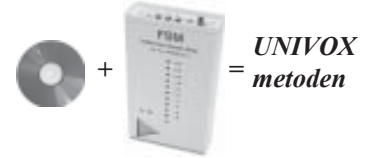




# Mätmetod för hörselslingor

Denna metod beskriver hur man certifierar en hörslinga med hjälp av UNIVOX-metoden.



## 1) Mät bakgrundsstörnivån.

- Bestäm en referenspunkt för mätningen. Är normalt i mitten av rummet 1.2 m ovan golvplanet.
- Avläs den A-vägda bakgrundsstörringen **utan** att slingförstärkaren är ansluten till strömförsörjning. Använd UNIVOX FSM Fält Styrke Mätare med A-filtret aktiverat och rätt känslighetsläge (normalt -30 dB). Fältstyrkemätaren skall uppfylla IEC normen för ljudnivåmätare (RMS-detektering med 125 ms tidskonstant. IEC-normen anger att störnivån bör vara lägre än -25 dB(A). Detta ger en dynamik av 37 dB (+12 dB {125 ms RMS-peak} -25 dB = 37 dB).



FSM-inställning:  
A-filter, -30dB, ON

## 2) Nivåkontroll av slingsystemet/kontroll av maximal nivå med artificiellt tal CCITT Rec. P.50.

- Anslut CD-spelaren till slingförstärkaren. Välj spår 1, artificiellt tal. Ställ in CD-spelaren i repeterandeläge (repeat mode) så att det valda spåret spelas kontinuerligt.
- Nivån från CD-spelaren skall aktiviera ingångs-AGC till slingförstärkaren. Följ specifikationen för använd ingång av slingförstärkaren (finns AGC indikering skall denna lysa).
- Mät den maximala utnivån (saturering) genom att ställa nivåkontrollerna i max-läge.
- Justera magnetfältsnivån till **+12dB (400 mA/m)**. Använd UNIVOX FSM (eller en mätare som uppfyller IEC standard för ljudnivåmätare som refereras i IEC 60118) i läge "flat". Fältet är nu justerat enligt IEC 60118-4.
- Kontrollera om distorsion finns genom att lyssna på topparna i materialet på spår 6. Det skall inte finnas någon hörbar distorsion.



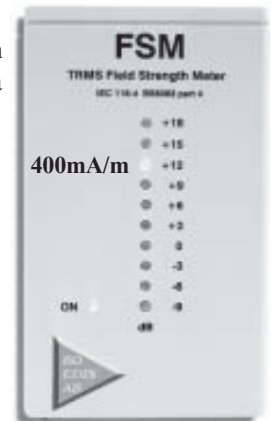
Spår 1,6



FSM-inställning:  
FLAT, 0dB, ON

Anm.: Det artificiella talet är en matematiskt definierad signal som producerar både tid och spektrum för tal. Följande tid och spektrum av verkligt tal reproduceras av det artificiella talet:

Spektrum långtidsmedelvärde,  
Spektrum korttidsmedelvärde,  
Momentan amplitud distribution  
Stavelse förlopp.



## 3) Uppmät täckytan. Observera att nivån skall justeras efter denna test enligt punkt 2.

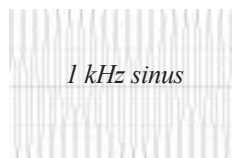
- Välj CD-n, spår 8, 1kHz sinus. Använd samma innivå som i punkt 1. Ställ in CD-spelaren i repeterande läge (repeat mode) så att det valda spåret spelas kontinuerligt.
- Justera magnetfältet till 100 mA/m (0 dB) vid referensplatsen (normalt i mitten av ett rum 1.2 m ovan golv). Vid lyssningsytan skall fältet inte avvika mer än ±3 dB relativt 100 mA/m.
- Visa grafiskt var fältet inte uppfyller normen. Planer över numrerade platser i biografer och teatrar är användbara.



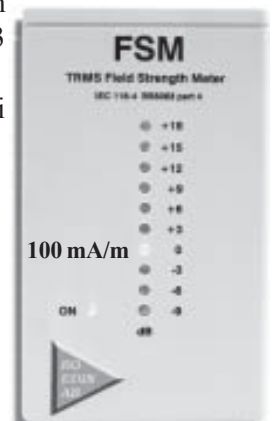
FSM-inställning:  
FLAT, 0dB, ON



Spår 8



Mät: 0dB vertikal position.



4) **Uppmät frekvensgången i slingsystemet. Observera att nivån skall justeras efter denna test enligt punkt 2.**

- Välj CD-n, spår 9 (1kHz-70Hz). Justera magnetfältet vid referensplatsen till 100 mA/m (0 dB) med hjälp av den första inledande 1kHz-tonen som skall aktivera ingångs-AGC i slingförstärkaren (följ installations- anvisningen). Om indikering för AGC finns, användes denna.
- Starta om spår 9. Avläs samtidigt nivån på UNIVOX FSM vid varje frekvens. Mellan varje AGC-stimuliton (1 kHz i 2 sekunder) finns mätfrekvensen. Den rekommenderade frekvensgången är 100-5000 Hz  $\pm$  3 dB relativt 1000 Hz i enlighet med IEC 60118-4.
- Starta spår 10 (1kHz-10kHz), upprepa avläsningen enligt punkt 4,b.
- Observera att nivån skall justeras efter denna test enligt punkt 2.

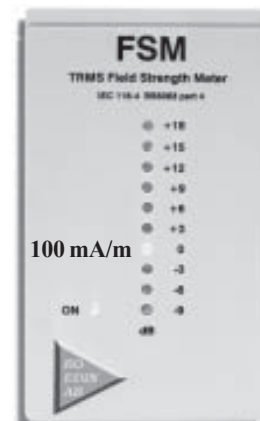


FSM-inställning:  
FLAT, 0dB, ON



Spår 9,10

Mät: 0dB vertikal position.



5) **Slutjustering av innivå med aktuell signalkälla. Detta skall alltid göras efter nivåjustering.**

- Standard en-kanals AGC.** Justera ingångsnivån så att AGC-indikeringen glöder (lyser) i topparna av programmaterialet. Denna typ av AGC har en lång utsvängningstid och kan därmed vara tyst efter höga innivåer (störningar).
- Två stegs AGC.** Om möjligt, justera innivån för den lägsta praktiska innivån så att AGC kan reglera för dessa nivåer. Observera dock att med högre känslighet ökar risken för självsvängning. Därför bör den justeras med måtta. Denna typ av AGC har inga problem med tystnader efter starka plötsliga innivåer.

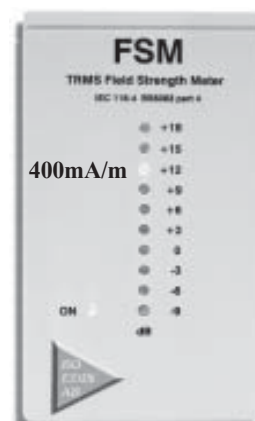
6) **Slutkontrollera magnetfältet med aktuell signalkälla.**

Verifiera att det vertikala magnetfältet ungefärligen är +12 dB (400 mA/m) med aktuell programkälla, helst tal.



FSM-inställning:  
FLAT, 0dB, ON

Mät: +12 dB vid topparna, vertikal position.



**Bo EDIN AB**

Stockby Hantverksby 3  
181 75 LIDINGÖ

**Gatuadress:**

Förrådsvägen 2 B  
181 41 Lidingö

**Telefon:**

08-767 18 18

**Telefax:**

08-767 18 20

**E-post:**

info@edin.se

**Hemsida:**

www.edin.se