

## 4916 Antenna Coupler



boosting wireless efficiency

# A 4916 Antenna Coupler minden mobilkészülékhez illeszkedik

A Willtek új 4916 Antenna-Coupler-ének három új célkitűzése a mobilkészülék vizsgálatok új dimenzióját nyitja meg:

- Vizsgálatok jó RF kapcsolattal, a készülék méretétől, vagy az antenna helyétől függetlenül
- Széles, a jelenlegieket, és a jövőben megjelenő 3G-ét is átfogó frekvenciasávok
- A mérési pontosság és nagyfokú megbízhatóság tekintetében a piacon eddig páratlan RF illesztés

A 4916 Antenna Csatoló e három célkitűzést a csúcstechnika minőségéből tett engedelmények nélkül valósítja meg. Szervízüzemek, javítóközpontok, gyártók és K+F tevékenységet végző laboratóriumok számára a mobilkészülék vizsgálatok emelt szintjét biztosítja.

A mobilkészülékek kivitelei egyre változatosabbak. A tetejükön elhelyezett antennájú, egyszerű szögletes készülékek ideje lejárt. A mai készülékek alakja és mérete a legkülönbézetebbek, az antennák elhelyezése változó.

Az olyan vizsgálóeszközök, mint a 4916 Antenna Coupler mindezt figyelembe kell, hogy vegyék. Az ismételhető és pontos mérések érdekében minden készülék antennája a vételi erőter közép pontjába („sweet spot”) helyezhető a rugalmas csúszószárn segítségével. A csúszószárn öt pozícióba reteszeltető, amely mindenkor pontos mérési eredményeket biztosít.

A standard csúszószárn egy univerzális készülék befogót hordoz, amely a legtöbb standard készülékhez megfelelő. A készülékek a 4916 Antenna Coupler-ra/ról egy kézzel is felhelyezhetők/eltávolíthatók.

A standard csúszószárn nagy készülékek, (mint pl. PDA) vizsgálatához PDA-csúszószárnal helyettesíthető.

A kioldóretesz lenyomása közben a csúszószárn lehúzzuk és leemeljük a 4916 csatolólapjáról, felhelyezzük a PDA-csúszószárnát és visszatoljuk. Ennyi az egész! A 4916 PDA-csúszószárnjának befogója univerzális, amely a széles készülékek és a vezeték nélküli PDA-k minden típusához megfelelő.

## Főbb jellemzők

3G-re előkészített megoldás minden mobiltelefon-típushoz

Széles frekvenciatartomány a jövő technológiáihoz

Kiváló RF illesztés – pontos eredmények

Jó csatolási tényezők minden készülékhez

Reteszeltető pozíciók – ismételhetőség



Pozíció 1



Pozíció 3



Pozíció 5

# 3G-t, vezeték nélküli LAN-t és GPS-t is átfogó, széles frekvenciasáv

A Willtek 4916 Antenna Coupler egy széles, 700 MHz-től 2,7 GHz-ig terjedő frekvenciasávot fog át, mindezt folyamatosan, ami egyedülálló a piacon. Ez magában foglalja a mobiltelefonok által jelenleg használt összes, azaz a GSM 850/ 900/1800/1900, CDMA, TDMA, AMPS és PDC sávokat, valamint az új technológiák, mint az UMTS, CDMA 2000, Bluetooth™, vezeték nélküli LAN és GPS, továbbá a jövőbeliek, mint a bővített celluláris (750 MHz) és a Galileo által használtakat is.

Mindezen rendszerek velejárója az antennák új kivitele. Ez minden frekvenciához meghatároz egy középpontot is, azaz a két-, vagy háromsávú készülékek csatlósi pozíciója kompromisszum-mentes.

Az új antenna kivitel mindezek mellett irány-érzékeny, a horizontális és vertikális polarizáció nem okoz változást, mindkettőhöz jó csatlósi tényezők érhetők el. A frekvenciasávokon keresztül változó polarizációt különösen a beépített lapos (PIFA) antennákkal rendelkező új típusú készülékek mutatnak. A 4916 új RF kivitele a változó polarizációval szemben is jól reagál és folyamatosan jó csatlósi tényezőket biztosít. Az eredmények reprodukálhatók, függetlenül attól, hogy milyen az antenna (ragasztott, bal-, jobboldali, középső, vagy beépített lapos).



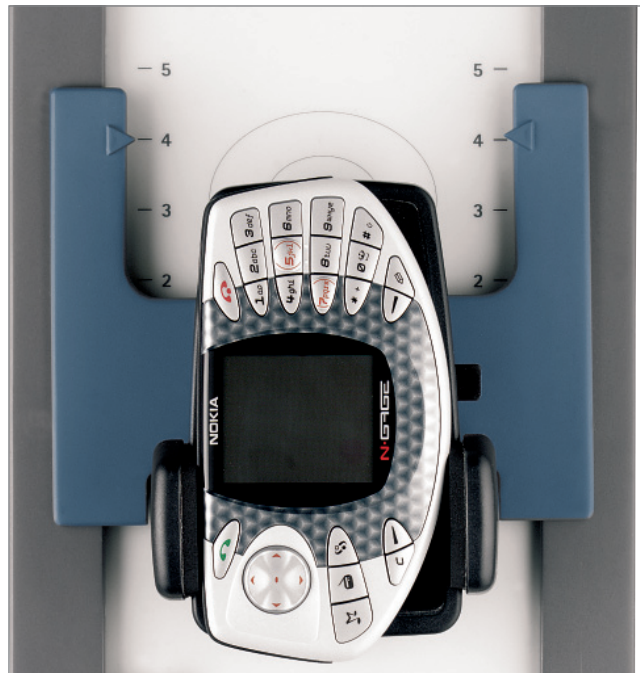
# Nagypontosságú, hiteles mérések

A mérőeszközöknek hiteles vizsgálatokat kell támogatniuk. A speciális szélessávú RF hálózatokat ezért úgy tervezik, hogy kiváló illesztést biztosítsanak – olyat, amely az antennacsatlók piacán is egyedülálló. A pontosságban tett engedmények nélküli hiteles mérések csak ilyen RF illesztéssel lehetségesek.

Megfordítva, az elégtelen RF illesztés a frekvenciamenetet is befolyásolja. Ez nem megfelelő RF szintméréseket, vagy a szélessávú (UMTS, CDMA2000, vezeték nélküli LAN) vivők torzításait eredményezheti. A 4916 frekvenciamenete egyenletes, amely nagyon csekély sávon belüli csatolásiingadozást biztosít, és a szélessávú vivőket sem befolyásolja.

A csatolási mező közepébe helyezésével a mobilkészülékek zavartűrése növekszik. Zavarforrások pl. a bázisállomások, vagy a szomszédos munkaasztalokon tesztelt mobilkészülékek lehetnek. De egy, az antennacsatló közelében lévő fémlapról visszaverődő mérőjel is okozhat zavartatást. A nagy csatolási veszteséggel végrehajtott méréseket az idegen jelek, vagy visszavert hullámok könnyen befolyásolhatják, s az ilyenek pontatlan eredményeket adhatnak. Jó csatolási tényezők mellett – mint amilyeneket a 4916 biztosít – a zavartatások hatása csekély, a mérési eljárás pontosságát többnyire nem meghaladó mértékű.

A vizsgált készülékek helyét a pontos mérés érdekében azonban helyesen kell megválasztani. A 4916 öt csatolási pozícióval rendelkezik, egymástól 2 cm-es távolságokban, amely a jó csatolási tényezőkhöz, de ugyanakkor a kezelési hibák elkerüléséhez is elegendő.

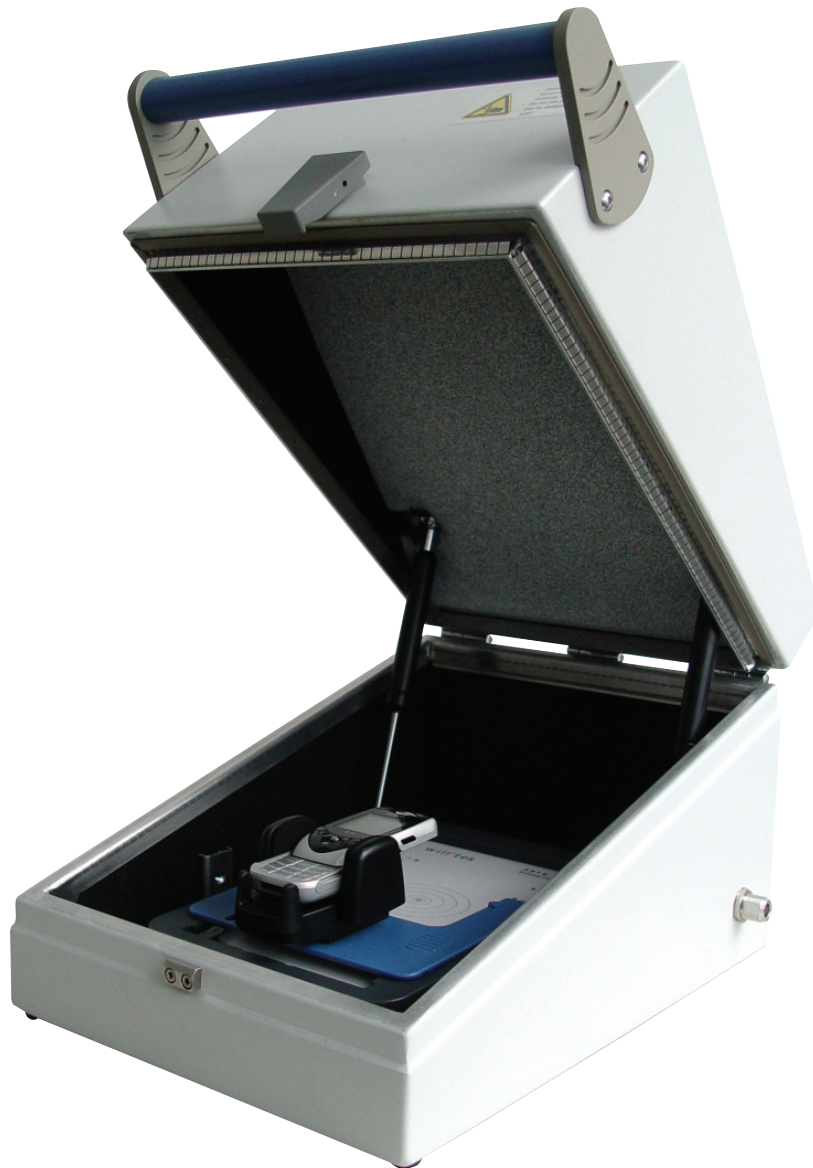


# A Willtek kapcsolódó terméktámogatása

Igény esetén a Willtek jellemzést ad a telefonkészülékekről és a csatlóási értékeket olyan alkalmazásokhoz integrálja, mint a 7310 Lector, a 3100 Mobile Fault Finder távvezérlő programja.

A különböző technológiák csatlóási csillapítás értékeinek mérése különböző eljárások segítségével történik. A GSM készülékek mérése pl. frekvenciasávonként hat csatlóási csillapításérték felvételével történik, értékenként külön adásra és vételre. Ezeket az értékpárokat a meghatározott alsó-, közepes- és felsőfrekvenciás csatornákhöz rendeltén veszik fel és tárolják.

Az értékeket a 7310 Lector használja; a szoftver azonosítja a telefonkészüléket és a tesztek megkezdése előtt kiválasztja a megfelelő csatlóási értékeket.



# Hibás eredmények kiküszöbölése és zavarvédelem – árnyékolással

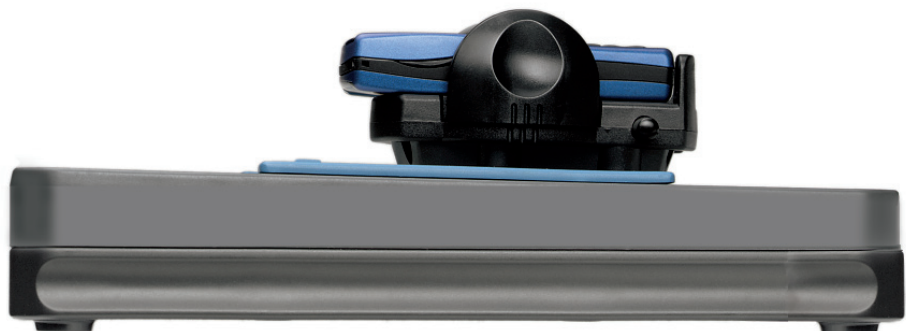
Antennacsatolós vizsgálatok során a mobilkészülékeket különböző frekvenciákon, különböző szintekkel működtetik, amelyeket az üzemeltetők is használhatnak.

Az interferencia ezért nyilvánvaló probléma. Bár a 4916 jó csatolási tényezői a környezet jelei által keltett zavartatást mérséklik, jelenlétüket nem küszöbölhetik ki.

A többi vizsgált mobilkészülék is sugároz, amelyek a mobilhálózatokkal magas interferencia-potenciált hoznak létre.

Ezen interferenciáknak az érintett környezetben – a hangátviteli minőség romlásától a mobil-kapcsolat megszakadásáig – számos hatása lehet.

A Willtek 4921 RF Shield befogadja a 4916 Antenna Coupler-t és biztosítja a szükséges elválasztást. Az RF árnyékoló doboz és a csatoló pontos, interferenciamentes vizsgálatot, a szolgáltatóknak pedig zavarmentes üzemet biztosít.





## Műszaki adatok

### Frekvenciasáv (folyamatos)

Használható	700 től 2700 MHz
Optimalizált	800 től 2200 MHz

### RF illesztés (VSWR)

0.8 és 2.2 GHz között	< 2,5, tip. 2,0
-----------------------	--------------------

### Csatolási érték eltérése

A referencakészülékhez képest	< 0,7 dB
két készülék között	< 1,4 dB

### Max. teljesítmény

Mobilkészülék	38 dBm
A 4916 QMA csatlakozóján	26 dBm

### RF csatlakozó

Készülék	QMA (Quick SMA)
RF kábel	N, v. TNC

### Súly

Készülék	kb. 700 g
Csúszószán	kb. 130 g

### Méretek

Készülék	175 x 255 x 50 mm
Csúszószán	160 x 120 x 55 mm

## Rendelési információ

<b>4916 Antenna Coupler</b>	<b>M 248 641</b>
Csatolólap és standard csúszószán	

<b>PDA Shuttle for 4916</b>	<b>M 248 692</b>
PDA-/széles-készülék befogóval szerelt univerzális csúszószán	

<b>4921 RF Shield (N) &amp; 4916 Antenna Coupler package</b>	<b>M 248 642</b>
Csatolólap, standard csúszószán, RF kábel TNC, N-adapter	



Willtek Communications GmbH  
85737 Ismaning  
Germany  
Tel: +49 (0) 89 996 41-0  
Fax: +49 (0) 89 996 41-440  
info@willtek.com

Willtek Communications UK  
Cheadle Hulme  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 161 486 3353  
Fax: +44 (0) 161 486 3354  
willtek.uk@willtek.com

Willtek Communications SARL  
Roissy  
France  
Tel: +33 (0) 1 72 02 30 30  
Fax: +33 (0) 1 49 38 01 06  
willtek.fr@willtek.com

Willtek Communications Inc.  
Parsippany  
USA  
Tel: +1 973 386 9696  
Fax: +1 973 386 9191  
willtek.cala@willtek.com  
sales.us@willtek.com

Willtek Communications  
Singapore  
Asia Pacific  
Tel: +65 943 63 766  
willtek.ap@willtek.com

Willtek Communications Ltd.  
Shanghai  
China  
Tel: +86 21 5835 8039  
Fax: +86 21 5835 5238  
willtek.cn@willtek.com

**KABELKON**

**HUNGARY** The Telecompany

1021 Budapest, Üdülő u. 29.  
Tel: 36 1 391 41 10, Fax: 36 1 391 41 11  
E-mail: kabelkon@mail.mtav.hu

will'tek

© Copyright 2006  
Willtek Communications GmbH.  
Minden jog fenntartva. A Willtek  
Communications, Willtek és logója  
a Willtek Communications GmbH  
védjegyei. Minden egyéb védjegy és  
bejegyzett védjegy saját tulajdon.

**Megjegyzés:** A műszaki adatok és -  
feltételek előzetes bejelentés nélküli  
változtatásának joga fenntartva.