IQtronic

# DIRECTIONAL-ATTENUATOR

## Übersetzung des Originaldokuments

Übersetzung eines historischen Dokuments. Links steht die Originalseite; Befehle, Werte und Bezeichnungen sind daran zu prüfen.

Source: Directional_Attenuator.pdf | 22 original pages | DE

# DIGITÁLNÍ ÚTLUMOVÝ ČLEN

**Jednocestný**



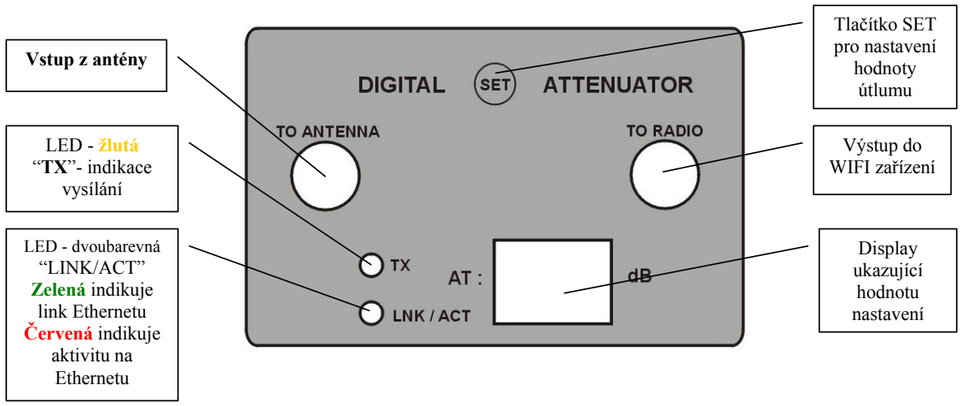



DIGITALES GERICHTETES DÄMPFUNGSGLIED
Einseitig wirkender Mikrowellen-Dämpfer

Útlumový člen Jednocestný použijeme pro dosažení limitu ČTU, kde podmínky provozu upravuje generální licence č. GL - 12/R/2000, novelizovaná změnami č. 1 a 2 s účinností od zveřejnění v Telekomunikačním věstníku, resp. od 1. 3. 2003.

Tento útlumový člen je možné nastavit manuálně tlačítkem SET nebo u digitální verze pomocí **Telnetu** přes **Ethernet** na hodnotu od 3 do 34 dB ve vysílací větvi a na 3 až 4dB v přijímacím směru, hodnota je indikována na displeji. Pokud použijeme anténu s vyšším výkonem, v přijímací větvi využijeme max. zisk této antény a ve vysílací větvi můžeme výkon omezit tak aby splňoval normu.

Všechny útlumové články obsahují přepěťovou ochranu, proto je nutné tyto články uzemnit!!!




Napájecí napětí útlumového členu je 5V/2A . Zdroj je součásti dodávky.

**Led diody:**
LED - žlutá "**TX**"- indikace vysílání
LED - červená / zelená – "**LINK/ACT**" zelená indikuje link Ethernetu, červená indikuje Ethernet aktivitu.

**Konfigurace pomocí TELNETU:**

Po spuštění Telnet 192.168.254.155 (defaultní IP adresa UČ)

se objeví

```
DIGITAL ATTENUATOR - Programmed by L.Konecny (c) 2003 , support@mikrovlny.cz

your password: _
```

vložíme defaultní heslo "**public**" a stiskneme **ENTER**

```
DIGITAL ATTENUATOR - Programmed by L.Konecny (c) 2003 , support@mikrovlny.cz

your password: ******
Password OK - Press H for Help.
```

Nyní máme několik voleb klávesa 0 až 9
Pro nápovědu stiskneme h nebo H pro HELP



Wir werden das Einweg-Dämpfungselement verwenden, um die CTU-Grenze zu erreichen, wobei die Betriebsbedingungen durch die allgemeine Genehmigung Nr. GL geregelt sind - 12/R/2000, geändert durch die Änderungen Nr. 1 und 2 mit Wirkung ab Veröffentlichung im Telecommunications Gazette bzw. ab dem 1.3.2003.

Dieses Dämpfungsglied kann manuell mit der SET-Taste oder bei der digitalen Version über Telnet über Ethernet eingestellt werden
Wenn der Wert im Sendezweig auf 3 bis 34 dB und in Empfangsrichtung auf 3 bis 4 dB eingestellt wird, wird der Wert im Display angezeigt. Wenn
Wir werden eine Antenne mit höherer Leistung verwenden, im Empfangszweig werden wir den maximalen Gewinn dieser Antenne nutzen und im Sendezweig können wir dies tun
reduzieren, um den Standard zu erfüllen.

Alle Dämpfungszellen verfügen über einen Überspannungsschutz, daher ist eine Erdung dieser Zellen erforderlich!!!

SET-Taste
für Einstellungen
Eingabe von Antennenwerten
Dämpfung

LED – gelb Ausgabe an
„TX" – Angabe des WIFI-Geräts
Rundfunk

LED – zweifarbiges Display
„LINK/ACT" wird angezeigt
Grün zeigt Wert an
Ethernet-Verbindungseinstellungen
Rot zeigt an
Aktivität auf
Ethernet

Die Versorgungsspannung des Dämpfungselements beträgt 5V/2A. Die Quellenangabe ist Bestandteil der Lieferung.

Led-Dioden:
LED – gelb „TX" – Broadcast-Anzeige
LED – rot/grün – „LINK/ACT" grün zeigt Ethernet-Verbindung an, rot zeigt Ethernet-Aktivität an.

Konfiguration mit TELNETU:

Nach dem Start von Telnet 192.168.254.155 (Standard-IP-Adresse UČ)

erscheint

Geben Sie das Standardpasswort „public" ein und drücken Sie ENTER

Jetzt haben wir mehrere Optionen für die 0-9-Taste
Um Hilfe zu erhalten, drücken Sie h oder H für HELP

```
DIGITAL ATTENUATOR - Programmed by L.Konecny (c) 2003 , support@mikrovlny.cz

your password: ******
Password OK - Press H for Help.

1. Change PASSWORD
2. Change LOSS
3. Change IP ADDRESS
4. Change TELNET PORT
5. Change MAC ADDRESS
6. SWITCH on/off
7. DISPLAY on/off
8. LOAD DEFAULT
9. SAVE & EXIT
```

objeví se:

1. Možnost změny hesla pro přihlášení, maximálně 20 znaku.

```
Enter NEW password: noveheslo
Password saved.
```

2. Změna útlumu ve vysílací větvi, lze nastavit v mezích od 3 do 34 dB.

```
Enter NEW loss (3-34) db = [3]: 27
Loss saved.
```

3. Změna IP adresy v závorkách je aktuálně nastavená IP

```
 Enter NEW IP ADDRESS - [192.168.254.155]:192.168.254.100
 IP address has been changed.
```

4. Změna Telnet portu z důvodu bezpečnosti

```
Enter NEW TELNET PORT = [23]: 4000
TELNET PORT has been changed.
```

Jako výchozí je nastaven port 23 , může se nastavit od 3000 do 6000 , přihlášení pak probíhá **Telnet 192.168.254.155:3000**

5. Změna MAC adresy, ta je důležitá pouze pokud je článek připojen na sít s více články současně, jelikož v každém článku je nastavena stejná, nebyla by možná komunikace, proto je ji nutno změnit. Pokud máme připojen na Ethernet rozhraní na routeru nebo síti jeden článek , měnit se nemusí.

```
Enter NEW MAC ADDRESS - [00434F503031]: 000102030405
MAC address has been changed.
```

6. Stisknutím lze zablokovat SET tlačítko pro manuální nastavováni útlumu, výchozí je ENABLE.
   Po stisku této klávesy se objeví text s aktuálně nastavenou hodnotou. Zde je výpis po 2x stisku klávesy 6:

```
SET SWITCH is - [DISABLED]
SET SWITCH is - [ENABLED]_
```

7. Slouží k vypnutí zobrazení aktuálního útlumu na display. Výchozí je ENABLE. Při DISABLE na display sviti 0 .



erscheint:

1. Option zum Ändern des Anmeldekennworts, maximal 20 Zeichen.

2. Änderung der Dämpfung im Sendezweig, einstellbar im Bereich von 3 bis 34 dB.

3. Die Änderung der IP-Adresse in Klammern ist die aktuell eingestellte IP

4. Ändern des Telnet-Ports aus Sicherheitsgründen

Standardmäßig ist Port 23 eingestellt, er kann von 3000 bis 6000 eingestellt werden, Login ist dann Telnet 192.168.254.155:3000

5. Ändern der MAC-Adresse, dies ist nur wichtig, wenn die Zelle mit mehreren Zellen gleichzeitig an ein Netzwerk angeschlossen ist, da in jeder
 Ist der Artikel gleich eingestellt, wäre eine Kommunikation nicht möglich, daher muss er geändert werden. Wenn wir mit Ethernet verbunden sind
 Die Schnittstelle am Router oder Netzwerk ist eine Verbindung und muss nicht geändert werden.

6. Sie können die SET-Taste drücken, um die Dämpfung manuell zu sperren. Die Standardeinstellung ist ENABLE.
 Nach Betätigung dieser Taste erscheint ein Text mit dem aktuell eingestellten Wert. Hier ist die Ausgabe nach zweimaligem Drücken der 6-Taste:

7. Wird verwendet, um die Anzeige der aktuellen Dämpfung auf dem Display auszuschalten. Der Standardwert ist ENABLE. Bei DISABLE leuchtet 0 im Display.

```
DISPLAY is - [TURN OFF]
DISPLAY is - [TURN ON]_
```

8. Slouží k nastavení Default hodnot, po stisku se objeví hlášení:

```
Default values has been prepared,
check [9. SAVE & EXIT] for activate [0] for de-activate.
```

Stiskem klávesy **0** můžete volbu zrušit

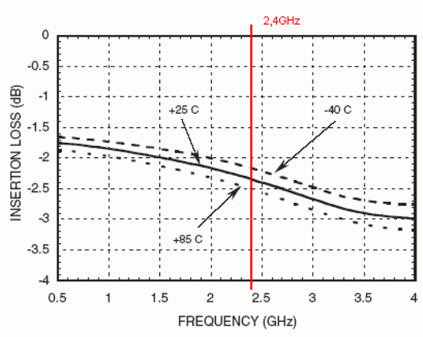
```
Default data has been discarded.
```

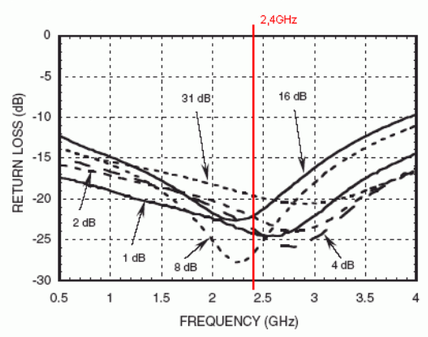
Stiskem klávesy **9** se provede Počáteční nastavení a reset článku.

9. Při stisku se provede opuštení MENU, v případě, že byla učiněna nějaká změna, provede se její uložení. Článek po restartu (cca 1sec) pracuje s novými hodnotami.

**FORCE RELEOAD**
V případě, že jsme zapomněli IP, Heslo nebo jiný údaj, je možné článek nastavit do DEFAULT stavu odpojením napájení, stiskem a přidržením tlačítka SET a současně článek zapojit k napájení. Měla by svítit na display 0 , po puštěni tlačítka SET článek naběhne s Default nastavením.

Frekvenční charakteristiky Útlumového článku :






8. Wird zum Festlegen von Standardwerten verwendet. Nach dem Drücken erscheint die Meldung:

Sie können die Auswahl durch Drücken der 0-Taste abbrechen

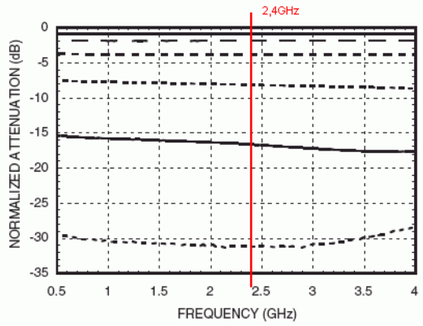
Durch Drücken der Taste 9 wird die Grundeinstellung und das Zurücksetzen des Artikels durchgeführt.

9. Wenn Sie drücken, wird MENU freigegeben. Wenn eine Änderung vorgenommen wurde, wird diese gespeichert.
Artikel-Nr
Neustart (ca. 1 Sek.) funktioniert mit neuen Werten.

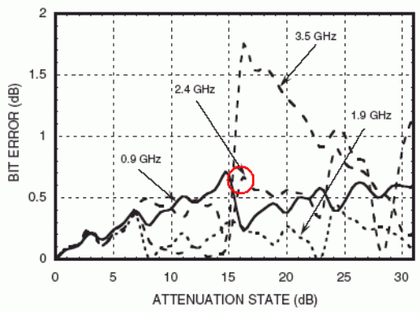
FORCE RELEOAD
Falls wir die IP, das Passwort oder andere Daten vergessen haben, ist es möglich, den Artikel in den Zustand DEFAULT zu versetzen, indem wir die Stromversorgung unterbrechen.
durch Drücken und Halten der SET-Taste und gleichzeitiges Anschließen der Zelle an die Stromversorgung. Es sollte auf dem Display 0 aufleuchten, nachdem Sie die Taste losgelassen haben
Der SET-Artikel beginnt mit den Standardeinstellungen.

Frequenzeigenschaften des Abschwächers:

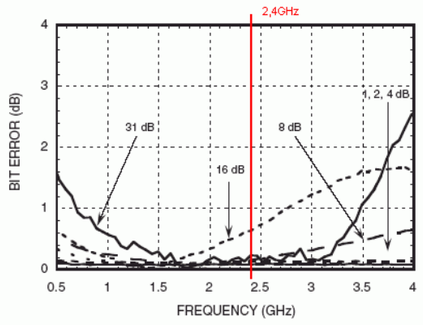
***Normalized Attenuation***
*(Only Major States are Shown)*



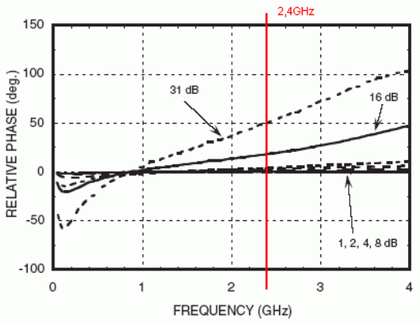

***Absolute Bit Error vs. Attenuation State***




***Absolute Bit Error vs. Frequency***
*(Only Major States are Shown)*



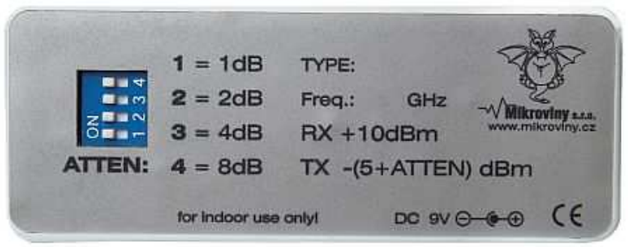

***Relative Phase vs. Frequency***
*(Only Major States are Shown)*



# DA24 - nastavitelný jednocestný útlumový článek s předzesilovačem pro pásmo 2,4GHz




| | |
|---|---|
| **MODEL:** | DA24 |
| **Max vstupní výkon na vstupu RADIO:** | 200mW/23dBm |
| **Max vstupní výkon na vstupu ANTENNA:** | 1mW/0dBm |
| **Frekvenční rozsah:** | 2400-2500 MHz |
| **Průchozí útlum směrem RADIO -> ANTENNA:** | 5 dB |
| **Variabilní útlum směrem RADIO -> ANTENNA:** | 0-15 dB |
| **Zisk směrem ANTENNA -> RADIO:** | 10 dB |
| **Bandpass filtr na vstupu :** | 2445 ± 50MHz |
| **Napájení:** | 9 až 12 V DC |
| **Odběr při provozu:** | max 100mA |
| **Provozní teplota:** | 0° ... 50° C |
| **Skladovací teplota:** | -20° ... -70° C |
| **Indikátory stavu:** | 2x LED - TX,RX |




(c) 2006 Mikrovlny s.r.o www.mikrovlny.cz support@mikrovlny.cz



DA24 – einstellbare Einwegdämpfung
Zelle mit Vorverstärker für das 2,4GHz-Band

MODEL: DA24
Maximale Eingangsleistung am Eingang RADIO: 200 mW/23 dBm
Maximale Eingangsleistung am Eingang ANTENNA: 1 mW/0 dBm
Frequenzbereich: 2400-2500 MHz
Durchsatzdämpfung in Richtung RADIO -> ANTENNA: 5 dB
Variable Dämpfung in Richtung RADIO -> ANTENNA: 0-15 dB
Verstärkung in Richtung ANTENNA -> RADIO: 10 dB
Bandpassfilter am Eingang: 2445 ± 50 MHz
Stromversorgung: 9 bis 12 V DC
Verbrauch im Betrieb: max. 100 mA
Betriebstemperatur: 0° ... 50° C
Lagertemperatur: -20° ... -70° C
Statusanzeigen: 2x LED - TX,RX

(c) 2006 Mikrovlny s.r.o. www.mikrovlny.cz support@mikrovlny.cz

**Zapojení do kompletu s WiFi - FHSS , DSSS, OFDM.**
Na vstup RADIO je nutné vždy připojit výstup s WiFi karty, zařízení. Na vstup ANTENNA připojíme koax. kabel vedoucí z atnény. Před připojením napájecího zdroje k DA24 opět prověříme správnost zapojení. Opačné zapojení vede k trvalému zničení vstupního předzesilovače. Po zapnutí napájení musí svítit LED RX, při aktivitě WiFi bliká LED TX. Přepínačem na zadní straně článku nastavíme požadovaný útlum.
Ten vypočteme : požadovaný útlum = 5 + (PIN1 * 1) + (PIN2 * 2 ) + (PIN3 * 4) + (PIN4 * 8)

| PIN 4 + | PIN 3 + | PIN 2 + | PIN 1 + | Průchozí = útlum dB | Výsledný útlum dB |
|---|---|---|---|---|---|
| OFF (0) | OFF (0) | OFF (0) | OFF (0) | (5) | **5** |
| OFF (0) | OFF (0) | OFF (0) | ON (1) | (5) | **6** |
| OFF (0) | OFF (0) | ON (2) | OFF (0) | (5) | **7** |
| OFF (0) | OFF (0) | ON (2) | ON (1) | (5) | **8** |
| OFF (0) | ON (4) | OFF (0) | OFF (0) | (5) | **9** |
| OFF (0) | ON (4) | OFF (0) | ON (1) | (5) | **10** |
| OFF (0) | ON (4) | ON (2) | OFF (0) | (5) | **11** |
| OFF (0) | ON (4) | ON (2) | ON (1) | (5) | **12** |
| ON (8) | OFF (0) | OFF (0) | OFF (0) | (5) | **13** |
| ON (8) | OFF (0) | OFF (0) | ON (1) | (5) | **14** |
| ON (8) | OFF (0) | ON (2) | OFF (0) | (5) | **15** |
| ON (8) | OFF (0) | ON (2) | ON (1) | (5) | **16** |
| ON (8) | ON (4) | OFF (0) | OFF (0) | (5) | **17** |
| ON (8) | ON (4) | OFF (0) | ON (1) | (5) | **18** |
| ON (8) | ON (4) | ON (2) | OFF (0) | (5) | **19** |
| ON (8) | ON (4) | ON (2) | ON (1) | (5) | **20** |

DA24 má platný měřící protokol EMC FTZÚ OStrava Radvanice, odolnost proti rušení a EM vyzařování.
Rovněž jeho funkčnost byla ověřěna TESTCOM a.s. Praha, měřěno do zátěže a na odbočnici. www.mikrovlny.cz - sekce software.

(c) 2006 Mikrovlny s.r.o www.mikrovlny.cz support@mikrovlny.cz



Verbindung zum Set mit WiFi - FHSS, DSSS, OFDM.
Der RADIO-Eingang muss immer mit dem Ausgang der WiFi-Karte oder des Geräts verbunden sein. Zur Eingabe von ANTENNA
Wir schließen das Koax an. das von der Antenne führende Kabel. Bevor Sie die Stromversorgung erneut an den DA24 anschließen
Wir prüfen die Richtigkeit der Verbindung. Der umgekehrte Zusammenhang führt zur dauerhaften Zerstörung des Eingangs
Vorverstärker. Nach dem Einschalten muss LED RX leuchten. Wenn WiFi aktiv ist, blinkt LED TX.
Mit dem Schalter auf der Rückseite des Artikels stellen wir die gewünschte Dämpfung ein.
Wir berechnen es: erforderliche Dämpfung = 5 + (PIN1 * 1) + (PIN2 * 2) + (PIN3 * 4) + (PIN4 * 8)

PIN 4 + PIN 3 + PIN 2 + PIN 1 + Durch = Resultierend
dB-Dämpfung dB-Dämpfung
AUS (0) AUS (0) AUS (0) AUS (0) (5) 5
AUS (0) AUS (0) AUS (0) EIN (1) (5) 6
AUS (0) AUS (0) EIN (2) AUS (0) (5) 7
AUS (0) AUS (0) EIN (2) EIN (1) (5) 8
AUS (0) EIN (4) AUS (0) AUS (0) (5) 9
AUS (0) EIN (4) AUS (0) EIN (1) (5) 10
AUS (0) EIN (4) EIN (2) AUS (0) (5) 11
AUS (0) EIN (4) EIN (2) EIN (1) (5) 12
EIN (8) AUS (0) AUS (0) AUS (0) (5) 13
EIN (8) AUS (0) AUS (0) EIN (1) (5) 14
EIN (8) AUS (0) EIN (2) AUS (0) (5) 15
EIN (8) AUS (0) EIN (2) EIN (1) (5) 16
EIN (8) EIN (4) AUS (0) AUS (0) (5) 17
EIN (8) EIN (4) AUS (0) EIN (1) (5) 18
EIN (8) EIN (4) EIN (2) AUS (0) (5) 19
ER (8) ER (4) ER (2) ER (1) (5) 20

DA24 verfügt über ein gültiges Messprotokoll. EMC FTZÚ OStrava Radvanice, Störfestigkeit und EM-Strahlung.
Die Funktionalität wurde auch von TESTCOM a.s. überprüft. Prag, gemessen in Last und weiter Wahlbeteiligung. www.mikrovlny.cz - Softwarebereich.

(c) 2006 Mikrovlny s.r.o. www.mikrovlny.cz support@mikrovlny.cz

TESTCOM
**Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha**
Hvožďanská 3, 148 01 Praha 4
tel. 271 192 242, fax 271 192 266, e-mail: lab@testcom.cz, http://www.testcom.cz

L 1063

ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ č. 1063 TESTCOM, AKREDITOVANÁ ČIA — **LABORATOŘ RÁDIOVÝCH ZAŘÍZENÍ**

**736 35**
**Mikrovlny s.r.o.**
**Ing. Libor Konečný**
**Rekultivační 314**
**Horní Suchá**
**Mikrovlny s.r.o.**

| VÁŠ DOPIS ZNAČKY | ZE DNE | NAŠE ZNAČKA | ZE DNE | VYŘIZUJE | TELEFON |
|---|---|---|---|---|---|
| - - | 5.12.2006 | R 1816 | 12.12.2006 | Ing. Novotný | 271 192 423 |

Věc: Měření útlumových článků a generátoru WIFI AVAYA.

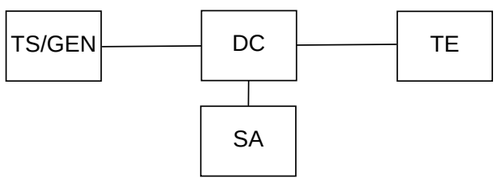
Vážený pane inženýre,

na základě Vaší objednávky ze dne 5.12.2006 jsem změřil útlumové články typu DA218, DAV24+, DA24+ a generátor WIFI AVAYA. Výsledky uvádím dále.

*Použité přístroje:*
TS: Tracking Source HP85644A, Ser. No. 3407A00177
SA: Spectrum Analyzer HP8563E, Ser. No. 3436A02701
DC: Directional Coupler HP779D, Ser. No. 1144A02332
TE: Termination 50 Ω/1 W Narda 378NM

*Měřené vzorky:*
EUT1: Útlumový článek typ DA218
EUT2: Útlumový článek typ DAV24+
EUT3: Útlumový článek typ DA24+
GEN: Generátor WIFI AVAYA

*Schéma zapojení 1:*








Technisches und Prüfinstitut für Telekommunikation und Post Prag
Hvožďanská 3, 148 01 Prag 4
Tel. 271 192 242, Fax 271 192 266, E-Mail: lab@testcom.cz, http://www.testcom.cz

TESTLABOR Nr. 1063 TESTCOM, CIA-AKKREDITIERTES LABOR FÜR FUNKGERÄTE

Mikrowellen s.r.o.
Ing. Libor Konečný
Reklamation 314
736 35 Horní Suchá
Mikrowellen s.r.o.

IHRE DOPIS-MARKEN DES TAGES UNSERE MARKE DES TAGES BEHANDELT TELEFON
- - 12.05.2006 R 1816 12.12.2006 Ing. Novotný 271 192 423

Betreff: WIFI AVAYA Dämpfungszellen- und Generatormessungen.

Sehr geehrter Herr Ingenieur,

Aufgrund Ihrer Bestellung vom 12.05.2006 habe ich die Dämpfungselemente des Typs vermessen DA218, DAV24+, DA24+ und WIFI AVAYA Generator. Nachfolgend präsentiere ich die Ergebnisse.

Verwendete Geräte:
TS: Tracking-Quelle HP85644A, Ser. Nun 3407A00177
SA: Spektrumanalysator HP8563E, Ser. Nun 3436A02701
DC: Richtungskoppler HP779D, Ser. Nun 1144A02332
TE: Abschluss 50 Ω/1 W Narda 378NM

Gemessene Proben:
EUT1: Dämpfertyp DA218
EUT2: Dämpfertyp DAV24+
EUT3: Dämpfungszellentyp DA24+
GEN: Generator WIFI AVAYA

Schaltplan 1:

TS/GEN DC TE

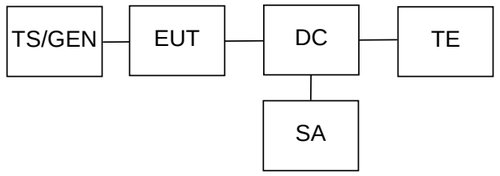
S.A

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

*Schéma zapojení 2:*




*Schéma zapojení 3:*




Výsledky měření jsou uvedeny v Příloze č. 1 Celkové uspořádání pracoviště a měřené vzorky jsou patrné z fotografií uvedených v Příloha č. 2.

S pozdravem

Ing. Jiří Novotný
vedoucí laboratoře rádiových zařízení

Přílohy: Příloha č. 1 – Grafy naměřených hodnot
Příloha č. 2 – Fotografie měřicího pracoviště a měřených vzorků

c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc



Schaltplan 2:

TS/GEN EUT SA

Schaltplan 3:

TS/GEN EUT DC TE

S.A

Die Messergebnisse sind im Anhang Nr. 1 dargestellt. Gesamtaufteilung des Arbeitsplatzes und gemessene Proben ist aus den Fotos im Anhang Nr. 2 ersichtlich.

Grüße

Ing. Jiří Novotny
Leiter des Funkgerätelabors

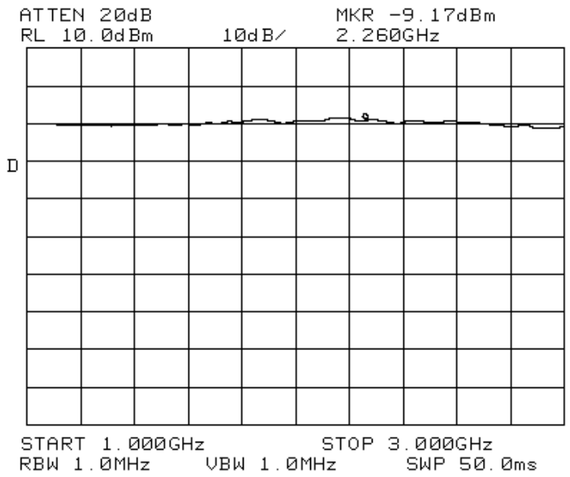
Anhänge: Anhang Nr. 1 – Diagramme der Messwerte
Anhang Nr. 2 – Fotos des Messarbeitsplatzes und der gemessenen Proben

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

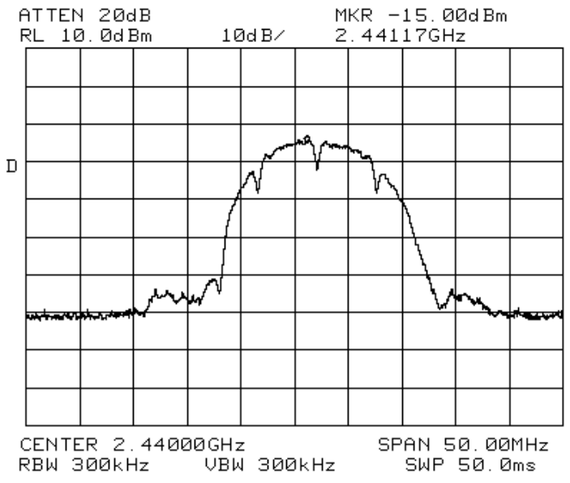
# Příloha č. 1

(k dopisu R 1816)

**Graf č. 1** – kalibrace DC, schéma zapojení 1 s TS a výstupní úrovní +10 dBm




**Graf č. 2** – kalibrace DC, schéma zapojení 1 s GEN




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc



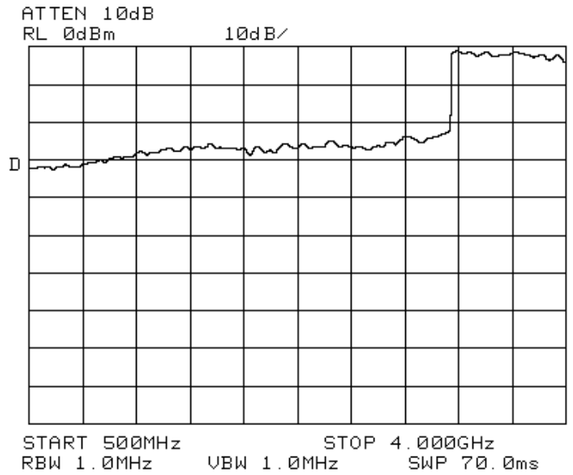
Anhang Nr. 1
(zu Brief R 1816)

Diagramm Nr. 1 – DC-Kalibrierung, Schaltplan 1 mit TS und +10 dBm Ausgangspegel

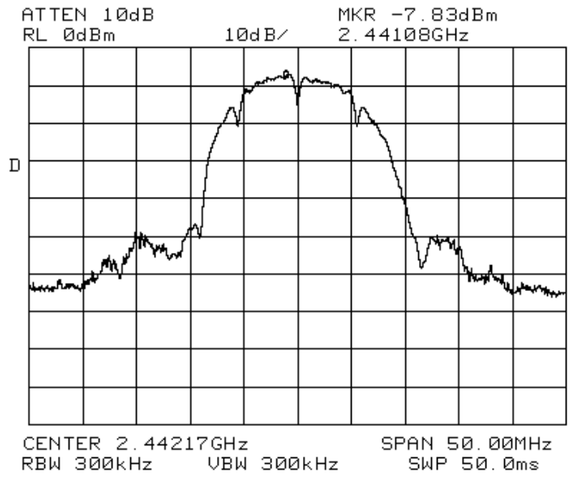
Diagramm Nr. 2 – Kalibrierung DC, Verdrahtungsplan 1 mit GEN

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 3** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní +10 dBm, EUT 1 s útlumem 36 dB




**Graf č. 4** –schéma zapojení 2 s GEN, EUT 1 s útlumem 6 dB




c:\microvlnyweb\uc\uctestcom2.doc

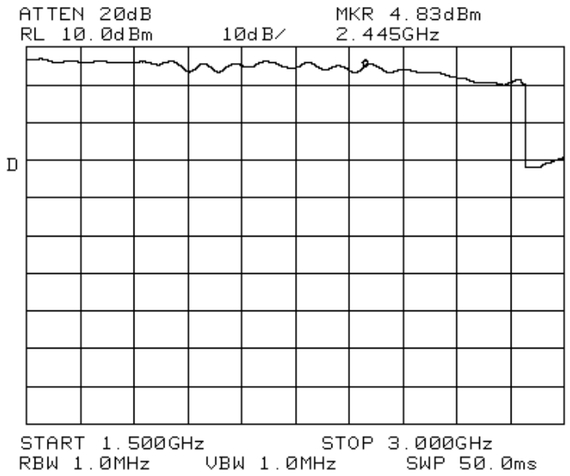


Diagramm Nr. 3 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel +10 dBm, EUT 1 mit 36 dB Dämpfung

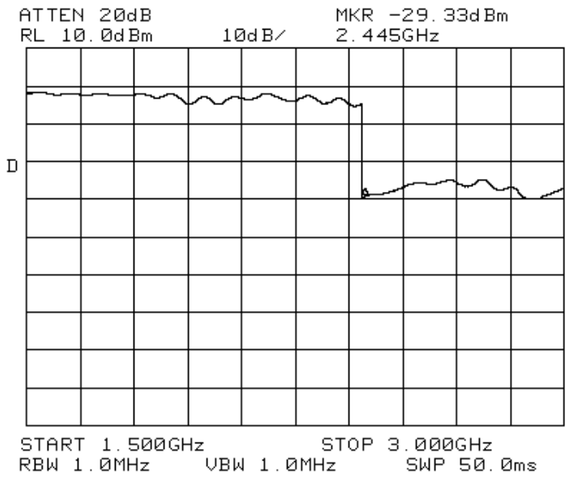
Diagramm Nr. 4 – Anschlussplan 2 mit GEN, EUT 1 mit Dämpfung von 6 dB

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 5** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní +10 dBm, EUT 2 s útlumem 5 dB




**Graf č. 6** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní +2,0 dBm, EUT 2 s útlumem 5 dB




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc

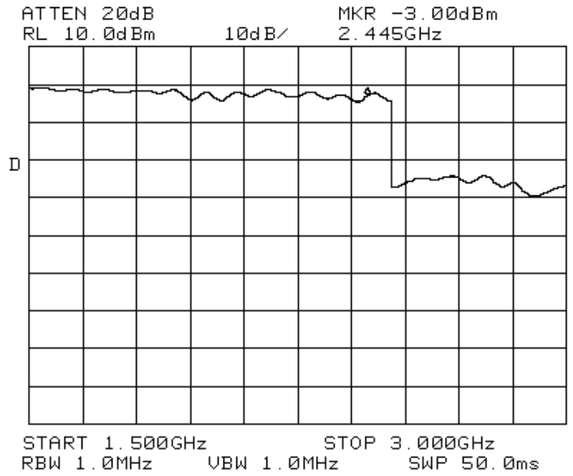


Diagramm Nr. 5 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel +10 dBm, EUT 2 mit 5 dB Dämpfung

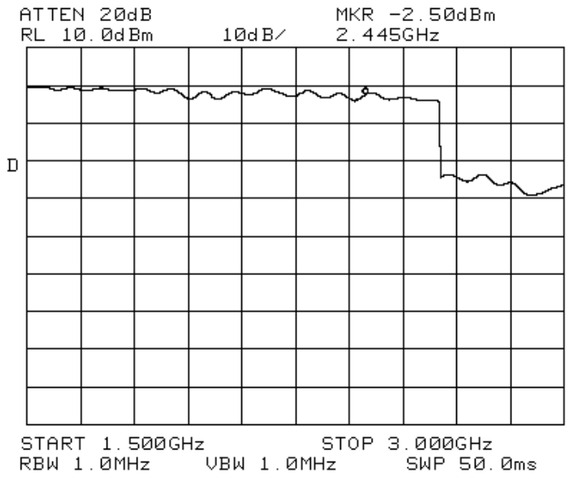
Diagramm Nr. 6 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel +2,0 dBm, EUT 2 mit 5 dB Dämpfung

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 7** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní +2,5 dBm, EUT 2 s útlumem 5 dB




**Graf č. 8** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní +3,0 dBm, EUT 2 s útlumem 5 dB




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc

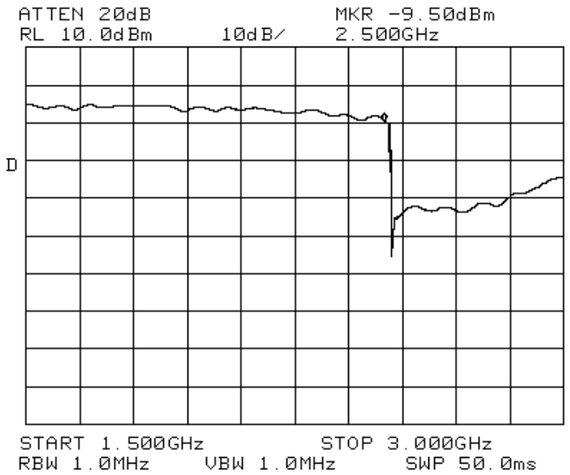


Diagramm Nr. 7 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel +2,5 dBm, EUT 2 mit 5 dB Dämpfung

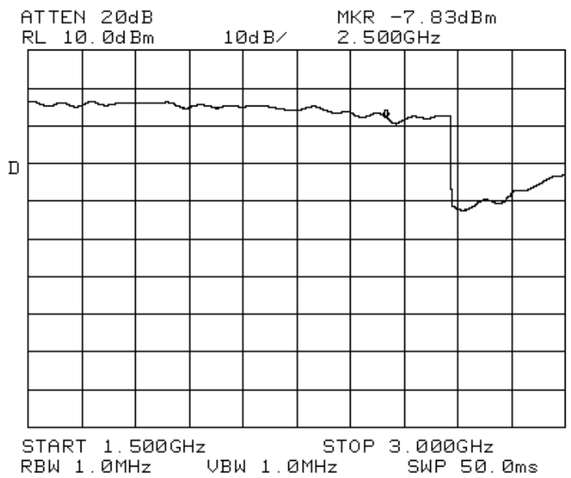
Tabelle Nr. 8 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel +3,0 dBm, EUT 2 mit 5 dB Dämpfung

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 9** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní -3,5 dBm, EUT 3 s útlumem 5 dB




**Graf č. 10** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní -2,0 dBm, EUT 3 s útlumem 5 dB




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc

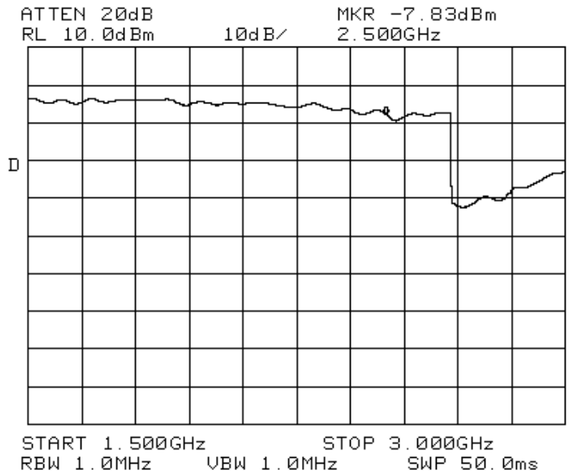


Diagramm Nr. 9 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel -3,5 dBm, EUT 3 mit 5 dB Dämpfung

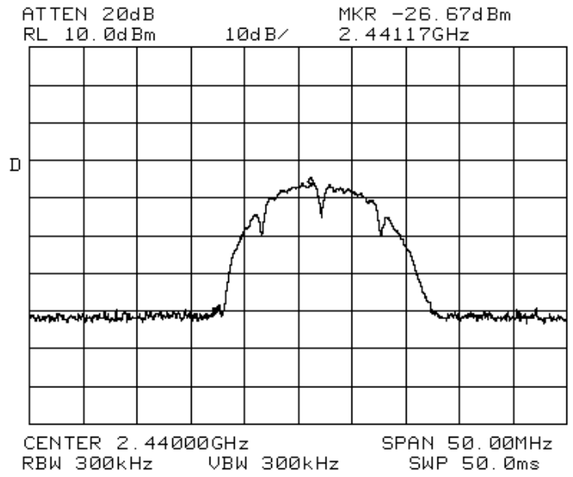
Diagramm Nr. 10 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel -2,0 dBm, EUT 3 mit 5 dB Dämpfung

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 11** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní +10 dBm, EUT 3 s útlumem 5 dB




**Graf č. 12** –schéma zapojení 3 s GEN, EUT 1 s útlumem 6 dB




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc

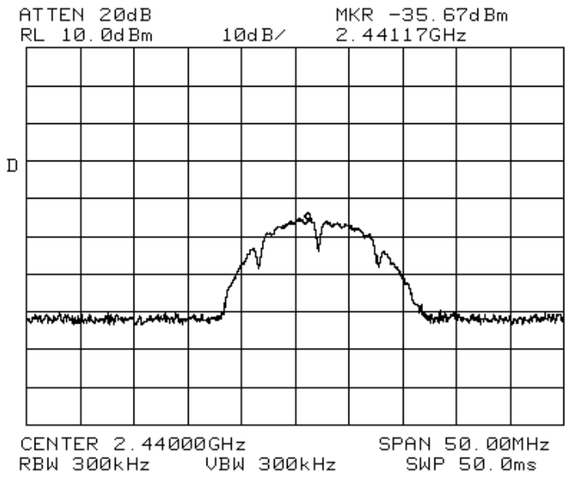


Diagramm Nr. 11 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel +10 dBm, EUT 3 mit 5 dB Dämpfung

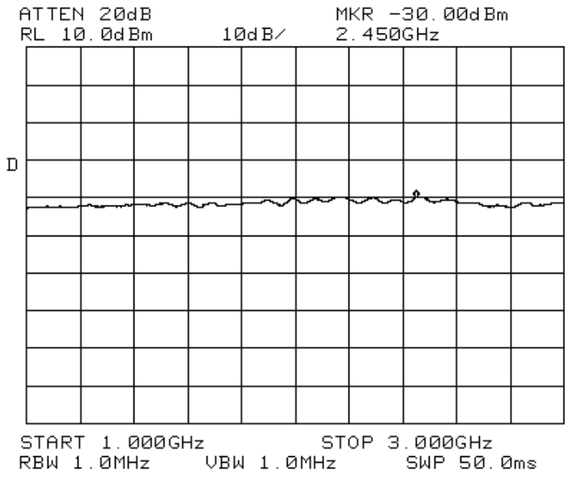
Diagramm Nr. 12 – Anschlussplan 3 mit GEN, EUT 1 mit Dämpfung von 6 dB

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 13** –schéma zapojení 3 s GEN, EUT 1 s útlumem 16 dB




**Graf č. 14** –schéma zapojení 3 s TS a výstupní úrovní +10 dBm, EUT 1 s útlumem 16 dB




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc

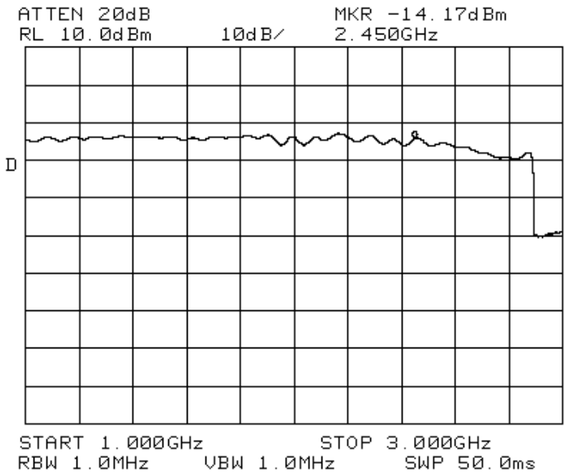


Diagramm Nr. 13 – Anschlussplan 3 mit GEN, EUT 1 mit 16 dB Dämpfung

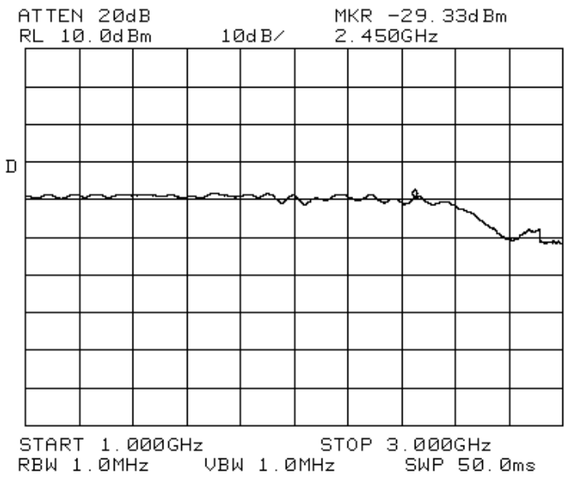
Diagramm Nr. 14 – Schaltplan 3 mit TS und Ausgangspegel +10 dBm, EUT 1 mit 16 dB Dämpfung

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 15** –schéma zapojení 3 s TS a výstupní úrovní +10 dBm, EUT 2 s útlumem 5 dB




**Graf č. 16** –schéma zapojení 3 s TS a výstupní úrovní +10 dBm, EUT 2 s útlumem 15+5 dB




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc

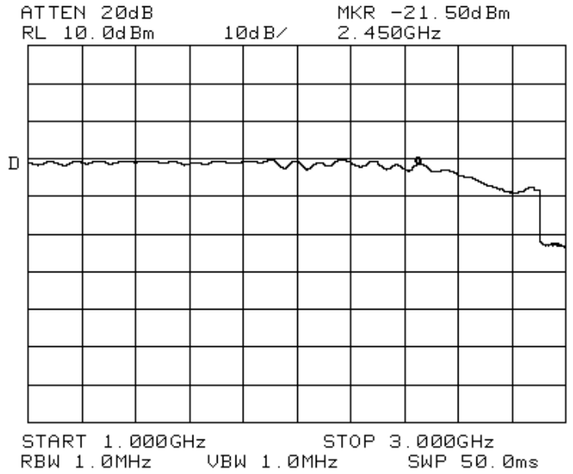


Diagramm Nr. 15 – Schaltplan 3 mit TS und Ausgangspegel +10 dBm, EUT 2 mit 5 dB Dämpfung

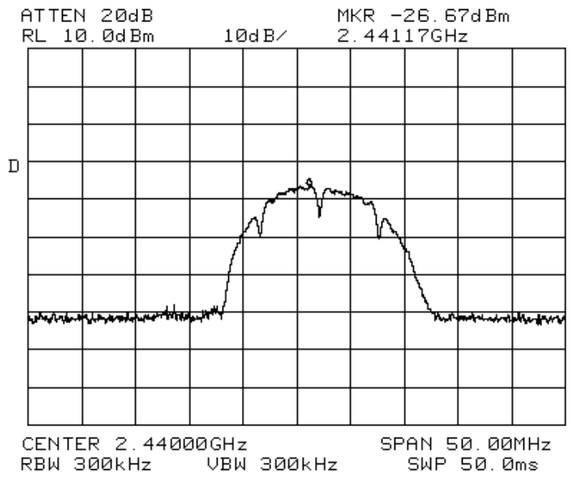
Diagramm Nr. 16 – Schaltplan 3 mit TS und Ausgangspegel +10 dBm, EUT 2 mit Dämpfung 15+5 dB

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 17** –schéma zapojení 3 s TS a výstupní úrovní +10 dBm, EUT 2 s útlumem 7+5 dB




**Graf č. 18** –schéma zapojení 3 s GEN, EUT 2 s útlumem 7+5 dB




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc

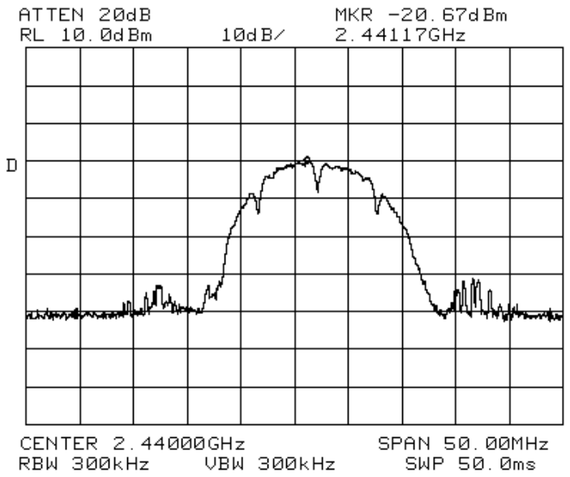


Diagramm Nr. 17 – Schaltplan 3 mit TS und Ausgangspegel +10 dBm, EUT 2 mit Dämpfung 7+5 dB

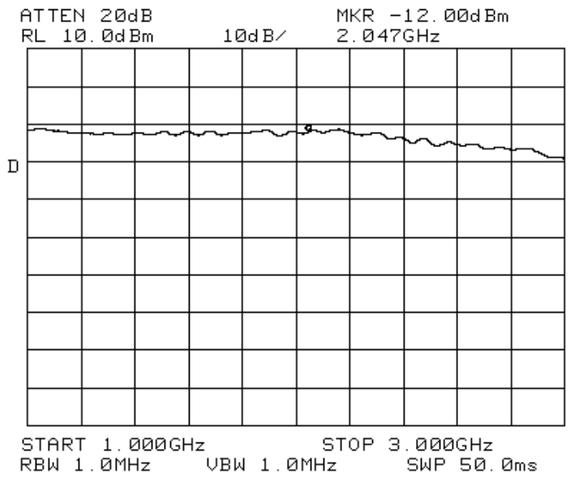
Diagramm Nr. 18 – Anschlussplan 3 mit GEN, EUT 2 mit 7+5 dB Dämpfung

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 19** –schéma zapojení 3 s GEN, EUT 3 s útlumem 5 dB




**Graf č. 20** –schéma zapojení 3 s TS a výstupní úrovní +10 dBm, EUT 3 s útlumem 5 dB




c:\microvlnyweb\uc\uctestcom2.doc

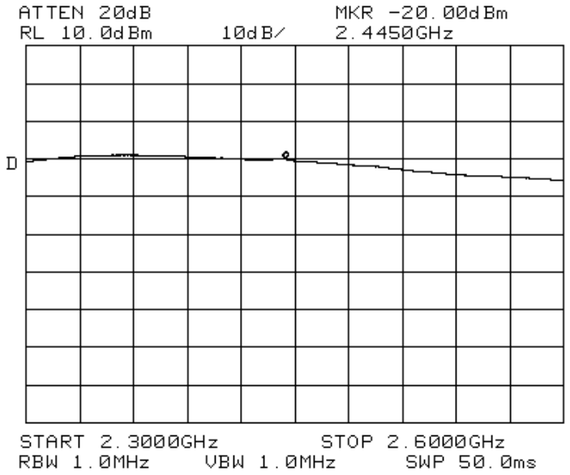


Tabelle Nr. 19 – Anschlussplan 3 mit GEN, EUT 3 mit Dämpfung von 5 dB

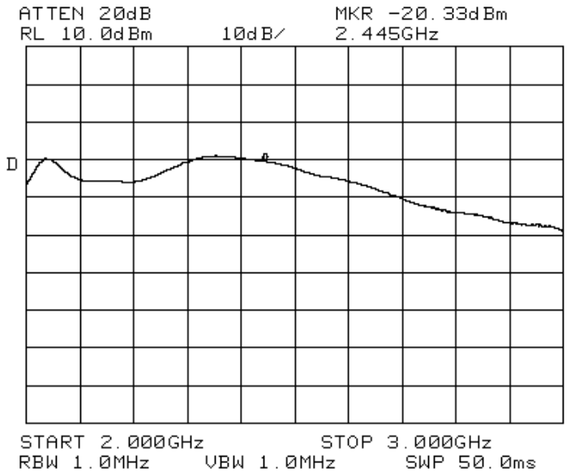
Tabelle Nr. 20 – Schaltplan 3 mit TS und Ausgangspegel +10 dBm, EUT 3 mit 5 dB Dämpfung

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 21** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní -40 dBm, EUT 2 jako předzesilovač




**Graf č. 22** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní -40 dBm, EUT 2 jako předzesilovač




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc

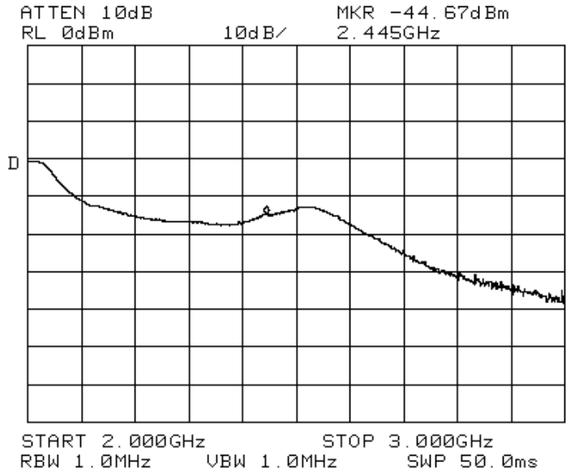


Diagramm Nr. 21 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel -40 dBm, EUT 2 als Vorverstärker

Diagramm Nr. 22 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel -40 dBm, EUT 2 als Vorverstärker

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Graf č. 23** –schéma zapojení 2 s TS a výstupní úrovní -50 dBm, EUT 3 jako předzesilovač




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc

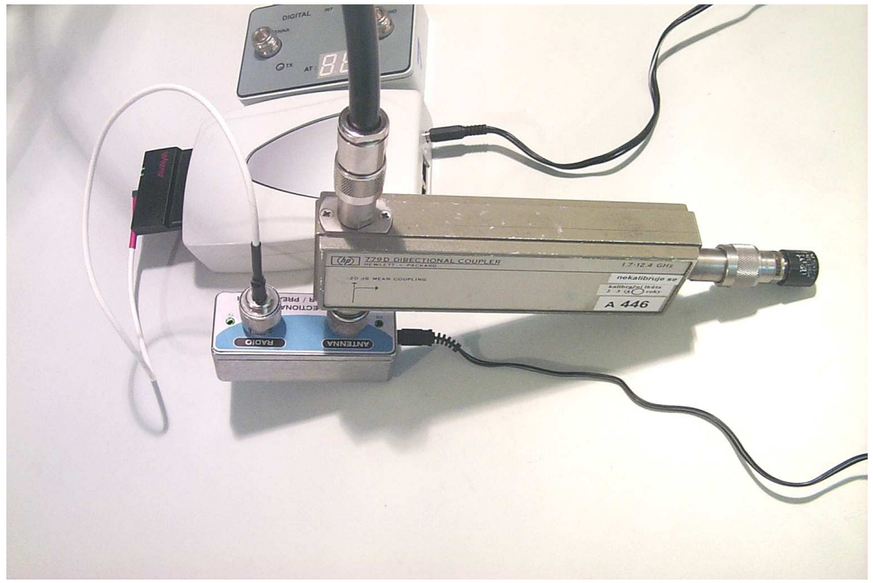


Diagramm Nr. 23 – Schaltplan 2 mit TS und Ausgangspegel -50 dBm, EUT 3 als Vorverstärker

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc

**Příloha č. 2**
(k dopisu R 1816)

Fotografie č. 1




Fotografie č. 2




c:\mikrovlnyweb\uc\uctestcom2.doc

Anhang Nr. 2
(zu Brief R 1816)

Foto Nr. 1

Foto #2

c:\microwaveweb\uc\uctestcom2.doc