

ETSI ES 200 381-2 V1.1.1 (2012-10)



**Telefonovanie sluchovo postihnutých ľudí;
Telefónne slúchadlá s indukčnou väzbou k načúvacím prístrojom;
Časť 2: Bunkové hovorové koncové zariadenia**

Telephony for hearing impaired people;
Inductive coupling of telephone earphones to hearing aids;
Part 2: Cellular speech terminals

Európsky inštitút pre telekomunikačné normy

European Telecommunications Standards Institute

Dôležité upozornenie pre používateľov tejto slovenskej verzie

ETSI je vlastníkom autorských práv tohto dokumentu ETSI.

V prípade nezrovnalostí medzi anglickou a slovenskou verziou platí anglická verzia tohto dokumentu ETSI.

ETSI neskontroloval preklad a nepreberá žiadnu zodpovednosť za presnosť prekladu tohto dokumentu ETSI.

Anglická verzia tohto dokumentu ETSI sa môže stiahnuť zo stránky:

<http://www.etsi.org/standards-search>

Referenčné číslo

DES/STQ-197

Kľúčové slová

coupling, hearing aid, inductive, telephony

ETSI

650 Route des Lucioles
F-06921 Sophia Antipolis Cedex – France

Tel.: +33 4 92 94 42 00 Fax: +33 4 93 65 47 16

Siret N° 348 623 562 00017 - NAF 742 C
Neziskové združenie registrované
na podprefektúre de Grasse (06) N° 7803/88

Dôležité upozornenie

Jednotlivé kópie tohto dokumentu možno stiahnuť z

<http://pda.etsi.org>

Tento dokument môže byť dostupný vo viacerých elektronických verziách alebo v tlačenej forme. V prípade existujúceho alebo viditeľného rozdielu v obsahu medzi takýmito verziami je referenčnou verziou verzia v prenosnom dokumentovom formáte (Portable Document Format – PDF).

V prípade sporu je referenčným výtlačok vytlačenej na tlačiarni ETSI z verzie PDF uchováanej na určenom sieťovom serveri sekretariátu ETSI.

Používatelia tohto dokumentu by mali brať do úvahy, že dokument môže byť revidovaný alebo sa môže zmeniť jeho postavenie. Informácie o postavení tohto dokumentu a ďalších dokumentov ETSI sú dostupné na

<http://portal.etsi.org/tb/status/status.asp>

Ak nájdete v tomto dokumente chyby, svoje pripomienky zašlite na

http://portal.etsi.org/chaicor/ETSI_support.asp

Oznam o autorských právach

Nijaká časť sa nesmie reprodukovať bez písomného povolenia.
Autorské práva a z toho vyplývajúce obmedzenia sa vzťahujú na reprodukovanie všetkými druhmi médií.

© Európsky inštitút pre telekomunikačné normy 2012.
Všetky práva vyhradené.

DECT™, **PLUGTESTS™**, **UMTS™** sú obchodné značky ETSI registrované na prospech jej členov.
3GPP™ a **LTE™** sú obchodné značky ETSI registrované na prospech jej členov a partnerských organizácií 3GPP.
GSM® a logo GSM sú registrované obchodné značky vo vlastníctve asociácie GSM.

Obsah

Obsah	3
Práva duševného vlastníctva	4
Predhovor	4
1 Predmet	5
2 Referenčné dokumenty	6
2.1 Normatívne referenčné dokumenty	6
2.2 Informatívne referenčné dokumenty	6
3 Definície a skratky	7
3.1 Definície	7
3.2 Skratky	8
4 Úvod	9
4.1 Všeobecne	9
4.2 Predpoklady	9
5 Požiadavky	10
5.1 Úvod	10
5.2 Intenzita signálu	10
5.3 Frekvenčná charakteristika	10
5.4 Kvalita signálu	10
6 Postupy merania	11
6.1 Úvod	11
6.2 Skúšobné prostriedky, zariadenia a konfigurácie	11
6.3 Postupy merania	11
Príloha A (normatívna)	12
Výbery z ANSI C63.19-2011	12
Príloha B (informatívna)	13
Literatúra	13
História	14

Práva duševného vlastníctva

Práva duševného vlastníctva, ktoré majú alebo môžu mať zásadný význam pre tento dokument, mohli byť oznámené organizácii ETSI. Informácie o týchto zásadných právach duševného vlastníctva, ak existujú, sú pre členov i nečlenov ETSI verejne dostupné a môžu ich nájsť v dokumente ETSI SR 000 314 s názvom Práva duševného vlastníctva (IPR), ktorý možno získať na sekretariáte ETSI. Najnovšie znenie je dostupné na serveri ETSI (<http://webapp.etsi.org/IPR/home.asp>).

V súlade so svojou politikou v oblasti práv duševného vlastníctva ETSI nevyhľadáva ani neskúma nijaké práva duševného vlastníctva. Neposkytuje ani záruku týkajúcu sa existencie iných IPR, ktoré nie sú uvedené v dokumente ETSI SR 000 314 (alebo v jeho aktualizovaných vydaniach na serveri ETSI), ktoré majú, môžu mať alebo môžu nadobudnúť zásadný význam pre predkladaný dokument.

Predhovor

Normu ETSI (ES) vypracovala technická komisia ETSI Kvalita prenosu hovoru a multimédií (STQ).

Tento dokument je 2. časťou viacdielneho dokumentu. Úplné podrobnosti celého súboru sa nachádzajú v 1. časti [2].

1 Predmet

Tento dokument je určený na bezšnúrové koncové zariadenia navrhnuté na použitie s indukčnou väzbou k načúvacím prostriedkom s cievkou typu T. Stanovuje jednoznačné metódy merania a požiadavky na parametre na elektromagnetickú a prevádzkovú kompatibilitu načúvacích prostriedkov použitých s bezšnúrovými koncovými zariadeniami, vrátane bunkových telefónov a zariadení VoIP pracujúcich v rozsahu od 698 MHz do 3 GHz.

Iné druhy bezšnúrových technológií (napríklad bezšnúrové technológie Bluetooth®) sa tiež používajú na pripojenie načúvacích prostriedkov k iným zariadeniam. V tomto dokumente sa neuvažujú.

2 Referenčné dokumenty

Referenčné dokumenty sú špecifikované (určené dátumom vydania, číslom vydania, číslom verzie atď.) alebo nešpecifikované. V prípade špecifikovaného referenčného dokumentu sa používajú len uvedené verzie. V nešpecifikovanom referenčnom dokumente sa použije posledná verzia referenčného dokumentu (vrátane akýchkoľvek dodatkov).

Uvádzané referenčné dokumenty, ktoré nie sú verejne dostupné v predpokladanom mieste, sa môžu vyhľadať na <http://docbox.etsi.org/Reference>.

POZNÁMKA. – Pokiaľ akýkoľvek hyperlink obsiahnutý v tomto článku bol platný v čase publikovania, ETSI nemôže garantovať jeho platnosť z dlhodobého hľadiska.

2.1 Normatívne referenčné dokumenty

V tejto špecifikácii uvedené dokumenty sú nevyhnutné.

- [1] ANSI C63.19-2011: "American National Standard Methods of Measurement of Compatibility between Wireless Communication Devices and Hearing Aids". Copyright 2011, IEEE. All rights reserved.
- [2] ETSI ES 200 381-1: "Telephony for hearing impaired people; Inductive coupling of telephone earphones to hearing aids; Part 1: Fixed-line speech terminals".
- [3] IEC 61672-2:2003: "Electroacoustics - Sound level meters - Part 2: Pattern evaluation tests".

2.2 Informatívne referenčné dokumenty

V tejto technickej špecifikácii sú uvedené dokumenty nie dôležité, ale pomáhajú používateľovi v konkrétnej predmetnej oblasti.

Nepoužívajú sa.

3 Definície a skratky

3.1 Definície

V dokumente sa používajú termíny a definície:

váženie A (angl. **A-weighting**): akustické váženie podľa IEC 61672-2: 2003 [3]

úroveň akustického tlaku (angl. **sound pressure level**): úroveň akustického tlaku je vyjadrená v decibeloch vzhľadom na jeden pascal (alebo dBPa)

3.2 Skratky

V dokumente sa používajú skratky:

ABM1	Audio Band Magnetic signal – desired	užitočný signál nízkofrekvenčného pásma od magnetického poľa
ABM2	Audio Band Magnetic signal – undesired	neužitočný signál nízkofrekvenčného pásma od magnetického poľa

4 Úvod

4.1 Všeobecne

Uznáva sa, že existuje primeraná časť mobilných telefónnych používateľov, ktorí majú ťažkosti v konverzácii cez mobilné telefónne spojenie súvisiace s počutelnosťou. Na zmiernenie týchto ťažkostí mnoho národných systémov poskytuje špeciálne prostriedky umožňujúce, aby si sluchovo postihnutí používatelia mohli indukzívne naviazať svoje načúvacie prostriedky k mobilnému telefónnemu prijímaču a množstvo národných/medzinárodných špecifikácií definuje charakteristiky na túto formu väzby. Tento dokument uvádza požiadavky na vhodnú indukívnu väzbu načúvacích prostriedkov k mobilným telefónnym prístrojom.

Tiež sa uznáva, že mnoho sluchovo postihnutých používateľov môže vyhovujúco konverzovať cez mobilné telefónne prijímače, pokiaľ akusticky spoja svoje načúvacie prostriedky s mobilným telefónnym prijímačom, alebo využívajú mobilný mikrotelefón bez načúvacieho prostriedku. Tento posledný prípad súvisí so skutočnosťou, že za dobrých podmienok mobilné telefónne spojenie môže byť kvalitnejšie ako priama komunikácia vzduchom vo vzdialenosti 1 m do 30 dB.

Použitie indukívnej väzby neznižuje alebo nenahrádza existujúce technické normy, ktoré využívajú mikrotelefón. Indukívna väzba sa môže kombinovať s inými dodatočnými funkciami, ako sú zosilnené alebo zvláštne slúchadlá, špecificky poskytované ľuďom so špeciálnymi potrebami.

4.2 Predpoklady

Magnetické indukčné systémy začlenené do telefónnych mikrotelefonov generujú striedavé magnetické pole so špeciálnymi charakteristikami, ktoré umožnia načúvacím prostriedkom vybaveným indukčnými snímacími cievkami detegovať pole.

Príjem nízkofrekvenčného signálu cez indukčnú snímaciu cievku umožní často akceptovateľný pomer signál/hluk dosiahnutý v prípadoch, kde je akustický príjem znížený priestorovým hlukom.

Po rozsiahlom preskúmaní globálnych noriem v tejto oblasti sa určilo, že najdokonalejšiu prácu v tejto oblasti vykonala komisia ANSI C63 a dokumentovala to v ANSI C63.19-2011 [1]. V EN nie je možné reprodukovat' skúšobné postupy, hlavne kvôli rozsiahlej dokumentácii vyplývajúcej z komplexnosti skúšobného postupu. Tento dokument odkazuje na dôležitejšie časti ANSI C63.19-2011 [1].

Príčina, prečo sa dokument ES 200 381-1 [2] odlišuje v komplexnosti a skúšobných metódach, súvisí so skutočnosťou, že normálnou činnosťou bezšnúrového koncového zariadenia je generovanie vysokofrekvenčného poľa, ktoré sa používa ako hlavný komunikačný spoj v rovnakom čase, ako magnetické pole prechádza nízkofrekvenčným prvkom k načúvaciemu prostriedku. Podrobnosti sú uvedené v 1. časti ANSI C63.19-2011 [1].

Výkonnosť bezšnúrového koncového zariadenia založená na ANSI C63.19-2011 [1] je uvedená v štyroch triedach, ktoré môže pochopiť spoločenstvo s načúvacími prostriedkami aj bez technického vzdelania. Označujú sa od T1 do T4, T1 je najhoršia trieda a T4 najlepšia trieda.

5 Požiadavky

5.1 Úvod

Požiadavky na mobilné a bezšnúrové telefóny v režime s cievkou T musia splniť všetky nasledujúce parametre:

- intenzita signálu (definovaná ako "intenzita užitočného signálu v strede nízkofrekvenčného pásma od magnetického poľa " v ANSI 63.19-201 [1]);
- frekvenčná charakteristika (definovaná ako "frekvenčná charakteristika užitočného signálu nameraná v nízkofrekvenčnom pásme" v ANSI 63.19-201 [1]);
- kvalita signálu (definovaná ako "rozdiel medzi užitočným signálom od magnetického poľa a neužitočným signálom od magnetického poľa" v ANSI 63.19-201 [1]).

5.2 Intenzita signálu

Skúšané bezšnúrové koncové zariadenie musí splniť parameter intenzity signálu od magnetického poľa cievky typu T podľa časti 8.3.1 v ANSI C63.19-2011 [1].

5.3 Frekvenčná charakteristika

Skúšané bezšnúrové koncové zariadenie musí splniť frekvenčnú charakteristiku cievky typu T podľa časti 8.3.2 v ANSI C63.19-2011 [1].

5.4 Kvalita signálu

Skúšané bezšnúrové koncové zariadenie musí splniť kvalitu signálu cievky typu T pomer [(signál + hluk) k hluku v decibeloch] > 20 dB (zodpovedá t3 v ANSI C63.19-2011 [1]).

Ak skúšané bezšnúrové koncové zariadenie spĺňa kvalitu signálu cievky T pomer [(signál + hluk)/hluk v decibeloch] > 30 dB (zodpovedajúci t4 v ANSI C63.19-2011 [1]), označenie (t4) sa môže umiestniť na koncové zariadenie a v akejkoľvek súvisiacej informácii. Toto označenie sa môže doplniť textom ako "koncové zariadenie schválené s "T4"poskytujúce zlepšený pomer signál/hluk na prospech osobám so sluchovým postihnutím".

6 Postupy merania

6.1 Úvod

Postupy na meranie signálu cievky T z mobilného koncového zariadenia sú založené na ANSI C63.19.2011 [1].

Merajú sa a vyhodnotia sa tri veličiny signálu cievky T z bezšnúrového koncového zariadenia:

1. Intenzita poľa užitočného signálu v strede nízkofrekvenčného pásma.
2. Frekvenčná charakteristika užitočného signálu nameraného v nízkofrekvenčnom pásme.
3. Kvalita signálu, ktorá je definovaná ako rozdiel medzi užitočnými a neužitočnými úrovňami signálov od magnetického poľa, bude označená hodnotou nameraného pomeru signál/hluk (v decibeloch).

Kategorizácia režimu cievky T z ANSI C63.19-2011 [1] podľa tabuľky 8.5 nie je obsiahnutá v tomto dokumente, ale "t3" a "t4" definované v článku 5 odkazujú na túto tabuľku.

6.2 Skúšobné prostriedky, zariadenia a konfigurácie

Použitie skúšobné prostriedky a zariadenia sú špecifikované podľa časti 7.2 "Skúšobné prostriedky a zariadenia" v ANSI C63.19-2011 [1].

Použitie skúšobné konfigurácie a nastavenia sú špecifikované podľa časti 7.3 v ANSI C63.19-2011 [1].

Úroveň hluku v skúšobnom systéme alebo z prostredia, ako je v 7.3.1 v ANSI C63.19-2011 [1], sa nemá vzťahovať na medzu kategórie, ako je špecifikované v časti 8.3 v ANSI C63.19-2011 [1]. Namiesto toho má byť najmenej o 10 dB nižšia, ako je nameraná kvalita signálu podľa časti 7.4.5 alebo 7.5.4 v ANSI C63.19-2011 [1], alebo nižšia, ako je úroveň ABM2 meraného zariadenia.

6.3 Postupy merania

Postupy merania sú úplne opísané v časti 7.4. a 7.5 v ANSI C63.19-2011 [1], v ktorej:

- časť 7.4 špecifikuje preferovaný postup merania polí cievky T;
- časť 7.5 špecifikuje alternatívne meracie postupy použitím zdroja širokopásmového signálu.

Na výpočet kvality signálu nebola vytvorená klasifikácia kategórie T podľa časti 7.4.5 alebo podľa časti 7.5.4 v ANSI C63.19-2011 [1]. Namiesto toho sa na výpočet kvality signálu zaznamená najnižšia hodnota nameraného signálu v decibeloch.

Na klasifikáciu kvality signálu sa nemôže použiť výsledok podľa časti 7.4.1 krok g) v ANSI C63.19-2011 [1].

Príloha A (normatívna)

Výbery z ANSI C63.19-2011

IEEE C63.19-2011: "American National Standard Methods of Measurement of Compatibility between Wireless Communications Devices and Hearing Aids", reprinted with permission from IEEE, 3 Park Avenue, New York, NY 10016-5997 USA, and Copyright 2011 by IEEE.

Dôležité stránky A, ktoré súvisia s týmto dokumentom, sú umiestnené v archíve es_20038102v010101p0.zip.

Príloha B (informatívna)

Literatúra

- ETSI ETS 300 381: "Telephony for hearing impaired people; Inductive coupling of telephone earphones to hearing aids".

História

História dokumentu		
V1.1.0	august 2012	Členský schvaľovací postup MV 20121005: od 2012-08-06 do 2012-10-05
V1.1.1	október 2012	Publikovanie