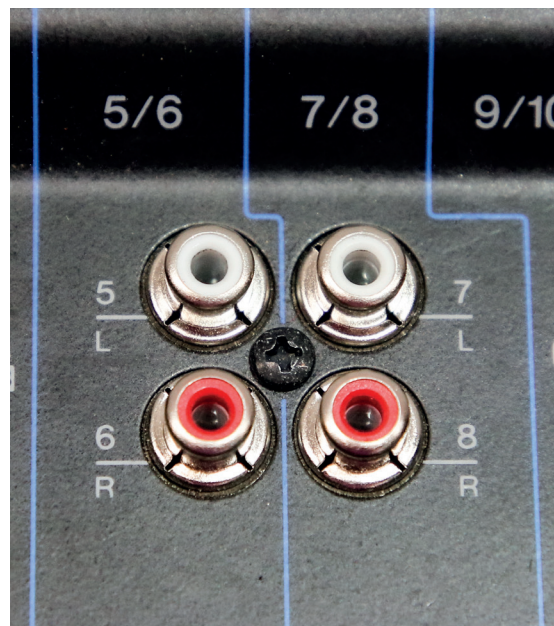
Om det er et nummer for hver inngang, men kun en bryter eller fader, ikke la det forvirre deg. Bryteren eller faderen vil styre funksjonen på begge kanaler.

I likhet med de andre kanalene på mikseren, hvor du kanskje har plugget i en mikrofon og et piano, vil heller ikke denne kanalen fungere om ikke mastervolum er tatt i bruk.

Så husk: Sjekk mastervolum
(se bilde, s. 8)



Mini-jack/RCA-kabel



Inngang mikser for Mini-jack/RCA

Skru av sanganlegget

Skru av sanganlegget i denne rekkefølgen for å være sikker på at utstyret blir ivaretatt.

1. Skru av høyttalere
2. Skru av mikser

Sluttord

Da har du forhåpentligvis fått koblet opp sanganlegget. Du har fått lyd, øvd og danset. Skulle dette ikke være tilfellet, ikke gi opp!

Det er teknisk utstyr du har med å gjøre og selv den mest rutinerte tekniker vil før eller siden koble feil eller glemme noe. Gå igjennom det du har koblet opp og les denne bruksanvisningen fra begynnelsen for å avdekke om du har gjort noen feilkoblinger eller hoppet over noen steg.

Teknisk utstyr kan bli ødelagt eller slutte å virke av ulike grunner, men i ni av ti tilfeller virker ikke utstyret på grunn av brukerfeil.

Fikk du det ikke til på første forsøk? Brett opp ermene og prøv igjen!



Tekst: Pål Emil Storm-Berg

Foto og design: Ingvild Bergum Berget

Redaktør: Christin Bastiansen

Utgitt av Buskerud Musikkråd 2023

Takk til Kulturrom for innspill i utviklingen av prosjektet.

Prosjektet er støttet av Musikkens studieforbund.

