



# NY STANDARD IEC 60118-4:2006

Den 1 september 2006 godkändes en ny IEC-standard för hörslingor (IEC 60118-4) av IEC:s medlemsländer. Den nya standarden ersätter den gamla från 1995. Studera noggrant innehållet.

*OBS! All citerad text (i kursiv stil) är ur den nya standarden.*

I den nya standarden är mätprocedurerna definierade. Även om den önskvärda fältstyrkan fortfarande är densamma (400 mA/m i programtopparna) innehåller den nya standarden tre nyheter:

1. Referensnivån är nu tydligt definierad till programtopparna: 0 dB=400 mA/m
2. Täckyten skall nu specificeras för olika lyssningshöjder, d.v.s. täckvolym
3. Önskad bakgrundsstörningsnivån är nu så lågt som -47 dB(A)

## 1. Referensnivå och fältstyrka

Den önskvärda fältstyrkenivån är fortfarande 400 mA/m, men det relativa referensvärdet (0 dB) är nu definierat till denna nivå. Alla hänvisningar till 100 mA/m saknar nu relevans. I standarden står: *"The maximum value of the short-term average of magnetic field strength obtained from a speech signal shall normally be 400 mA/m, measured with the RMS meter with 0.125 s averaging time..."*, alltså ingen förändring av det faktiska fältstyrkevärdet utan endast dB-värdet.

Det finns 3 grundläggande mätmetoder med signalkällor: Sinuston, skärt brus och tal (syntetiskt ITU-tal). Signalerna måste var kontinuerliga och inte delade i pulser eller liknande. Tal, speciellt ITU, är lämpligt *"for making objective measurements"*.

Det skall göras en slutlig test med hela systemet i funktion med endast tal (för att bl.a. AGC och signalnivåer skall ställas in korrekt. *"The commissioning procedure shall include a test with the sound sources (talker, etc.) in their normal positions with respect to the system microphone(s), and with any other sources, such as a CD player. Measurements shall be made to check that the controls of the amplifier, etc., are set so that the magnetic field strength specified is achieved."* Alltså skall man förvissa sig om att systemet klarar 400 mA/m i de högsta topparna mätt med RMS vid 125 ms genomsnittstid.

## 2. Täckyta blir användningsvolym

Täckytebegreppet ändras till att också ta med höjden, *"useful magnetic volume"*. *"Normally, measurements heights of 1.2 m for seated listeners and 1.7 m for standing listeners should be used"*. Om endast sittande är relevant, t.ex. i en teater, behövs endast den nivå mätas och anges.

Värdena kan anges på olika sätt, antingen i diagram eller text.

Textexempel:

- a. Godkänd nivå vid 1,2 m lyssningshöjd: Hela ytan förutom 1 m från väggarna.
- b. Godkänd nivå hela ytan förutom 1x1 m i mitten av rummet.

Normalt är en enkel text enklare att förstå än en sida full med siffror.

## 3. Bakgrundsstörningsnivå

Den rekommenderade maximala bakgrundstörningsnivån skall vara lägre än -47 dB(A) för högkvalitativa lyssningssituationer, t.ex. teatrar eller biografer.

Om bakgrundstörningen uppgår till -32 dB(A) skall detta rapporteras och förslag till åtgärder presenteras.

Undantag: Om bakgrundstörningen härrör mest från de lägre frekvenserna och den totala taluppfattbarheten inte påverkas nämnvärt, samt att det är relativt kortvariga lyssningssituationer kan nivåer upp till -22 dB(A) accepteras.

## Användning av den gamla Fältstyrkemätaren UniVox FSM

Den gamla fältstyrkemätaren kan under en övergångsperiod användas. Bo EDIN AB kan kostnadsfritt leverera ett nytt screentrycksöverdrag till FSM så att rätt värden visas. Används FSM kalibrerad med den gamla referensen 0 dB=100 mA/m, omräknas värdet lätt med att minska avläst värde med 12 dB.



# CERTIFIKAT FÖR TELESLINGOR

enligt den nya förbättrade normen IEC 60118-4:2006



The UniVox way

## Förberedelser

Fältstyrkemätaren UniVox FSM måste hållas vertikalt. Signalnivån från CD-spelaren skall aktivera slingförstärkarens ingångs-AGC vid alla mätningar. Vänligen följ förstärkarens installationsanvisning.

### 1. Bakgrundstörningsnivå (A-vägt)

Rekommenderat värde är -47 dB eller lägre, men upp till -32 dB är acceptabelt. Högre värden än -32 dB skall rapporteras och åtgärder föreslås för att minska störningsnivån. För hörslingeanläggningar med kort kundinteraktion, t.ex. informations- och kassadiskar, måste bakgrundstörningsnivån vara lägre än -22 dB(A).

**Anm 1:** Om mätresultatet i ovägt och A-vägt läge är nära varandra, kommer bakgrundsstörningen vara hörbar i en hörapparat. Om det A-vägda värdet är mycket lägre än det ovägda är bakgrundsstörningen huvudsakligen lågfrekvensbrus och kommer inte att höras i hörapparaten.

**Anm 2:** Om bakgrundsstörningen är ojämn kan det vara nödvändigt att notera värdena i ett diagram som visar slingytan.

Uppmätt A-vägd bakgrundsstörning: \_\_\_\_\_ dB (-47 till -32 dB)

Uppmätt ovägd bakgrundsstörning: \_\_\_\_\_ dB

### 2. Användbar lyssningsvolym

Starta CD:ns spår 8, 1 kHz sinus, och justera fältstyrkan till ca -12 dB (100 mA/m). Nivån skall vara inom  $\pm 3$  dB för lyssningsvolymen. Täckyta för sittande personer (1,2 m) och stående personer (1,7 m) skall specificeras när de är aktuella. Använd en kort beskrivning eller golvritningen, se nedan. Utöka mätningen till området utanför lyssningsvolymen för mätning av överhörningen.

**Anm 1:** Den initiala fältstyrkan (100 mA/m) är inte viktig eftersom det rör sig om relativa mätningar.

**Anm 2:** Om lyssningsvolymen inte kan specificeras som ovan kan det vara nödvändigt att visa den i ett diagram.

Användbar lyssningsvolym är ej tillräcklig \_\_\_\_\_ m från väggarna

för sittande personer och \_\_\_\_\_ m för stående personer

### 3. Frekvensgång

Justera insignalnivån enligt förstärkarens installationsanvisning. Justera fältstyrkan till ca -12 dB (100 mA/m) vid 1 kHz referenston. Mät frekvensgången med hjälp av punktfrekvenserna på spår 9 och 10. Frekvensgången skall vara: 100 - 5000 Hz  $\pm 3$  dB. Justera om nödvändigt med hjälp av tonkontrollerna. Notera värdena eller använd diagrammet nedan.

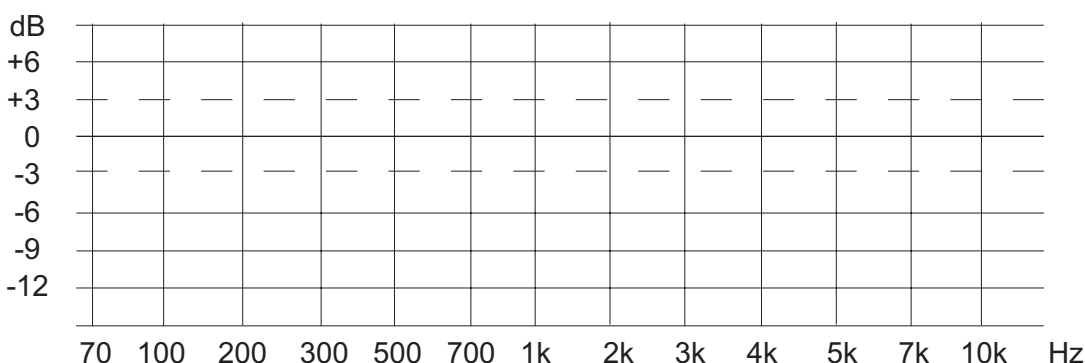
**Anm 1:** Den initiala fältstyrkan (100 mA/m) är inte viktig eftersom det rör sig om relativa mätningar.

**Anm 2:** Mätvärden kan visa på förhöjda värden vid låga frekvenser (under 500 Hz) på grund av frekvensberoende AGC.

**Anm 3:** Frekvenser över 1000 Hz mäts korrekt om insignalnivån sätts enligt installationsanvisningen.

Frekvensgång: \_\_\_\_\_

### Frequency response (100 - 5000 Hz $\pm 3$ dB)





#### 4. Fältstyrkenivå

Justera insignalnivån enligt förstärkarens installationsanvisning. Justera nivån på slingströmmen med hjälp av det syntetiserade talet , CD-spår 1, artificiellt tal. Justera fältstyrkan med talet så att den högsta nivån uppgår till 400 mA/m = 0 dB ( $\pm 3$  dB).

Justerad nivå med artificiellt tal: \_\_\_\_\_ dB (0 dB)

#### 5. Slutgiltig injustering (inklusive innivåjustering)

Anslut den aktuella signalkällan, föredrädessvis tal, och justera innivå efter installationsanvisningen.

Den högsta fältstyrketoppen: \_\_\_\_\_ dB (0 dB)

---

#### **Kund**

Lokal: \_\_\_\_\_

Rum: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Plats: \_\_\_\_\_

#### **Installatör**

Installatörsfirma: \_\_\_\_\_

Installatör: \_\_\_\_\_

Signatur: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Plats: \_\_\_\_\_

Utrustning: \_\_\_\_\_ Serienr: \_\_\_\_\_ Storlek på rummet: \_\_\_\_\_

Kommentarer: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

