

Vysokofrekvenční konektory -

Část 1: Všeobecné požadavky a metody

měření

ČSN IEC 169-1

35 3810

Radio-frequency connectors -

Part 1: General requirements and measuring methods

Connecteurs pour fréquences radioélectriques -

Première partie: Prescriptions générales et méthodes de mesure

Hochfrequenzsteckverbindungen -

Teil I: Allgemeine Forderungen und Meßverfahren

Tato norma je identická s IEC 169-1: 1987. This standard is identical with IEC 169-1: 1987.

Národní předmluva

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 35 4604 ze srpna 1972.

Citované normy

IEC 27 postupně zaváděny do souboru ČSN IEC 27 Písmenné značky používané v elektrotechnice (33 0100)

IEC 50 postupně zaváděny do souboru ČSN IEC 50 Mezinárodní elektrotechnický slovník (33 0050)

IEC 50(151): 1978 dosud nezavedena

IEC 68 postupně zaváděny do souboru ČSN IEC 68 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí

IEC 68-1: 1988 zavedena v ČSN 34 5791 - 1/HD 323. 1 S1 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 1; Všeobecně a návod (eqv IEC 68-1: 1988)

IEC 68-2-1: 1990 zavedena v ČSN 34 5791-2-1/HD 323. 2. 1 S2 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-1: Zkoušky A: Chlad (eqv IEC 68--1: 1990)

IEC 68-2-2: 1974 zavedena v ČSN IEC 68-2-2/HD 323. 2. 2 S1 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-2: Zkoušky B: Suché teplo (34 5791)

IEC 68-2-3: 1969 zavedena v ČSN 34 5791-2-3/HD 323. 2. 3 S2 Elektrotechnické a elektronické

výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-3: Zkouška Ca: Zkouška vlhkým teplem konstantním (idt IEC 68-23: 1969)

IEC 68-2-6: 1982 zavedena v ČSN 34 5791-2-6/HD 323. 2. 6 S2 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-6: Zkouška Fc a návod: Vibrace (sinusové) (eqv IEC 68-2-6: 1982)

IEC 68-2-11: 1981 zavedena v ČSN 34 5791-2-11/HD 323. 2. 11 S1 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-11: Zkouška Ka: Solná mlha (idt IEC 68-2-11: 1981)

IEC 68-2-13: 1983 zavedena v ČSN 34 5791-2-13/HD 323. 2. 13 S1 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-13: Zkouška M: Nízký tlak vzduchu (eqv IEC 68-2-13: 1983)

IEC 68-2-14: 1984 zavedena v ČSN 34 5791-2-14/HD 323. 2. 14 S2 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-14: Zkouška N: Změna teploty (eqv IEC 68-2-14: 1984)

© Český normalizační institut, 1995

19375

ČSN IEC 169-1

IEC 68-2-17: 1978 zavedena v ČSN IEC 68-2-17 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-17: Zkouška Q: Hermetičnost (eqv IEC 68-2-17: 1978) (34 5791) (v návrhu)

IEC 68-2-20: 1979 zavedena v ČSN 34 5791-2-20/HD 323. 2. 20 S2 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-20: Zkouška T: Pájení (eqv IEC 68-2-20: 1979)

IEC 68-2-27: 1987 zavedena v ČSN 34 5791-2-27/HD 323. 2. 27 S2 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-27: Zkouška Ea a návod: Údery (eqv IEC 68-2-27: 1987)

IEC 68-2-29: 1986 zavedena v ČSN 34 5791-2-29/HD 323. 2. 29 S2 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-29: Zkouška Eb a návod: Rázy (eqv IEC 68-2-29: 1987)

IEC 68-2-30: 1980 zavedena v ČSN 34 5791-2-30/HD 323. 2. 30 S3 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-30: Zkouška Db a návod: Zkoušky vlhkým teplem cyklickým (12 + 12h cyklus) (eqv IEC 68-2-30: 1980)

IEC 68-2-42: 1976 zavedena v ČSN 34 5791-2-42 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-42: Zkouška Ke: Zkouška oxidem siřičitým pro kontakty a spoje (eqv IEC 68-2-42: 1982)

IEC 169-1 -1: 1987 dosud nezavedena

IEC 457-1: 1974 zavedena v ČSN IEC 457-1/HD 351. 1 S1 Pevná přesná koaxiální vedení a přidružené přesné konektory. Část 1: Všeobecné požadavky a metody měření (35 4620)

IEC 617 postupně zaváděny do souboru ČSN IEC 617 Značky pro elektrotechnická schemata (01 3390)

ISO 370: 1975 dosud nezavedena

ISO 1000: 1981 dosud nezavedena

Obdobné mezinárodní (regionální, zahraniční) normy

HD 134. 1 S1: 1977 Radio-frequency connectors; Part 1: General requirements and measuring methods (Vysokofrekvenční konektory, Část 1: Všeobecné požadavky a metody měření) (idt IEC 169-1: 1965)

BS 3041: Part 1: 1977; IEC 169-1: 1965 Radio-frequency connectors. Specification for general requirements and measuring methods (Vysokofrekvenční konektory. Specifikace všeobecných požadavků a metod měření) (idt IEC 169-1: 1965; CENELEC HD 134. 1)

Vypracování normy

Zpracovatel: Technická normalizace průmyslové automatizace, Praha - Ing. Miroslav Kett, IČO 18666108 Technická normalizační komise: TNK 102 Součástky a materiály pro elektroniku a elektrotechniku Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Slavínský, CSc.

2

ČSN IEC 169-1

MEZINÁRODNÍ NORMA

VYSOKOFREKVENČNÍ KONEKTORY

Část 1: Všeobecné požadavky a metody měření

IEC 169-1

Druhé vydání 1987

Obsah

Strana

Předmluva	4
Úvodní údaje.....	4
Oddíl I: Všeobecně.....	5
1 Předmět normy.....	5
2 Oblast použití.....	5

3 Terminologie.....	5
4 Jednotky, značky a rozměry.....	9
5 Standardní parametry a charakteristiky.....	9
6 Klasifikace kategorií klimatické odolnosti.....	10
7 Zaručení jakosti (viz IEC 169-1-4)	10
8 Označování.....	10
9 Typové označení podle IEC.....	11
Oddíl II: Zkoušky a metody měření.....	11
10 Všeobecně.....	11
11 Normální zkušební podmínky.....	11
12 Kontrola vnějšího vzhledu.....	12
13 Rozměry.....	12
14 Elektrické zkoušky a postupy měření.....	12
14.1 Činitel odrazu (viz IEC 169-1-1).....	12
14.2 Výkonová zatížitelnost (viz IEC 169-1-2).....	12
14.3 Přechodový odpor kontaktů a vnější připojení vodiče	12
14.4 Stálost středového a vnějšího kontaktu vodičů při přísných mechanických podmínkách	13
14.5 Izolační odpor	14
14.6 Zkouška napětím.....	14
14.7 Zkouška ponořením do vody.....	14
14.8 Účinnost stínění (viz IEC 169-1-3).....	15
14.9 Kapacita (z tohoto 2. vydání zkouška vypuštěna).....	15
14.10 Odpor vysokofrekvenčního bočníku (z tohoto 2. vydání zkouška vypuštěna).....	15
14.11 Zkouška korónovým výbojem.....	15
15 Mechanické zkoušky a postupy měření.....	16
15.1 Všeobecně.....	16
15.2 Pájení, vibrace, záchytná síla kalibru, účinnost upevnění kontaktů	16

15. 3	Síly na spojení a rozpojení a krouticí momenty	17
15. 4	Mechanické zkoušky upevnění kabelu	18
15. 5	Pevnost spojovacího mechanismu.....	19
15. 6	Moment ohybu (a posuvná síla)	20
15. 7	Rázy.....	20
15. 8	Údery.....	21
16	Zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí.....	21
16. 1	Úvodní údaje	21
16. 2	Posloupnost zkoušek vlivu vnějších činitelů prostředí.....	22
16. 3	Zkouška vlhkým teplem konstantním.....	23
16. 4	Rychlá změna teploty.....	24
16. 5	Těsnost.....	25
16. 6	Zkouška plísněmi (z tohoto 2. vydání zkouška vypuštěna)	26
16. 7	Solná mlha.....	26
16. 8	Prach (připravuje se)	26
16. 9	Zkouška oxidem siřičitým.....	26
17	Mechanická trvanlivost.....	26
18	Odolnost vůči vysoké teplotě.....	27
19	Odolnost vůči rozpouštědlům a znečišťujícím tekutinám.....	28
	Příloha A - Návod k sestavení programu typových schvalovacích zkoušek.....	30

1) Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek připravené technickými komisemi, v nichž jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitety, vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají.

2) Mají formu doporučení pro mezinárodní použití a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitety.

3) Na podporu mezinárodního sjednocení vyjadřuje IEC přání, aby všechny národní komitety převzaly text doporučení IEC do svých národních předpisů v rozsahu, který národní podmínky dovolují. Jakýkoli rozdíl mezi doporučeními IEC a odpovídajícím národním předpisem by měl být pokud možno v národním předpise vyznačen.

4) IEC nestanovila žádný postup týkající se vyznačování schválení a nenesou žádnou odpovědnost za prohlášení o shodě předmětu s některým jejím doporučením.

Úvodní údaje

Tato norma byla připravena subkomisí 46D: Konektory pro vysokofrekvenční kabely, Technické komise IEC 46: Kabely, vodiče a vlnovody pro sdělovací zařízení.

Tvoří druhé vydání normy IEC 169-1 a nahrazuje první vydání (1965). Toto revidované vydání části 1: Všeobecné požadavky a metody měření, je všeobecně uspořádáno stejně jako první vydání, se stejným očíslováním předmětných článků, k zachování kompatibility s očíslováním článků ve stejných oddílech normy: jednotlivých, nebo dílčích specifikacích. Toto vydání však bylo značně upraveno a doplněno množstvím temat, která nebyla dříve považována za důležitá. Bylo též rozšířeno, aby sloužilo rovněž jako kmenová specifikace v systému zaručení jakosti IECQ.

Jako výhodné uspořádání bylo toto vydání vydáno jako kmenová norma IEC 169-1 a dílčí části, obsahující rozsáhlejší kapitoly, nebo články rozdělené podle dříve připravených normalizačních temat byly vydány jako normy:

IEC 169-1-1: 1987 - Část 1: Všeobecné požadavky a metody měření - Oddíl 1 - Elektrické zkoušky a měřicí postupy: Činitel odrazu

IEC 169-1-2: * Oddíl 2 - Elektrické zkoušky a měřicí postupy: Výkonová zatížitelnost

IEC 169-1-3: * Oddíl 3: 1988 - Elektrické zkoušky a měřicí postupy: Účinnost stínění

IEC 169-1-4: * Oddíl 4 - Zaručení jakosti

Za základ pro text této normy sloužilo její první vydání a následující dokumenty:

Pravidlo šesti měsíců	Zpráva o hlasování	Dvouměsíční procedura	Zpráva o hlasování
46D(CO)84	46D(CO)99+99A	46D(CO)102	46D(CO)108

Úplné informace o hlasování pro schválení této normy lze nalézt ve výše uvedených Zprávách o hlasování.

V této normě jsou citovány následující normy IEC:

IEC 27: Písmenné značky používané v elektrotechnice

IEC 50: Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV)

IEC 50 (151): 1978: Elektrická a magnetická zařízení

IEC 68: Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí

IEC 68-1: (1982): Část 1: Všeobecně a návod

IEC 68-2-1: (1. 974): Část 2: Zkoušky - Zkouška A: Chlad

IEC 68-2-2: (1974): Zkouška B: Suché teplo

IEC 68-2-3: (1969): Zkouška Ca: Zkouška vlhkým teplem konstantním

IEC 68-2-6: (1982): Zkouška Fc a návod: Vibrace (sinusové)

IEC 68-2-11: (1981): Zkouška Ka: Solná mlha

IEC 68-2-13: (1983): Zkouška M: Nízký tlak vzduchu

* Normy se připravovaly

4

ČSN IEC 169-1

IEC 68-2-14: (1984): Zkouška N: Změna teploty

IEC 68-2-17: (1978): Zkouška Q: Hermetičnost

IEC 68-2-20: (1979): Zkouška T: Pájení

IEC 68-2-27: (1986): Zkouška Ea a návod: Údery

IEC 68-2-29: 0986): Zkouška Eb a návod: Rázy

IEC 68-2-30: 0980): Zkouška Db a návod: Zkoušky vlhkým teplem cyklickým

IEC 68-2-42: 0976): Zkouška Ke: Zkouška oxidem siřičitým pro kontakty a spoje

IEC 169-1-1: 0987): Vysokofrekvenční konektory. Část 1: Všeobecné požadavky a metody měření.
Část 1: Elektrické zkoušky a měřicí postupy: Činitel odrazu

IEC 457-1: (1974): Pevná přesná koaxiální vedení a přidružené přesné konektory. Část 1: Všeobecné požadavky a metody měření

IEC 617: Grafické značky pro schemata

Další citované normy

ISO 370: 0975): Tolerance rozměrů - převádění z palců na milimetry a naopak

ISO 1000: 0981): Jednotky SI a doporučení pro použití jejich násobků a jiných jednotek

Oddíl I: Všeobecně 1 Předmět normy

Tato norma platí pro konektory určené pro vysokofrekvenční přenosová vedení používaná ve sdělovací technice, elektronických a podobných zařízeních.

5