



Metody měření zařízení používaných v digitálních  
mikrovlnných přenosových systémech

Část 3: Měření pozemských stanic družicové  
služby

Oddíl 5: Konvertory nahoru a dolů

ČSN

EN 60835-3-5

36 7630

idt IEC 835-3-5: 1994

Methods of measurement for equipment used in digital microwave radio transmission systems Part 3:  
Measurements on satellite earth stations Section 5: Up- and down-converters

Méthodes de mesure applicables au matériel utilisé pour les systèmes de transmission numérique en  
hyperfréquence Partie 3: Mesures applicables aux stations terriennes de télécommunications par  
satellite Section 5: Convertisseurs éleveurs et abaisseurs de fréquence

Meßverfahren für Funksender-Geräte in digitalen Mikrowellen-Funkübertragungssystemen Teil 3:  
Messungen an Satelliten-Erdfunkstellen Hauptabschnitt 5: Sende- und Empfangsumsetzer

Tato norma je identická s EN 60835-3-5: 1994.

This standard is identical with EN 60835-3-5: 1994.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 835-1-1: 1990 dosud nezavedena

IEC 835-1-2: 1992 dosud nezavedena

IEC 835-1-3: 1992 dosud nezavedena

IEC 835-3-4: 1993 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: MAFROZ, Ing. František Malík, Praha, IČO 10162305 Technická normalizační komise: TNK

ČSN EN 60835-3-5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 60835-3-5

Květen 1994

MDT 621. 396. 6: 629. 783: 621. 317. 08

Deskriptory: Radiocommunications, telecommunications, communication equipment, earth stations, satellite broadcasting, microwave frequencies, measurement, characteristics

METODY MĚŘENÍ ZAŘÍZENÍ POUŽÍVANÝCH V DIGITÁLNÍCH MIKROVLNNÝCH  
PŘENOSOVÝCH SYSTÉMECH

Část 3: Měření pozemských stanic družicové služby Oddíl 5: Konvertory nahoru a dolů

Methods of measurement for equipment used in digital microwave radio transmission systems

Part 3: Measurements on satellite earth stations

Section 5: Up- and down-converters

(IEC 835-3-5)

Méthodes de mesure applicables au matériel utilisé pour les systèmes de transmission numérique en hyperfréquence Partie 3: Mesures applicables aux stations terriennes de télécommunications par satellite Section 5: Convertisseurs élévateurs et abaisseurs de fréquence (CEI 835-3-5)

Meßverfahren für Funksender-Geräte in digitalen Mikrowellen-Funkübertragungssystemen Teil 3: Messungen an SatellitenErdfunkstellen

Hauptabschnitt 5: Sende- und Empfangsumsetzer (IEC 835-3-5: 1994)

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata 8. prosince 1993. Členové CENELEC jsou povinni plnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoliv změn dát statut národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji lze na vyžádání obdržet v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u každého člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, pořízená členem CENELEC ve vlastní odpovědnosti překladem do národního jazyka a oznámená Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný statut jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické normalizační organizace: Belgie, Dánska, Finska, Francie, Islandu, Irsko, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemí, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného Království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

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 60835-3-5

Předmluva

Text dokumentu 12E(CO)147, připravený subkomisí 12 E: Radioreléové a pevné družicové komunikační systémy technického výboru 12 IEC: Radiokomunikace, byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování v dubnu 1993.

Zmíněný dokument byl CENELEC dne 8. prosince 1993 schválen jako EN 60835-3-5.

Byly stanoveny následující termíny:

- poslední termín vydání identické národní normy (dop) 1995-04-01
- poslední termín zrušení rozporných národních norem (dow) 1995-04-01

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 835-3-5: 1994 byl přijat CENELEC jako evropská norma bez jakékoliv modifikace.

Obsah

Článek Předmluva

Předmět normy a rozsah použití.....	1
Normativní odkazy.....	2
Všeobecně .....	3
Konvertor nahoru.....	3. 1
Konvertor dolů.....	3. 2

Útlum odrazu vstupu a výstupu.....	4
Vstupní a výstupní úroveň nebo výkon.....	5
Zisk.....	6
Stabilita zisku .....	6. 1
Kompresa zisku.....	6. 2
Metoda měření.....	6. 2. 2
Uvádění výsledků.....	6. 2. 3
Detaily, které se musí uvést.....	6. 2. 4
Automatické řízení zisku (AGC) .....	7
Definice a všeobecně.....	7. 1
Metoda měření.....	7. 2
Uvádění výsledků .....	7. 3
Detaily, které se musí uvést.....	7. 4
Konverzní činitel amplitudová modulace/fázová modulace.....	8
Frekvenční charakteristika .....	9
Charakteristika skupinového zpoždění .....	10
Parazitní výstupní signály (včetně harmonických) .....	11
Intermodulační produkty.....	12
Fázový šum .....	13
Definice a všeobecně .....	13. 1
Metoda měření při použití spektrálního analyzátoru.....	13. 2
Alternativní metoda měření konvertorů dolů.....	13. 3
Kalibrace .....	13. 3. 1
Měření.....	13. 3. 2
Alternativní metoda pro měření konvertorů nahoru .....	13. 4
Kalibrace .....	13. 4. 1
Měření.....	13. 4. 2
Uvádění výsledků .....	13. 5

## ČSN EN 60835-3-5

---

Detaily, které se musí uvést .....	13. 6
Šumové číslo.....	14
Konvertor nahoru .....	14. 1
Všeobecně .....	14. 1. 1
Měřicí metody .....	14. 1. 2
Konvertor dolů.....	14. 2
Všeobecně .....	14. 2. 1
Měřicí metody .....	14. 2. 2
Kalibrace.....	14. 3
Korekce výsledku měření.....	14. 4
Uvádění výsledků.....	14. 5
Detaily, které se musí uvést .....	14. 6
Kmitočet místního oscilátoru.....	15

## 1 Předmět normy a rozsah použití

Tento oddíl norem IEC 835-3 popisuje metody měření elektrických charakteristik konvertorů (kmitočtových měničů) nahoru a konvertorů dolů, používaných ve vysílačích a přijímačích pozemských stanic družicové služby s digitální modulací.