

**montena**

montena emc sa

Test laboratory accredited by metas, the Swiss Federal Office of Metrology and Accreditation
Laboratoire d'essai accrédité par metas, l'Office fédéral de métrologie et d'accréditation
Prüflabor akkreditiert durch metas, das Bundesamt für Metrologie und Akkreditierung

Registration number
Numéro d'accréditation
Akkreditierungsnummer

STS 024

Schweizerischer Prüfstellendienst
Service suisse d'essai
Swiss testing service



Date of test: Date de l'essai: Prüfdatum:	29.08.2005	Report no: Rapport no: Bericht Nr:	14'319	Mandate no: Mandat no: Auftrag Nr:	2005-6677
Report: Rapport: Bericht:	Electromagnetic compatibility				
Product name: Nom du produit: Produktname	RC Invisity				
Customer: Client: Kunde:	Phonak Communications AG	Serial no: No de série: Seriennummer:	Proto no 17		

Standards / Normes / Normen	Result Résultat Ergebnis
CFR 47, Part 15, Subpart C - Intentional radiator, § 15.209	Passed

Test performed by
Essai effectué par :
Prüfer

Mr E. de Raemy

Test report prepared by
Rapport d'essai préparé par :
Berichterstatter

Mr E. de Raemy

Test report controlled and approved by
Rapport d'essai contrôlé et approuvé par :
Prüfbescheinigung

Mr F. Trotti

Rossens, 10.10.2005

(Issue Date / Date d'édition / Ausstelldatum)

V0309

Main language / Langue principale / Hauptsprache : english / français / deutsch

This report may be reproduced in full. The present document results from tests on a specimen and does not prejudice to the conformity of all the manufactured products. - Ce rapport d'essai peut être reproduit en entier. Le présent document résulte d'essais sur un spécimen. Il ne préjuge pas de la conformité de l'ensemble des produits fabriqués à l'objet essayé. - Dieser Prüfbericht kann als Ganzes vervielfältigt werden. Dieser Bericht beinhaltet die Prüfergebnisse eines Mustergerätes. Es kann daraus nicht auf die Übereinstimmung der Seriegeräte mit dem Mustergerät geschlossen werden.

q:\mandats\20056677_phonak_rc_invisity\phonak_14319_fcc.doc

Contents / Table des matières / Inhaltsverzeichnis

	<i>Page/Page/Seite</i>
1. SUMMARY OF TEST RESULTS / RÉSUMÉ DES RÉSULTATS D'ESSAIS / ZUSAMMENFASSUNG DER PRÜFERGEBNISSE	3
2. APPLIED STANDARDS / NORMES APPLIQUÉES / VERWENDETE NORMEN	3
3. CLIENT / CLIENT / KUNDE	3
4. EQUIPMENT UNDER TEST / EQUIPEMENT À L'ESSAI / PRÜFLING	4
4.1 Identification / Identification / Identifikation	4
4.2 Pictures of the EUT / Photos de l'EST / Fotos des Prüflings	4
4.3 Connected cables / Câbles connectés / Angeschlossene Kabel	5
4.4 Modifications before the tests / Modifications apportées avant les essais / Vor den Prüfungen angebrachte Änderungen	5
5. TEST CONDITIONS / CONDITIONS D'ESSAI / TESTBEDINGUNGEN	6
5.1 Climatic conditions / conditions climatiques / klimatologische Bedingungen	6
5.2 Location and Date / Lieu et date / Ort und Datum	6
5.3 Persons present / Personnes présentes / Anwesende Personen	6
5.4 Test configuration / Configuration d'essai / Prüfkongfiguration	6
5.5 Operating conditions / Conditions de fonctionnement / Betriebszustand	6
6. EMISSION TEST	7
6.1 Radiated magnetic field	8

1. Summary of test results / Résumé des résultats d'essais / Zusammenfassung der Prüfergebnisse

✓ Pass / Réussi / Bestanden

✗ Fail / Echoué / Nicht bestanden

Ø Not applicable to this product / Pas applicable à ce produit / Nicht anwendbar für dieses Produkt

— Not tested / Pas testé / Nicht geprüft

Test Type / Type d'essai / Art der Prüfung	Result / Résultat / Ergebnis
Emission / Emission / Emissionen	CFR 47, intentional radiator
Mains terminal interference voltage Tension perturbatrice aux bornes d'alimentation §15.207 Störspannung auf den Energieversorgungsleitungen	Ø ¹⁾
Radiated electromagnetic field Champ perturbateur §15.209 Störfeldstärke	✓

1. Powered with internal batteries

2. Applied standards / Normes appliquées / Verwendete Normen

CFR 47 Part 15 Subpart C	Code of Federal Regulations - Telecommunication, FCC Part 15, Subpart C: "Intentional Radiators"
-----------------------------	--

3. Client / Client / Kunde

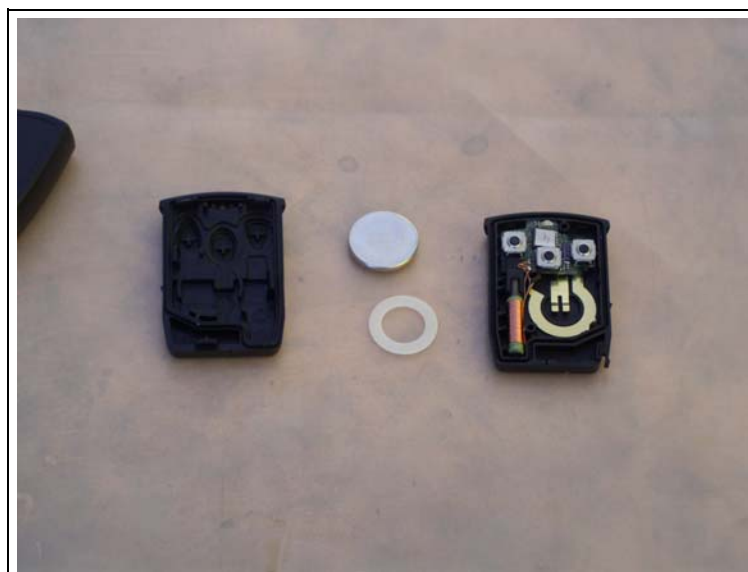
Client name and address Nom et adresse du client Name und Adresse des Kunden	Phonak Communications AG Länggasse 17 CH-3280 Murten
Contact Person / Responsable / Kontaktperson	Mr S. Holzer
Telephone / Téléphone / Telefon	++41 26 672 96 72
Fax / Télécopieur / Telefax	++41 26 672 96 77
E-mail / Courrier électronique / E-mail	Sebastien.holzer@phonakcom.ch
Mandate no / no mandat no / Auftragsnr.	20056677

4. Equipment under test / Equipement à l'essai / Prüfling

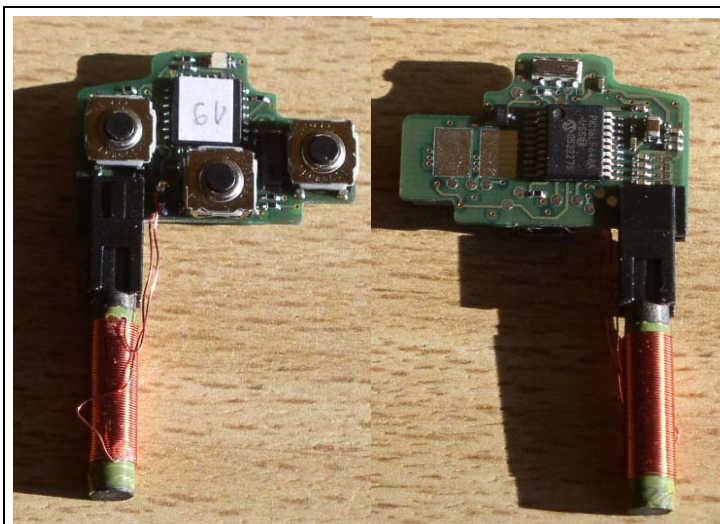
4.1 Identification / Identification / Identifikation

Manufacturer name and address Nom et adresse du fabricant Name und Adresse des Herstellers	Phonak Communications AG Länggasse 17 CH-3280 Murten
Production country / Pays de fabrication / Ursprungsland	Switzerland
Brand name / nom de marque / Verkaufsmarke	Phonak
Product name / Nom du produit / Produktname	RC Invisity
Product description / Description du produit / Produktbeschreibung	Wireless inductive remote control (40 kHz) for FM receiver
Model number / Numéro de modèle / Modellnummer	---
Serial no / No. de série / Seriennummer	Prototype 17
Software version / Version du logiciel / Softwareversion	1.0
Highest frequency / Fréquence la plus élevée / Höchste Frequenz	4 MHz
Supply / Alimentation / Speisung	Battery Lithum CR 2032 / 3 VDC / 20 mA
Technical documentation Documentation technique Technische Dokumentation	None. The equipment is completely identified by its serial no. according to ISO 9001..

4.2 Pictures of the EUT / Photos de l'EST / Fotos des Prüflings



RC Invisity in its case



Top and bottom view of the print

4.3 Connected cables / Câbles connectés / Angeschlossene Kabel

Access / Accès / Anschluss	Length / Longueur / Länge	Type / Type / Typ	Screened / Blindé / Geschirmt	Terminated with / Terminé avec / Abgeschlossen mit	Remark / Remarque / Bemerkung
none	---	---	---	---	---

4.4 Modifications before the tests / Modifications apportées avant les essais / Vor den Prüfungen angebrachte Änderungen

None

5. Test conditions / Conditions d'essai / Testbedingungen**5.1 Climatic conditions / conditions climatiques / klimatologische Bedingungen**

Temperature / Température / Temperatur:	24	°C
Pressure / Pression / Druck:	1020	hPa
Relative humidity / Humidité relative / Relative Luftfeuchtigkeit:	48	%

5.2 Location and Date / Lieu et date / Ort und Datum

Test period / Date des essais / Datum der Prüfungen:	29.08.2005
Location / Lieu / Ort:	Rossens

5.3 Persons present / Personnes présentes / Anwesende Personen**Test Engineer(s) / Ingénieur(s) d'essai / Prüfsingenieur(e) :**

Mr E. de Raemy

Other(s) / Autre(s) / Andere :

Name / Nom / Name	Company / Société / Firma
Mr S. Holzer	Phonak Communications AG

5.4 Test configuration / Configuration d'essai / Prüfkfiguration

See photos on § 6.1

5.5 Operating conditions / Conditions de fonctionnement / Betriebszustand

A test software allows to send continuously on the higher (43 kHz) or the lower (39 kHz) frequency or to send a normal telegram

6. Emission Test

6.1 Radiated magnetic field

Test site: ☐ anechoic chamber (ferrites) ☐ open test site
☒ anechoic chamber (foam) ☐

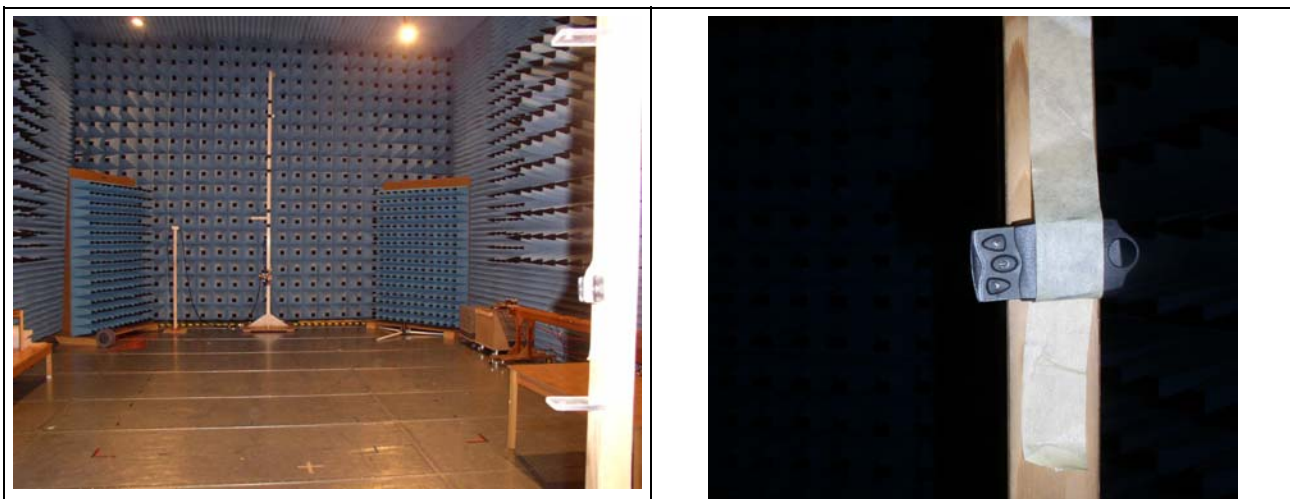
Meas. distance: ☐ 3 m ☒ 10 m ☐ 30 m ☐ m

Test precision: ± 2.8 dB (10 m)

Position of EUT: 1.5 m (height above floor of equipment under test)

Measuring method: The magnetic disturbance radiated by the equipment under test is measured using a spectrum analyser and a wide band magnetic antenna. The bottom of the antenna is placed at 1 m of height, first in the direction of the apparatus under test and then at 90° to the apparatus. If possible the turning table is operated through 360° during the measurement. The recording is carried out taking into account the maximum value of the disturbance appearing during the functioning of the apparatus under test. The peak values are recorded continuously on a graph. The values exceeding the limits are remeasured using a measuring receiver.

Test set-up:



Remarks: ---

Test equipment:

Spectrum analyser	☐ 88-14	☐ 90-26	☐ 94-24	☒ 02-06	☐ 03-45	☐ 03-57
Receiver	☐ 85-12	☐ 90-11	☐ 94-34	☐ 04-28	☐	
Preamplifier	☐ 88-05	☐ 90-01	☐ 90-42	☐ 95-86		
Antenna (typ: magnetic)	☐ 90-25	☒ 90-28	☐ 99-32	☐		
.....						

Result:	☒ pass	☐ fail	☐ not applicable	☐ not tested
----------------	--	-------------------------------	---	-------------------------------------

Measurement Type : Radiated Field

Polarisation : Parallel

Table Angle : 0 - 360°

Antenna Height : 1 - 4 m

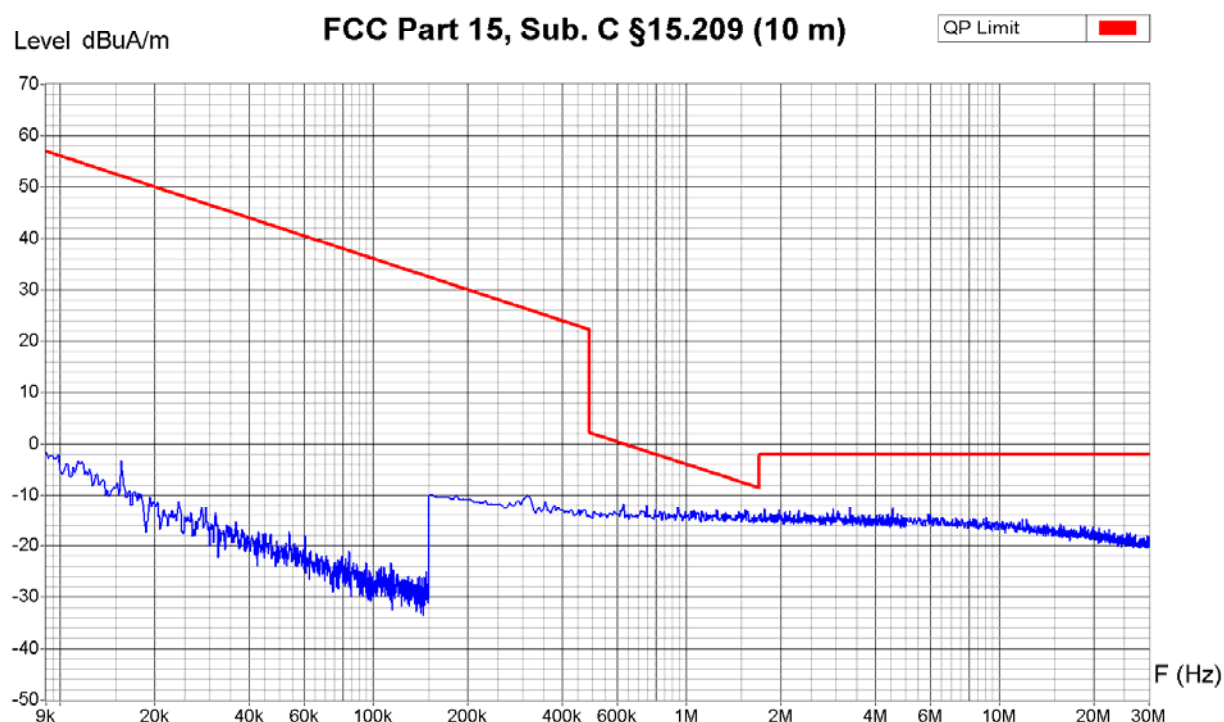


Equipment Under Test : RC Invisity

Set-Up : Original

Operating Conditions : Continuous sending (43 kHz)

Remarks :

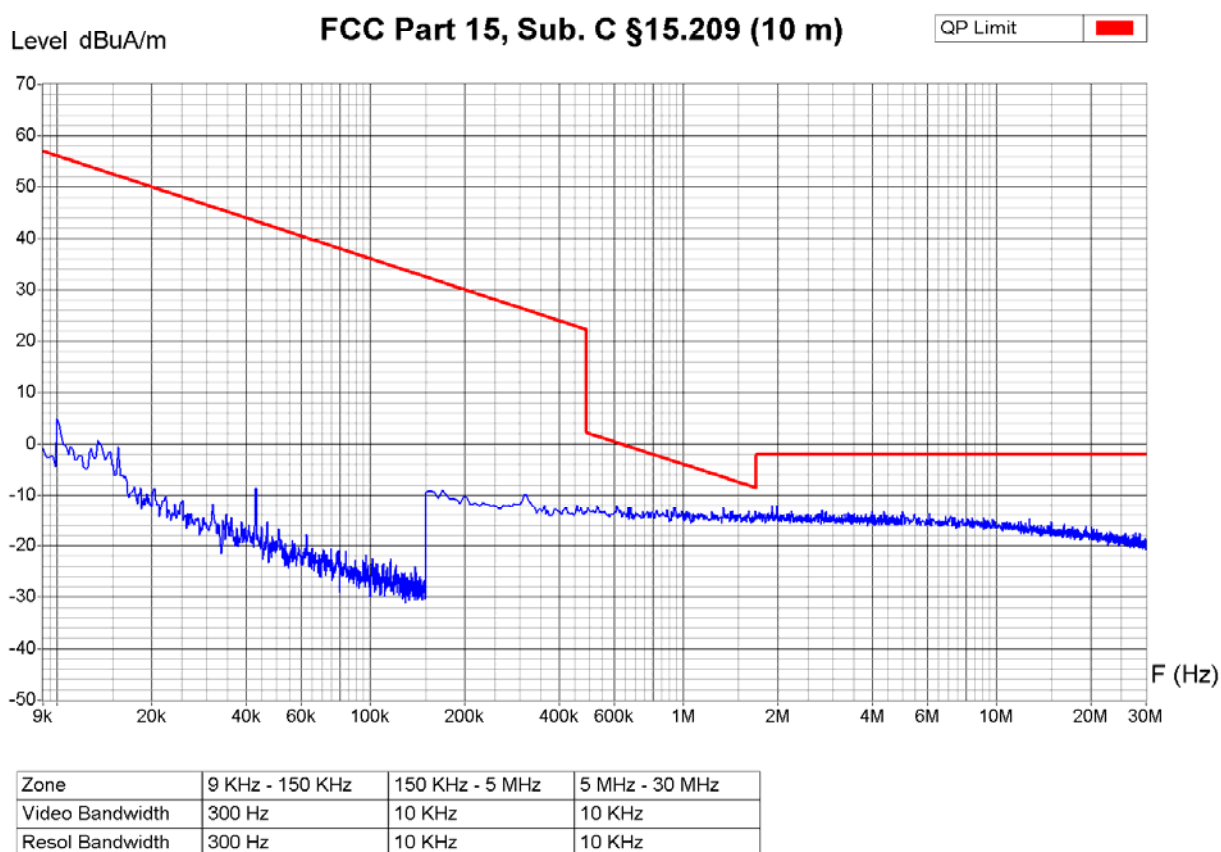


Zone	9 KHz - 150 KHz	150 KHz - 5 MHz	5 MHz - 30 MHz
Video Bandwidth	300 Hz	10 KHz	10 KHz
Resol Bandwidth	300 Hz	10 KHz	10 KHz

Operator: E. de Raemy
 Date/Time: 29.08.05 09:58
 Filename:
 FCC15209_par01.png/.txt

Measurement Type : Radiated Field
 Polarisation : Perpendicular
 Table Angle : 0 - 360°
 Antenna Height : 1 - 4 m

 Equipment Under Test : RC Invisity
 Set-Up : Original
 Operating Conditions : Continuous sending (43 kHz)
 Remarks :



Operator: E. de Raemy
 Date/Time: 29.08.05 10:15
 Filename:
 FCC15209_per02.png/.txt