

Test Report

Conducted Output power GSM 1900



Report No:
Issue date: March 09th, 2004

Test Sites: ICM MP PD HW1 Ulm1
Development Center Ulm Germany

ICM MP PD HW1 AAL1
Development Center Aalborg Denmark

Tel.: +49 731/95 33 1521
Fax.: +49 731/95 33 1612

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Stefan Siebinger".

Stefan Siebinger
EA PPL

A handwritten signature in black ink, appearing to read "H. Ebner".

30.03.2004

Harald Ebner
Line Manager RF

Contents

1 Objective and Method2

2 Results.....3

2.1 Test Site Aalborg (Denmark).....3

2.2 Test Site Ulm (Germany)3

3 Minutes of Test4

Description of device under test4

Measurement Set-up4

4 Calibration Certificates5

1 Objective and Method

FCC approval for mobile phones requires reporting output power at RF output terminal pursuant to title 47 CFR part 2.1046. SIEMENS 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 Results

2.1 Test Site Aalborg (Denmark)

Device	Average Power during burst at connector		
	Ch. 512 1850.2 MHz	Ch. 661 1880.0 MHz	Ch. 810 1909.8 MHz
Siemens CX65, "FCC Sample 1" IMEI:00 4999 00 295 7412	29.46	29.58	29.55
Siemens CX65, "FCC Sample 2" IMEI:00 4999 00 295 7222	29.47	29.57	29.56
Siemens CX65, "FCC Sample 3" IMEI:00 4999 00 296 0861	29.44	29.56	29.56
Siemens CX65, "FCC Sample 4" IMEI:00 4999 00 296 0804	29.39	29.53	29.52

Table 1: Results of power measurements at connector in the GSM 1900 Band

2.2 Test Site Ulm (Germany)

Device	Average Power during burst at connector		
	Ch. 512 1850.2 MHz	Ch. 661 1880.0 MHz	Ch. 810 1909.8 MHz
Siemens CX65, "SAR Sample 1" IMEI:00 4999 00 295 6240	29.4	29.4	29.3
Siemens CX65, "SAR Sample 2" IMEI:00 4999 00 295 6042	29.6	29.5	29.4

Table 2: Results of power measurements at connector in the GSM 1900 Band

3 Minutes of Test

Description of device under test

Mobile phone:	Siemens CX65
Frequency range GSM 900:	880 – 915 MHz
Frequency range GSM 1800:	1710 – 1785 MHz
Frequency range GSM 1900:	1850 – 1990 MHz
Siemens Part number:	S30880-S7100-A100-1
FCC ID	PWX-CX-65

Measurement Set-up

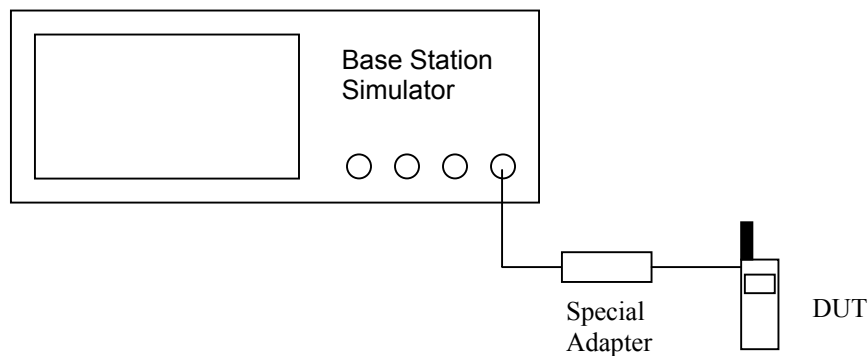


Figure 1: Block Diagram of set-up for conducted power measurement



Figure 2: Set-up for conducted power measurement

4 Calibration Certificates


ROHDE & SCHWARZ

Messgerätebau GmbH

Kalibrierschein
Calibration Certificate
Nummer 20-114293
Number
Gegenstand
Item UNIVERSAL RADIO COMMUNICATION
 TESTER

Hersteller
Manufacturer ROHDE & SCHWARZ

Typ
Type CMU200

Material Nr.
Material No. 1100.0008K02

Serial Nr.
Serial No. 103332

Auftraggeber
Customer
Bestellung Nr.
Order No.
Ort u. Datum d. Kalibrierung
Place and date of calibration Memmingen, 2003-06-11

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 3 pages
 99 pages test report

Dieser Kalibrierschein dokumentiert, daß der genannte Gegenstand nach festgelegten Vorgaben geprüft und gemessen wurde. Die Meßwerte lagen im Regelfall mit einer Wahrscheinlichkeit von annähernd 95 % im zugeordneten Werteintervall (Erweiterte Meßunsicherheit mit $k = 2$).

Die Kalibrierung erfolgte mit Meßmitteln und Normen, die direkt oder indirekt durch Ableitung mittels anerkannter Kalibriertechniken rückgeführt sind auf Normale der PTB/DKD oder anderer nationaler/internationaler Standards zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Wenn keine Normale existieren, erfolgt die Rückführung auf Bezugsnormale der R&S-Laboratorien.

Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung entsprechen IEC/ISO 17025. Das Bestätigungssystem für die verwendeten Meßmittel entspricht DIN ISO 10012-1.

Das angewandte Qualitätsmanagement-System ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Kalibrierscheine ohne Signifizierungen sind ungültig.

Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents, that the named item is tested and measured against defined specifications.

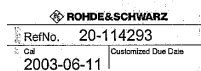
Measurement results are located usually in the corresponding interval with a probability of approx. 95 % (coverage factor $k = 2$).

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&S laboratories.

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 10012-1. The applied quality system is certified to DIN EN ISO 9001.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full. Calibration certificates without signatures are not valid.

The user is obliged to have the item recalibrated at appropriate intervals.


Ausstellungsdatum
Date of issue

2003-06-11

Laborleitung
Head of laboratory

 Stegmüller

Bearbeiter
Person responsible

Christian Kaufmann

Page 1/102

Rohde & Schwarz Messgerätebau GmbH Postfach 1652 D-87686 Memmingen Riedbachstraße 58 D-87700 Memmingen
 Telefon national: 08331/108-0; international: 0049 8331/108-0; Fax: 08331/108-124
 Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Friedrich Schwarz · Aufsichtsratsvorsitzender: Ing. (grad) Heinz Ewald
 Sitz der Gesellschaft: München · Registeramt: Amtsgericht München HRB 1059

vers9811/MB0102

Calibration Certificate Test Site Aalborg (Denmark)

 ROHDE & SCHWARZ		
Kalibrierschein <i>Calibration Certificate</i>		Nummer <i>Number</i>
		10-300049790
Gegenstand <i>Item</i>	GG CMU200 UNIV.RADIOCOMM.	Dieser Kalibrierschein dokumentiert, daß der genannte Gegenstand nach festgelegten Vorgaben geprüft und gemessen wurde. Die Meßwerte lagen im Regelfall mit einer Wahrscheinlichkeit von annähernd 95 % im zugeordneten Werteintervall (Erweiterte Meßunsicherheit mit $k = 2$). Die Kalibrierung erfolgte mit Meßmitteln und Normen, die direkt oder indirekt durch Ableitung mittels anerkannter Kalibriertechniken rückgeführt sind auf Normale der PTB/DKD oder anderer nationaler/internationaler Standards zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI). Wenn keine Normale existieren, erfolgt die Rückführung auf Bezugsnormale der R&S-Laboratorien. Grundsätze und Verfahren der Kalibrierung entsprechen IEC/ISO 17025. Das Bestätigungssystem für die verwendeten Meßmittel entspricht DIN ISO 10012-1. Das angewandte Qualitätsmanagement-System ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001. Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Kalibrierscheine ohne Signifizierungen sind ungültig. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich. <i>This calibration certificate documents, that the named item is tested and measured against defined specifications.</i> <i>Measurement results are located usually in the corresponding interval with a probability of approx. 95 % (coverage factor $k = 2$).</i> <i>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&S laboratories.</i> <i>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 10012-1. The applied quality system is certified to DIN EN ISO 9001.</i> <i>This calibration certificate may not be reproduced other than in full. Calibration certificates without signatures are not valid.</i> <i>The user is obliged to have the item recalibrated at appropriate intervals.</i>
Hersteller <i>Manufacturer</i>	ROHDE & SCHWARZ	
Typ <i>Type</i>	CMU200	
Material Nr. <i>Material No.</i>	1100.0008.02	
Serial Nr. <i>Serial No.</i>	837587/0010	
Auftraggeber <i>Customer</i>	Siemens AG ICM MP UC RD IT ULM Lise-Meitner-Str. 5 89081 Ulm DE	
Bestellung Nr. <i>Order No.</i>	4300289332/K83 Uli Graf	
Ort u. Datum d. Kalibrierung <i>Place and date of calibration</i>	Werk München, 2003-10-01	
Umfang der Kalibrierung <i>Scope of calibration</i>	Standard Calibration	
Eingangsprüfung <i>Performance on receipt</i>	Measurement results within specifications	
Kalibrierergebnis <i>Result of calibration</i>	Measurement results within specifications	
Umfang des Kalibrierscheins <i>Extent of the certificate</i>	48 pages incl. this	

	
RefNo.	10-300049790
Cal	2003-10-01
	Customized Due Date

Ausstellungsdatum <i>Date of issue</i>	Laborleitung <i>Head of laboratory</i>	Bearbeiter <i>Person responsible</i>
2003-10-01	<i>i.V. Courage</i> Courage	<i>i. Dieter Reichel</i> Dieter Reichel

Page 1/48

ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co KG · Mühldorfstraße 15 · D-81671 München, Federal Republic of Germany · Telefon (089) 41 29-0 · Telefax (089) 41 29-32 75
 Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Friedrich Schwarz (Vorsitzender), Dipl.-Ing. (FH) Reinhard Bruckner, Dipl.-Ing. Hans Wagner
 Sitz München · Registeramt: HRA 16 270 · Persönlich haftender Gesellschafter: RUSEG Verwaltungs-GmbH · Sitz München · Registeramt: AG München HRB 7 534
 vers9811/RSM0102

Calibration Certificate Test Site Ulm (Germany)