

Certifikat

Certifiering av slingsystem enligt IEC 60118-4

Kund

Plats: _____

Rum: _____

Kontaktperson: _____

Datum: _____

Signatur: _____

Slingförstärkare (märke och typ): _____

Förstärkarens serienr: _____

Slingans täckyta: _____

Slingans placering: _____

Kontroll

Mätinstrument (märke och typ): _____

Mät/lyssningshöjd: _____

Företag: _____

Namn: _____

Datum: _____

Certifiering

Hörslingan i ovan rubricerad anläggning har kontrollerats och godkänts i enlighet med kraven i IEC 60118-4.

Namn: _____

Signatur: _____

Godkänd	Villkorligt godkänd	Ej godkänd

Mätprocedur med standard fältstyrkemätare, FSM

- En korrekt mätning av bakgrundsstörning, avvikelser i fältstyrkan och frekvensgång samt justering av fältstyrkenivån förutsätter mätningar på flera platser i rummet. Markera därför sex mätpunkter (A-F) i rummet på planritningen och notera mätvärdena i dessa punkter i protokollet nedan. Mätpunkterna bör väljas så att de representerar hela rummet – rummets mitt, kortsidor och långsidor.
- Efter varje genomfört mätsteg (1-5) ska mätresultatet anges som godkänt, villkorligt godkänt eller ej godkänt genom att kryssa i korresponderande ruta. Vid villkorligt eller ej godkänt ska förklaring avges under Noteringar på sid. 4.
- Resultatet för hela mätproceduren anges som godkänt, villkorligt godkänt eller ej godkänt genom att kryssa i korresponderande ruta vid Certifiering på sid. 1. Vid villkorligt eller ej godkänt ska förklaring avges under Noteringar på sid. 4.

Läs detta innan du börjar mätproceduren!

- Vid inkoppling av signalkälla, öka långsamt innivån tills AGC är aktiverad i enlighet med slingförstärkarens bruksanvisning.
- Observera att mätvärden visas i heltal vilket kan innebära upp till 1dB felmarginal.
- Mätningar nära slingan är känsliga för vertikal variation vilket kan innebära ytterligare ca 1dB felmarginal.
- När ett avvikande mätvärde uppstår är det tillåtna variationsvärdet ± 3 dB.

1. Mätning av bakgrundsstörning (Noise)

Koppla ur matningsspänningen till slingförstärkaren och dokumentera nivån på bakgrundsstörningen. Mätvärden under -47dBA är önskvärda, men värden ned till -32dBA är accepterade. Vid värden över -32dBA ska förslag till åtgärd rapporteras i Noteringar på s 4. Värden ned till -22dBA är accepterade för system avsedda för korta meddelanden.

	A	B	C	D	E	F		Godkänd	Villkorligt godkänd	Ej godkänd
Med A-vägt filter										

2. Avvikelser i fältstyrkan (Coverage)

Anslut slingförstärkaren till matningsspänningen och aktivera ljudfilen *1kHzSineWave.mp3*. Justera fältstyrkan till ca -12dB med slingförstärkarens utströmskontroll. Bekräfta att fältstyrkan inte avviker med mer än ± 3 dB inom lyssningsområdet för sittande (1,2m) eller för stående (1,7m). Om både sittande och stående lyssning förväntas, mät på 1,45m. Dokumentera mätresultaten i tabellen nedan och eventuellt grafiskt i planritningen.

	A	B	C	D	E	F		Godkänd	Villkorligt godkänd	Ej godkänd
1,2m										
1,45m										
1,7m										

3. Enkelt frekvenstest

Behåll fältstyrkan på -12dB. Eventuellt "low cut" (speech)-filter ska vara urkopplat*. Aktivera ljudfilen *MultiFreq.mp3*. (Observera att ljudfilen består av 3 toner enligt följande sekvens: 2s@1kHz; 1s@tystnad, 2s@100Hz; 2s@5kHz.) Mät fältstyrkan på vald mät höjd vid 100Hz, 1kHz och 5kHz. Dokumentera mätvärdena i den vänstra rutan, tabell nedan (tillåten avvikelse ± 3 dB). Är avvikelsen större, kan frekvensgången justeras med förstärkarens tonkontroll/MLC. (Se bruksanvisning för aktuell slingförstärkare.) Om frekvensgången justeras med MLC, dokumentera de nya mätvärdena i den högra rutan, tabell nedan.

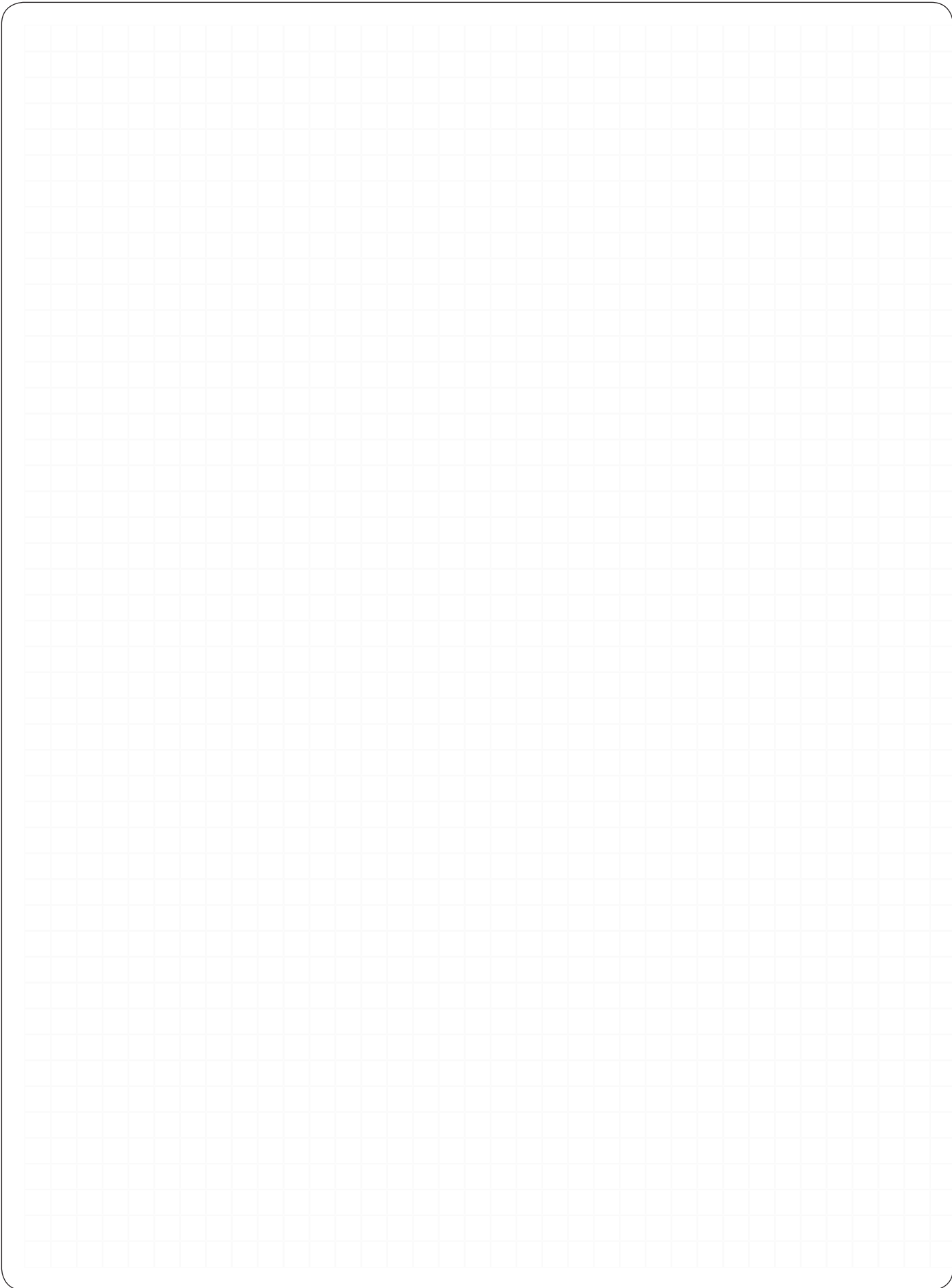
* För ökad taluppfattbarhet har vissa förstärkare ett s.k. "low cut" (speech)-filter som dämpar låga frekvenser. Mätvärdena vid 100Hz kan därför bli lägre än tillåtet. I dessa fall kan mätvärden ned till ca -6dB anses godtagbara.

	A	A	B	B	C	C	D	D	E	E	F	F	Godkänd	Villkorligt godkänd	Ej godkänd
100Hz															
1kHz															
5kHz															

4. Justering av fältstyrkenivå, 400 mA/m (Field)

Aktivera ljudfilen *1kHz_pulse.wav* eller *itu.wav*. Justera fältstyrkenivån med förstärkarens utströmskontroll till dess 0dB (400mA/m) uppnås, lämpligen i en mätpunkt mitt emellan lyssningsområdets ytterkant och mitt. (OBS! Användning av en kontinuerlig sinuston rekommenderas inte, då det finns risk för att förstärkarens AGC reglerar ned nivån.) Bekräfta att fältstyrkenivån inte varierar med mer än ± 3 dB inom lyssningsområdet.

	A	B	C	D	E	F		Godkänd	Villkorligt godkänd	Ej godkänd
1kHz_pulse										
itu										



Avslutande kontroll och driftsättning

5. Inställning av ingångsnivå och verifiering av fältstyrka (Högsta programtopp)

Anslut den signalkälla som huvudsakligen ska användas i anläggningen och aktivera den. (Om signalkälla saknas kan ljudfiler *haspeech.wav* eller *itu.wav* användas.) Börja med att justera ingångsnivån enligt förstärkarens bruksanvisning. Mät fältstyrkan och verifiera att den högsta toppen uppgår till 400mV/m (0dB ±3dB) genom att observera det högsta mätvärdet under en mätperiod på minst 30 sekunder. Det är praktiskt lämpligt att justera utnivån till -2dB, anpassat för de flesta hörapparater.

	Mål: 0dB (±3dB)		Godkänd	Villkorligt godkänd	Ej godkänd
Högsta topp:	dB				

Kontrollerad

6. Spänningsklipp i programtoppar

Kontrollera att den huvudsakliga signalkällan inte "klipper i topparna" genom att observera att clip/peak-indikatorn inte lyser rött. Saknas signalkälla, aktivera istället signalen *1k6Hz_pulse.wav*.

7

7. Ljudkvalitet

Lyssna på ljudet i slingan genom att använda Univox Listener eller Univox FSM 2.0. Ljudet ska ge god taluppfattbarhet och inte vara distorderat (förvrängt). OBS! Bakgrundsstörning, som ligger utanför det frekvensområde som förstärks av hörapparaten, kan eventuellt höras. Denna påverkar dock inte taluppfattbarheten för användaren av slingan.

7

8. Skyltning

Sätt upp skyltar som tydligt talar om för hörapparatsanvändare att en hörslinga är installerad, förslagsvis vid ingången.

7

9. Information till berörd personal

All berörd personal skall informeras om slingsystemets funktion, slingstrådens och förstärkarens placering samt hur testinstrumentet Univox Listener fungerar. Förvara certifikat och bruksanvisningar lättillgängligt.

7

10. Planritning (ej krav för certifiering)

En planritning som visar slingans placering i rummet och relevanta mätparametrar bör bifogas till dokumentationen.

7

Noteringar

För detaljerad information om fältstyrkemätaren se produkthandboken. Alla ljudfiler kan laddas ner på www.edin.se