

---

# **Appendix for the Report**

## **Dosimetric Assessment of the Siemens M46 (FCC ID: PWX-M46) According to the FCC Requirements**

### **Conducted Power Measurements**

April 19, 2002  
**IMST GmbH**  
**Carl-Friedrich-Gauß-Str. 2**  
**D-47475 Kamp-Lintfort**

Customer  
Siemens Information and Communication Mobile LLC  
16745 West Bernardo Drive Suite 400  
San Diego-CA 92127

The test results only relate to the items tested.  
This report shall not be reproduced except in full without the written  
approval of the testing laboratory.

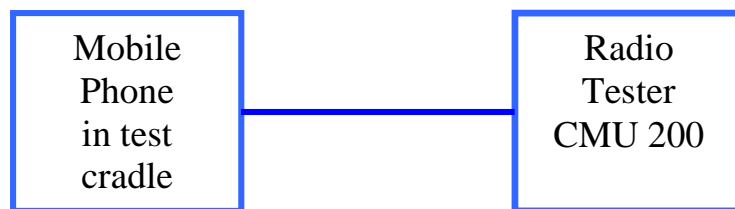
## 1 Executive Summary

The M46 is a new mobile phone from Siemens operating in the 1900 MHz frequency range. The device has an integrated antenna and the system concept used is the PCS 1900 standard.

The objective of the measurements done by IMST was the measurement of the Conducted Power in the PCS 1900 band (Power Level: 0).

## 2 Measurement Procedure

For the measurements a Rohde & Schwarz Radio Communication Tester CMU 200 was used. The output power was measured using a mobile phone test cradle with integrated RF connector and attached RF cable.



## 3 Measurement Results

Averaged Burst Power Channel 512 1850.20 MHz	Averaged Burst Power Channel 661 1880.00 MHz	Averaged Burst Power Channel 810 1909.80 MHz	Ambient Temperature [° C]
29.9 dBm	29.8 dBm	29.8 dBm	22

Table 1: Conducted Power, PCS 1900, Siemens M46 (IMEI: 099999001234561).

## 4 Device under Test

MTE: Siemens M46, Production Line Unit  
 IMEI: 099999001234561  
 FCC ID: PWX-M46  
 Equipment class: Portable device  
 Power Class (PCS 1900): 1, tested with power level 0  
 Power supply: Internal Battery (Other batteries not available)  
 Antenna: Antenna Typ: integrated  
 Measured Standards: PCS 1900  
 Modulation: GMSK  
 TX range: PCS 1900 : 1850.2 MHz – 1909.8 MHz  
 RX range: PCS 1900 : 1930.2 MHz – 1989.8 MHz  
 Used TX Channels: PCS 1900: low: ch. 512, center: ch. 661, high: ch. 810

## 5 Test Equipment

Test Equipment	Model	Serial Number	Last Calibration	Next Calibration
Radio Tester, Rohde & Schwarz	CMU200	837586/043	01/2002	01/2003

prepared by: 


André van den Bosch  
test engineer

reviewed by: 

Dipl.-Ing. Christoph Hennes  
quality assurance engineer

**IMST GmbH**  
 Carl-Friedrich-Gauß-Straße 2  
 D-47475 Kamp-Lintfort



Tel. +49- 2842-981 373  
 Fax +49- 2842-981 399  
 email: hennes@imst.de

		 <b>ROHDE &amp; SCHWARZ</b>
<b>Kalibrierschein</b> <b>Calibration Certificate</b>		<b>Nummer 11-973278/001</b> <b>Number</b>
<b>Gegenstand</b> Object	Radio Communication Tester	
<b>Hersteller</b> Manufacturer	ROHDE & SCHWARZ	
<b>Typ</b> Type	CMU 200	
<b>Sach-Nr.</b> Ident. No.	1100.0008.02	
<b>Serien-Nr.</b> Serial No.	837586/043	
<b>Auftraggeber</b> Customer	IMST GmbH Carl-Friedrich-Gauss-Strasse 47475 Kamp-Lintfort	
<b>Bestellung Nr.</b> Order No.		
<b>Ort u. Datum d. Kalibrierung</b> Place and date of calibration	Kamp-Lintfort, 2002-01-17	
<b>Umfang der Kalibrierung</b> Scope of calibration	Standardkalibrierung	
<b>Eingangsprüfung</b> Performance on receipt	innerhalb der Toleranz	
<b>Kalibrierergebnis</b> Result of calibration	innerhalb der Toleranz	
<b>Umfang des Kalibrierscheins</b> Extent of the certificate	46 Seiten	

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 Wertebereich (Erweiterte Meßunsicherheit mit  $k = 2$ ). Die Kalibrierung erfolgte mit Meßmitteln und Normen, die direkt oder indirekt durch Ableitung mittels anerkannter Kalibrierstechniken 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 ISO / IEC 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 ISO / IEC 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 object recalibrated at appropriate intervals.

Certified Quality System  
**ISO 9001**  
 DQS REG.NO 1607

<b>Ausstellungsdatum</b> Date of issue  2002-01-17	<b>Laborleitung</b> Head of laboratory   Bakker	<b>Bearbeiter</b> Person responsible   Schwagereit
---	--	---

ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG Werk Köln · Graf-Zepelin-Str. 18 · D-51147 Köln · Telefon (02203) 49-0 · Telefax (02203) 49-51384  
 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  
<http://www.rohde-schwarz.com>

Object	Radio Communication Tester		
Type	CMU 200	Serial No.	837586/043
Date	2002-01-17	Ident No.	1100.0008.02
Page	2 of 46	Certificate No.	11-973278/001



Kalibrieranweisung <i>Calibration instruction</i>	PD 757.4318.25	Eingangsdatum <i>Date of receipt</i>	2002-01-17
Umgebungstemperatur <i>Ambient temperature</i>	(23 ± 3) °C	Rel. Luftfeuchte <i>Relative humidity</i>	(40 ± 20) %
Eingebaute Optionen <i>Options</i>	K21,K22,K23,B21,B52,B62, FMR5, 64 MB, ntx1	Empfohlenes Kal.-Intervall <i>Recommended cal. interval</i>	12 Monate

Verwendete Gebrauchsnormale <i>Working Standards used</i>				
Gegenstand <i>Object</i>	Typ <i>Type</i>	Serien-Nr. <i>Serial No.</i>	Kalibrierschein Nr. <i>Certificate No.</i>	Kalibr. bis <i>Cal. due</i>
Signal Generator	SMIQ 06B	834606/020	5169-DKD-K-00201-01-06	2003-06
System Panel Rack	SPR 2000	958177/003	5182-DKD-K-00201-02-01	2003-01
Modulationsanalyzer	FMB	832410/005	4844-DKD-K-00201-01-02	2002-02
Spectrum Analyzer	FSIQ 26	834768/002	4989-DKD-K-00201-01-04	2002-04
Power Meter	NRVS	838892/002	4915-DKD-K-00201-01-03	2003-03
Power Splitter	RVZ	836016/014	K00-586	2002-07
VSWR Bridge	ZRC	839112/001	K01-444	2002-11

Anmerkungen <i>Notes</i>	Firmware Version: V3.00
-----------------------------	-------------------------