

## **Test Report**

**Conducted Output Power GSM850 and PCS1900**

**Siemens A21a**

**Report No: AL21a\_Conducted\_Power.doc**

**Issue date: March. 20, 2006**

**Test Sites: EA BEJ**

**Phone: +86 10 64748800-7865**

**Signed**

Peter Loeber  
EMC/Antenna Engineer, EA



## Contents

<b>1</b>	<b>Objective and Method .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Device under test.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Measurement Set-up .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Test Result .....</b>	<b>5</b>
	<b>Annex 1 Calibration Certificate .....</b>	<b>7</b>

### 1 Objective and Method

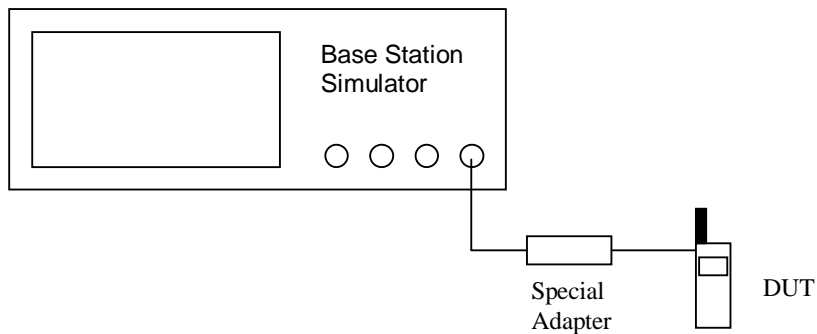
FCC approval for mobile phone requires reporting output power at RF output terminal pursuant to title 47 CFR part 2.1046. BenQ devices use special test fixtures with 50 Ohm connection suitable for such measurements. Using a special adapter and connecting the phone to an appropriate load in terms of the input port of the measurement equipment used, we hereby report the values for highest power setting.

### 2 Device under test

Mobile Phone: Siemens AL21a (GSM850/GSM1800/PCS1900)  
Frequency Range GSM 850: 824 – 895 MHz  
Frequency Range PCS 1900: 1850 – 1990 MHz

There are 6 devices has been tested listed in “Chapter 4 Test Result”.

### 3 Measurement Set-up



**Figure 1: Block Diagram of set-up for conducted power measurement**

Base Station Simulator	CMU 200
Serial Number	106672
Software Version	Base 3.81 / GSM 3.80
Calibration Certification	Annex 1

Test Voltage: 4.0 V  
Temperature: Room Temperature



**Figure 2: Set-up for conducted power measurement**

### 4 Test Result



#### Conducted Output Power (GSM 850 Band)

EUTs		Average Power during burst at phone connector (dBm)		
AL21a	IMEI	Ch. 128 824.2 MHz	Ch. 190 836.6 MHz	Ch. 251 848.8 MHz
SAR approval Sample #1	004401430049276	31.7	31.8	31.9
SAR approval Sample #2	004401430049268	31.7	31.8	31.9
FCC Emission Sample #3	004401430045134	31.7	31.7	31.8
FCC Emission Sample #4	004401430048526	31.7	31.8	31.9
FCC Emission Sample #5	004401430049474	31.7	31.8	32.0
FCC Emission Sample #6	004401430048807	31.7	31.8	31.9

#### Conducted Output Power (GSM 1900 Band)

EUTs		Average Power during burst at phone connector (dBm)		
AL21a	IMEI	Ch. 512 1850.2 MHz	Ch. 661 1880.0 MHz	Ch. 810 1909.8 MHz
SAR approval Sample #1	004401430049276	29.2	29.2	29.0
SAR approval Sample #2	004401430049268	29.2	29.2	29.0
FCC Emission Sample #3	004401430045134	29.2	29.2	29.1
FCC Emission Sample #4	004401430048526	29.1	29.2	29.0
FCC Emission Sample #5	004401430049474	29.1	29.2	29.0
FCC Emission Sample #6	004401430048807	29.2	29.2	29.0

### Annex 1 Calibration Certificate

Kalibrierschein Calibration Certificate		Nummer Number
Gejtestand Item	CMU200 UNIV. RADIOCOMM.	<p>Dieser Kalibrierschein dokumentiert, daß der genannte Gegenstand nach festgelegten Vorgaben geprüft und gemessen wurde. Die Messung liegt im Regelfall mit einer Wahrscheinlichkeit von annähernd 95 % im zugeordneten Wertintervall (erweiterte Meßunsicherheit mit <math>k = 2</math>).</p> <p>Die Kalibrierung erfolgt mit Meßmitteln des Normales, die direkt oder indirekt durch Ableitung mittels anerkannter Kalibrierstechniken rückgeführt sind auf Normale der PTB/DKD oder anderer nationaler/internationaler Behörden zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI). Wenn keine Normale existieren, erfolgt die Rückführung auf Bezugsnormale der R&amp;S-Laboratorien.</p> <p>Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung entsprechen IEC/ISO 17025. Das Beschäftigungssystem für die verwendeten Meßmittel entspricht DIN ISO 19013.</p> <p>Das angewandte Qualitätsmanagementsystem ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.</p> <p>Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverstreut werden. Kalibrierscheine ohne Signifizierungen sind ungültig.</p> <p>Für die Erhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.</p> <p>This calibration certificate documents, that the named item is tested and measured against defined specifications.</p> <p>Measurement results are located usually in the corresponding interval with a probability of approx. 95% (coverage factor <math>k = 2</math>).</p> <p>Calibration is performed with test equipment and standards directly or indirectly traceable by means of approved calibration techniques to the PTB/DKD or other national/international standards, which realize the physical units of measurement according to the International System of Units (SI). In all cases where no national standards are available, measurements are referenced to standards of the R&amp;S laboratories.</p> <p>Principles and methods of calibration correspond with IEC/ISO 17025. The metrological confirmation system for the measuring equipment used is in compliance with DIN ISO 19013. The applied quality system is certified to DIN EN ISO 9001.</p> <p>This calibration certificate may not be reproduced other than in full. Calibration certificates without signatures are not valid.</p> <p>The user is obliged to have the item recalibrated at appropriate intervals.</p>
Hersteller Manufacturer	ROHDE & SCHWARZ	
Typ Type	CMU200	
Material-Nr. Material No.	1100.0008K02	
Serien-Nr. Serial No.	006072	
Auftraggeber Customer		
Bestellung-Nr. Order No.		
Ort u. Datum d. Kalibrierung Place and date of calibration	Memmingen, 2004-12-15	
Umfang der Kalibrierung Scope of calibration	Standard Calibration	
Eingangsprüfung Performance on receipt		
Kalibrierergebnis Result of calibration	Measurement results within specifications	
Umfang des Kalibrierscheins Extent of the certificate	2 pages incl. this	
<p>J. ROHDE &amp; SCHWARZ</p> <p>Postfach 711 564371</p> <p>71100 Metzingen</p> <p>2004-12-15</p>		
Ausstellungsdatum Date of issue	2004-12-15	
Laballeitung Head of laboratory		
Bearbeiter Person responsible	 Alexander Boffi	
<p>Rohde &amp; Schwarz Messtechnik GmbH - Postfach 100 00 81895 Memmingen - Postfach 158 81700 Memmingen</p> <p>Telefon: +49 (0) 8331 90-0, Telefax: +49 (0) 8331 90-2, Fax: +49 (0) 8331 90-104</p> <p>Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Dipl.-Inform.-Ing. Friedrich Schwarz, Aufsichtsratsvorsitzender: Ing. Gerd Wenzel</p> <p>Städte-Gesellschaft München - Registrierung: Amtsgericht München, HRG 100</p>		