



METODY MĚŘENÍ PŘIJÍMAČŮ PRO DRUŽICOVÉ

VYSÍLÁNÍ V PÁSMU 12 GHz

Část 2: Elektrická měření ladících

jednotek (DBS)

ČSN

EN 61079-2

36 7620

idt IEC 1079-2: 1992

Methods of measurement on receivers for satellite broadcast transmissions in the 12 GHz band Part 2: Electrical measurements on DBS tuner units

Méthodes de mesure sur les récepteurs d'émissions de radiodiffusion par satellite dans la bande 12 GHz Partie 2: Mesures électriques sur les syntoniseurs pour la radiodiffusions directe par satellite

Meßverfahren für Empfänger für Satellitenrundfunk-Übertragungen im 12-GHz-Bereich Teil 2: Elektrische Messungen an Satellitenempfängern

Tato norma je identická s EN 61079-2: 1993. This standard is identical with EN 61079-2: 1993.

Národní předmluva

Citované normy, doporučení a zprávy

IEC 107-1: 1977 dosud nezavedena

EN 61079-1: 1993 zavedena v ČSN EN 61079-1 Metody měření přijímačů pro družicové vysílání v pásmu 12 GHz. Část 1: Vysokofrekvenční měření vnějších jednotek (36 7620)

IEC 569: 1977 dosud nezavedena

Doporučení CCIR 421 -1: 1966 dosud nezavedeno

Doporučení CCIR 500-3: 1986 dosud nezavedeno

Doporučení CCIR 650-1: 1990 dosud nezavedeno

Zpráva CCIR 634-4: 1990 dosud nezavedena

Zpráva CCIR 1073-1: 1990 dosud nezavedena

Zvláštní publikace CCIR: 1986 dosud nezavedena

Doporučení CCIR jsou dostupná v Technickém a zkušebním ústavu telekomunikací a pošt Praha, Hvoždanská 3, 148 00 Praha 4.

© Český normalizační institut, 1995

19200

ČSN EN 61079-2

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 61079-2

Prosinec 1993

MDT: 621. 396. 722: 629. 783: 620. 1: 621. 317. 3. 083

Deskriptory: Radiocommunications, satellite broadcasting, receivers, measurements, testing conditions

Metody měření přijímačů pro družicové vysílání v pásmu 12 GHz Část 2: Elektrická měření ladicích jednotek (DBS) (IEC 1079-2: 1992)

Methods of measurement on receivers for satellite

broadcast transmissions in the 12 GHz band.

Part 2: Electrical measurements on DBS tuner units

(IEC 1079-2: 1992)

Méthodes de mesure sur les récepteurs d'émissions de radiodiffusion par satellite dans la bande 12 GHz Partie 2: Mesures électriques sur les syntoniseurs pour la radiodiffusions directe par satellite (CEI 1079-2: 1992)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 22. 8. 1993. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoliv změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými odkazy lze obdržet na vyžádání u Ústředního 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 jí Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické normalizační organizace: Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemí, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené 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

Meßverfahren für Empfänger für Satellitenrundfunkübertragungen im 12-GHz-Bereich Teil 2:
Elektrische Messungen an Satellitenempfängern (IEC 1079-2: 1992)

ČSN EN 61079-2

Předmluva

Na žádost 73. zasedání Technického výboru CENELEC byla v listopadu 1992 mezinárodní norma IEC 1079-2: 1992 podrobena dotazníkové proceduře jejímž účelem bylo zjištění, zda může být uvedená norma přijata jako evropská norma.

Text mezinárodní normy byl schválen CENELEC dne 22. září 1993 jako EN 61079-2.

Byly stanoveny tyto termíny:

- termín vydání identické národní normy (dop) 1994-09-01
- termín zrušení rozporných národních norem (dow) 1994-09-01

Přílohy označené jako "normativní" jsou součástí této normy. Přílohy označené jako "informativní" jsou uvedeny pouze k informaci. V normě je příloha A informativní, příloha ZA normativní.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1079-2: 1992 byl přijat CENELEC jako evropská norma bez jakékoliv modifikace.

Obsah

Předmluva

Oddíl 1 - Všeobecně

Předmět normy a oblast použití

..... 1. 1

Normativní

odkazy.....

..... 1. 2

Definice.....
..... 1. 3

Ladící jednotka pro příjem přímého vysílání z
družic..... 1. 3. 1

První
mezifrekvence.....
..... 1. 3. 2

Oddíl 2 - Všeobecné poznámky k měření

Všeobecné
podmínky.....
..... 2. 1

Úvod.....
..... 2. 1. 1

Měřicí místo
.....
..... 2. 1. 2

Klimatické
podmínky.....
..... 2. 1. 3

Zdroj.....
..... 2. 1. 4

Přesnost měřicích přístrojů
..... 2. 1.
5

Doba ustálení
.....
..... 2. 1. 6

Obrazové, zvukové a digitální zkušební
signály..... 2. 2

Obrazové zkušební signály
..... 2. 2.
1

Zvukové zkušební
signály.....
2. 2. 2

Obsah datového signálu.....
..... 2. 2. 3

Vysokofrekvenční vstupní signály.....	2. 3
Vstupní signály.....	
..... 2. 3. 1	
Úrovně vstupního signálu.....	
2. 3. 2	
Nastavení úrovně vstupního signálu.....	2. 3. 3
Referenční signály.....	
2. 4	
Referenční obrazový signál.....	
2. 4. 1	
Referenční zvukový signál.....	
2. 4. 2	
Standardní podmínky měření.....	
2. 5	
Měřicí přístroje.....	
..... 2. 6	
Generátor zkušebního signálu.....	
2. 6. 1	
Modulátor signálu v pásmu první mezifrekvence.....	2. 6. 2
Signální generátor stálé (nemodulované) vlny.....	2. 6. 3
Můstek pro měření PSV.....	
2. 6. 4	
Spektrální analyzátor.....	
..... 2. 6. 5	
Směrový vazební	

člen.....	
2. 6. 6	
Vstupní vazební obvod	
.....	2.
6. 7	
Obvod napájecí výhybky	
.....	2.
6. 8	
Pásmová	
propust.....	
..... 2. 6. 9	
CSN EN 61079-2	
Dolnofrekvenční propust	
.....	2.
6. 10	
Proměnná pásmová	
propust.....	
2. 6. 11	
Měřič obrazového	
šumu.....	
2. 6. 12	
Měřič skupinového zpoždění	
.....	2. 6. 13
Obrazový	
monitor.....	
..... 2. 6. 14	
Oddíl 3 - Metody měření	
Impedanční přizpůsobení na vstupních svorkách	
.....	3. 1
Úvod.....	
..... 3. 1. 1	
Metoda měření	
.....	
.... 3. 1. 2	
Uvádění	
výsledků.....	
..... 3. 1. 3	

Odstup obrazového signálu od šumu (nevážený)

3. 2

Úvod.....
..... 3. 2. 1

Metoda měření

.... 3. 2. 2

Uvádění

výsledků.....
..... 3. 2. 3

Šum způsobený ostrými

přechody..... 3.
3

Úvod.....
..... 3. 3. 1

Metoda měření

.... 3. 3. 2

Uvádění

výsledků.....
..... 3. 3. 3

Závislost úrovně výstupního signálu na úrovni vstupního

signálu..... 3. 4

Úvod.....
..... 3. 4. 1

Metoda měření

.... 3. 4. 2

Uvádění

výsledků.....
..... 3. 4. 3

Interferenční poměr v

kanálu.....
3. 5

Úvod.....
..... 3. 5. 1

Metoda měření

.... 3. 5. 2

Uvádění výsledků.....	
.....	3. 5. 3

Interferenční poměr ze sousedního kanálu.....	3. 6
--	------

Úvod.....	
.....	3. 6. 1

Metoda měření	
....	3. 6. 2

Uvádění výsledků.....	
.....	3. 6. 3

Intermodulační rušení	
3. 7	

Úvod.....	
.....	
3. 7. 1	

Metoda měření	
....	3. 7. 2

Uvádění výsledků.....	
.....	3. 7. 3

Rušení zrcadlovým kmitočtem druhé mezifrekvence.....	3. 8
---	------

Úvod.....	
.....	3. 8. 1

Metoda měření.....	
.....	3. 8. 2

Uvádění výsledků.....	
.....	3. 8. 3

Zhoršení způsobené parazitními odezvami.....	3. 9
---	------

Úvod.....	
.....	3. 9. 1

Metoda měření	
.... 3. 9. 2	
Uvádění	
výsledků.....	
..... 3. 9. 3	
Stabilita kmitočtu místního oscilátoru	
.....	3. 10
Úvod.....	
..... 3. 10. 1	
Metoda	
měření.....	
..... 3. 10. 2	
Uvádění	
výsledků.....	
..... 3. 10. 3	
Charakteristiky AFC místního	
osilátoru.....	3. 11
Úvod.....	
..... 3. 11. 1	
Měření.....	
..... 3. 11. 2	
Uvádění	
výsledků.....	
..... 3. 11. 3	
Kmitočtová charakteristika obrazového	
kanálu.....	3. 12
Úvod.....	
..... 3. 12. 1	
Metoda měření	
.... 3. 12. 2	
Uvádění	
výsledků.....	
..... 3. 12. 3	
Charakteristiky skupinového zpoždění obrazového	
kanálu.....	3. 13
Úvod.....	

..... 3. 13. 1

Metoda měření

.... 3. 13. 2

Uvádění

výsledků.....

..... 3. 13. 3

5

ČSN EN 61079-2

Linearita obrazového

signálu.....

3. 14

Úvod.....

..... 3. 14. 1

Metoda měření

.... 3. 14. 2

Uvádění

výsledků.....

..... 3. 14. 3

Amplitudová linearita obrazového signálu v době řádku

..... 3. 15

Úvod.....

..... 3. 15. 1

Metoda

měření.....

..... 3. 15. 2

Uvádění

výsledků.....

..... 3. 15. 3

Charakteristiky diferenciálního zisku a diferenciální fáze vztažené k pomocné nosné barvy

..... 3. 16

Úvod.....

..... 3. 16. 1

Metoda

měření.....

..... 3. 16. 2

Uvádění

výsledků.....

..... 3. 16. 3

Intermodulace mezi pomocnou nosnou zvuku a

barvy..... 3. 17

Úvod.....

..... 3. 17. 1

Metoda měření

.....

.... 3. 17. 2

Uvádění

výsledků.....

..... 3. 17. 3

Potlačení signálu energetického rozprostření

..... 3. 18

Úvod.....

..... 3. 18. 1

Metoda měření

.....

.... 3. 18. 2

Uvádění

výsledků.....

..... 3. 18. 3

Napájení vnější

jednotky.....

... 3. 19

Úvod.....

..... 3. 19. 1

Metoda měření

.....

.... 3. 19. 2

Uvádění

výsledků.....

..... 3. 19. 3

Obrázky

Příloha A (informativní) - Literatura

Oddíl 1 - Všeobecně

1. 1 Předmět normy a oblast použití

Tato část normy IEC 1079 se vztahuje na ladicí jednotku přijímače určeného pro přímý příjem družicových vysílání

v pásmu 12 GHz. Vysílací kanály jsou definovány ve WARC BS-77 a RARC SAT-83 [1]* a systémy jsou definovány v Doporučení CCIR 650 [1].

Předmětem této části IEC 1079 je definovat podmínky a metody používaných měření. Tato část nestanoví provozní požadavky.

Ladicí jednotka sestává z kanálového voliče a demodulátoru FM.

Vstupem této jednotky je skupina mezifrekvenčních signálů, obvykle v pásmu 1 až 2 GHz, které jsou přiváděny z připojené vnější jednotky. Vnější jednotka obsahuje alespoň mikrovlnnou anténu a frekvenční měnič na první mezifrekvenci.

Metody měření vnějších jednotek jsou popsány v IEC 1079-1.

Ladicí jednotka může obsahovat i dekodér pro základní pásmo a dekodér datových signálů. Metody měření dekodéru jsou uvedeny v částech 4 a 5 mezinárodní normy IEC 1079 (připravuje se).

* Čísla v hranatých závorkách odkazují na literaturu (příloha A)