



Metody měření zařízení používaných v digitálních
mikrovlnných přenosových systémech

Část 2: Měření pozemních rádioreléových
systémů

Oddíl 2: Anténa

ČSN

EN 60835-2-2

36 7630

idt IEC 835-2-2: 1994

Methods of measurement for equipment used in digital microwave transmission systems. Part 2:
Measurements on terrestrial radio-relay systems Section 2: Antenna

Méthodes de mesure applicables au matériel utilisé pour les systèmes de transmission numérique en
hyperfréquence. Partie 2: Mesures applicables aux faisceaux hertziens terrestres Section 2: Antenne

Meßverfahren für Geräte in digitalen Mikrowellen-Funkübertragungssystemen. Teil 2: Messungen an
terrestrischen Richtfunkssystemen Hauptabschnitt 2: Antenne

Tato norma je identická s EN 60835-2-2: 1994.

This standard is identical with EN 60835-2-2: 1994.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 50: kapitoly se postupně zavádí do ČSN IEC 50 Mezinárodní elektrotechnický slovník (33 0050) IEC
835-1-2: 1992 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: MAFROZ, ing. František Malík, IČO 10162305 Technická normalizační komise: TNK 86
Radiokomunikace Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Šplíchal

© Český normalizační institut, 1996

19748

ČSN EN 60835-2-2

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 60835-2-2

Červen 1994

MDT 621. 396. 6: 620. 1: 621. 317. 08

Deskriptory: Radiocommunications, telecommunications, communication equipment, earth stations, radio-relay systems, microwave frequencies, digital technics, antenna, conductors, measurements, electrical properties, tests

Metody měření zařízení používaných v digitálních mikrovlnných přenosových systémech

Část 2: Měření pozemních rádioreléových systémů

Oddíl 2: Anténa

(IEC 835-2-2: 1994)

Methods of measurement for equipment used in digital microwave transmission systems

Part 2: Measurements on terrestrial radio-relay systems

Section 2: Antenna

(IEC 835-2-2: 1994)

Méthodes de mesure applicables au matériel utilisé pour les systèmes de transmission numérique en hyperfréquence Partie 2: Mesures applicables aux faisceaux hertziens terrestres Section 2: Antenne (CEI 835-2-2: 1994)

Meßverfahren für Geräte in digitalen Mikrowellen- Funkübertragungssystemen Teil 2: Messungen an terrestrischen Richtfunksystemen Hauptabschnitt 2: Antenne (IEC 835-2-2: 1994)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 8. března 1994. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými odkazy lze obdržet na vyžádání u Ustředního sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou tento člen zodpovídá a notifikuje ji Ustřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Standardization électrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

3

ČSN EN 60835-2-2

Předmluva

Text dokumentu 12E(CO)158, připravený subkomisí 12E: Radioreléové systémy a systémy pevné družicové služby Technického výboru 12: Radiokomunikace, byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování v červnu 1993.

Zmíněný dokument byl CENELEC dne 8. března 1994 schválen jako EN 60835-2-2.

Byly stanoveny tyto termíny:

- poslední termín vydání identické národní normy (dop) 01-05-1995
- poslední termín zrušení rozporných národních norem (dow) 01-05-1995

Přílohy označené jako normativní jsou součástí této normy. Příloha ZA k této normě je normativní.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 835-2-2: 1994 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv změn.

Obsah

Článek Předmluva

Předmět normy a rozsah použití.....	1
Normativní odkazy.....	2
Definice.....	3
Měřicí metody.....	4
Doporučené vlastnosti zkušebního prostoru.....	4. 1
Zisk antény	4. 2

Vyzařovací diagramy	4. 3
Rozlišení křížové polarizace (XPD).....	4. 4
Útlum odrazu	4. 5
Oddělení bran mnohobranové antény.....	4. 6
Literatura.....	5

Příloha ZA

Předmluva

Antény jsou klíčovými prvky radioreléových systémů. Dostatečné meze úniku se v těchto systémech dosahuje použitím antén s velkou směrovostí, t. j. antén s velkým ziskem, jak na vysílacím, tak na přijímacím konci rádiového spoje.

Anténa s velkou směrovostí má obvykle úzký hlavní lalok, což může poskytovat užitečný prostředek ochrany proti odraženým paprskům. Odražené paprsky mohou vést k mnohocestnému úniku.

Strmé potlačení postranních laloků proti hlavnímu laloku je častý požadavek v uzlech radioreléových systémů pro dostatečné oddělení rádiových spojů s malým frekvenčním a úhlovým odlišením jednotlivých směrů.

Navíc, obzvláště pro digitální radioreléové systémy, je nutné velké rozlišení křížové polarizace k dostatečnému oddělení sousedních, vzájemně kolmě polarizovaných kanálů, kde se spektra signálů podstatně překrývají, a dvou vzájemně kolmě polarizovaných kanálů na stejném kmitočtu, t. j. při použití stejného jmenovitého kmitočtu nosné.

Je-li měřená anténa instalována v normálním provozu na spoji s radomem, všechna měření mají být vykonána s tímto radomem.

4

ČSN EN 60835-2-2

1 Předmět normy a rozsah použití

Tato část normy IEC 835-2 uvádí metody měření elektrických vlastností antén, používaných v pozemních radioreléových systémech na kmitočtech nad 1 GHz.

Popsané metody jsou vhodné jak pro radioreléové systémy s přímou viditelností, tak pro systémy s troposférickým rozptylem, používající lineární polarizace. Tato část neuvažuje měřicí metody pro pasivní opakovače a periskopické antény, ani se netýká systémů, v nichž anténa nemůže být měřena samostatně.

5