



**Dílčí specifikace -
Mikrovlnné modulové elektronické
jednotky hodnocené jakosti -
Část 1: Postup pro schválení způsobilosti ČSN**

**ČSN
EN 16 0200-1**

18 8050

Sectional Specification – Microwave modular electronic units of assessed quality – Part 1: Capability approval procedure

Rahmenspezifikation – Elektronische Mikrowellenmodule mit bewerteter Qualität – Teil 1: Befähigungsanerkennung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 160200-1:1997. Evropská norma EN 160200-1:1997 má status

české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 160200-1:1997. The European Standard

EN 160200-1:1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1999

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

54584

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

ISO 31 soubor zaváděn v souboru ČSN ISO 31 Veličiny a jednotky (idt ISO 31:1992) (01 1300)

IEC 50(726) zavedena v ČSN IEC 50(726) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 726: Přenosová vedení a vlnovody (idt IEC 50(726):1982) (33 0050)

IEC 68 soubor zaváděn v souborech ČSN 34 5791, ČSN IEC 68 a ČSN EN 60068 Zkoušení vlivů prostředí

IEC 68-1 zavedena v ČSN EN 60068-1 Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (idt IEC 68-1:1988+Corr.1988+A1:1992) (34 5791)

IEC 68-2-1 zavedena v ČSN EN 60068-2-1+A1 Zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky - Zkoušky A: Chlad

(obsahuje změnu A1:1993) (idt IEC 68-2-1:1990+A1:1993+A2:1994) (34 5791)

IEC 68-2-2 zavedena v ČSN EN 60068-2-2+A1 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkoušky B: Suché teplo (obsahuje změnu A1:1993) (idt IEC 68-2-2:1974 + IEC 68--2A:1976+A1:1993+A2:1994) (34 5791)

IEC 68-2-3 zavedena v ČSN 34 5791-2-3 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu

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

IEC 68-2-6 ČSN EN 60068-2-6 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

(idt IEC 68-2-6:1995+Corr.1995) (34 5791)

IEC 68-2-7 zavedena v ČSN IEC 68-2-7 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-7: Zkouška Ga a návod: Stálé zrychlení (idt IEC 68--7:1983+A1:1986) (34 5791)

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

IEC 68-2-17 zavedena v ČSN EN 60068-2-17 Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Q: Hermetičnost (idt IEC 68-2-17:1994) (34 5791)

IEC 68-2-20 zavedena v ČSN 34 5791 část 2-20 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky

vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-20: Zkouška T: Pájení (eqv IEC 68-2-20:1979+A2:1987)

IEC 68-2-21 zavedena v ČSN IEC 68-2-21 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-21: Zkouška U: Pevnost vývodů a jejich neoddělitelných upevňovacích částí (idt IEC 68-2-21:1983+A1:1985) (34 5791)

IEC 68-2-27 zavedena v ČSN EN 60068-2-27 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Ea a návod: Údery (idt IEC 68-2-27:1987) (34 5791)

IEC 68-2-29 zavedena v ČSN EN 60068-2-29 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Eb a návod: Rázy (idt IEC 68-2-29:1987) (34 5791)

IEC 68-4 zavedená v ČSN IEC 68-4 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu prostředí.

Část 4: Informace pro zpracovatele specifikací. Přehledové listy (idt IEC 68-4:1987+A2:1994) (34 5791)

IEC 147-1 nezavedena, nahrazena IEC 747-1, zavedenou v ČSN 35 8797 část 1 Polovodičové součástky.

Diskrétní součástky a integrované obvody. Část 1: Všeobecná ustanovení (idt IEC 747-1:1983)

IEC 154 soubor zaveden v souborech ČSN IEC 154 Příruby pro vlnovody (34 7911) a ČSN EN 60154 Příruby pro vlnovody (34 7984)

IEC 410 dosud nezavedena

IEC 512 soubor zaváděn v souborech ČSN 35 4055, ČSN IEC 512 Konstrukční součástky pro elektroniku a ČSN EN 60512 Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení

CECC 00007 doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr č.5

CECC 00009 doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr č.5

CECC 00016 doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr č.5

Strana 3

CECC 00017 doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr č.5

CECC 00114/II doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr č.5

CECC 00114/III doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr č.5

CECC 00200 doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr č.5

CECC 00400 doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr č.5

CECC 22000 doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr č.5

CECC 63000 doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr č.5

EN 100015 soubor zaveden v ČSN EN 100015-1 až ČSN EN 100015-4 Základní specifikace. Ochrana elektrostaticky citlivých součástek (35 8725)

EN 160000 zavedena v ČSN EN 160000+A1 Kmenová specifikace - Modulové elektronické jednotky

(idt EN 160000:1993+A1:1995) (18 8050)

EN 160200-2 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: TESLA SEZAM, a.s., Rožnov pod Radhoštěm, IČO 15503402, Ing. Dagmar Balášová

Technická normalizační komise: TNK 102 Součástky a materiály pro elektroniku a elektrotechniku

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Zuzana Nejezchlebová, CSc.

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 160200-1
Prosinec 1997**

Deskriptory: modular electronic units, capability approval, sectional specification

Dílčí specifikace: Mikrovlnné modulové elektronické jednotky hodnocené jakosti

Část 1: Postup pro schválení způsobilosti

Sectional Specification: Microwave modular electronic units of assessed quality

Part 1: Capability approval procedure

Teil 1: Befähigungsanerkennung

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1994-04-15. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

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

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, 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 Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

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

Předmluva

Tato dílčí specifikace byla připravena ke schválení a vydání jako specifikace CECC Spojeným královstvím, podle postupu jediného původce (viz RP 11: Část V). Specifikace má být používána k hodnocení mikrovlnných modulových elektronických jednotek (MMEU), podle schématu schvalování způsobilosti CECC. Obsah odpovídá kmenové specifikaci pro modulové elektronické jednotky (MEU) EN 160000 a splňuje požadavky jednacího řádu 14 (RP 14).

Tato dílčí specifikace vychází, všude kde je to možné, z publikací mezinárodní elektrotechnické komise (IEC).

Obsahuje, jako (vzorové) příklady, formáty pro specifikaci součástí pro schválení způsobilosti a zákaznickou předmětovou specifikaci (CDS).

Použití této dílčí specifikace je následovné:

- a) potenciální zákazník se dotáže výrobce na mikrovláknovou modulovou elektronickou jednotku, v rámci jeho způsobilosti publikované v CECC 00200;
- b) specifikace se projednává mezi výrobcem a zákazníkem tak dlouho, dokud se odsouhlasená zákaznická předmětová specifikace nedokončí;
- c) mikrovláknová modulová elektronická jednotka se zkontroluje a v souladu s odsouhlasenou zákaznickou předmětovou specifikací se uvolní.

Abyste usnadnilo revidování této normy, byl „seznam elektrických zkušebních metod“ publikován jako Část 2 této dílčí specifikace.

Text návrhu, vycházející z dokumentu CECC(Secretariat)3317, byl předložen k formálnímu hlasování; spolu se zprávou o hlasování, která kolovala jako CECC(Secretariat)3522, byl schválen jako EN 160200-1 dne 1994-04-15.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému použití jako normy národní (dop) 1998-06-01
- nejzazší datum pro zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 1999-06-01

Strana 7

Obsah	strana
Oddíl první: Všeobecné záležitosti	9
1.1 Předmět normy	9
1.2 Normativní odkazy	9
1.3 Jednotky, značky a terminologie	10
1.3.1 Mikrovláknová modulová elektronická jednotka (MMEU)	10
1.3.2 Součástky	10
1.4 Normální a přednostní hodnoty	10
1.4.1 Přednostní klimatické kategorie	10
1.4.2 Přednostní styčné body a upevnění	11
1.5 Značení	11

	Oddíl druhý: Postupy hodnocení jakosti	11
2.1	Všeobecně	11
2.1.1	Vhodnost pro schválení způsobilosti	11
2.1.2	Počáteční stadium výroby	11
2.1.3	Uzavírání subdodavatelských smluv	11
2.1.4	Začleněné součástky	11
2.1.5	Strukturálně podobné jednotky	11
2.1.6	Platnost uvolnění	12
2.1.7	Přepracování	12
2.1.8	Oprava	12
2.1.9	Opětovné předložení zamítnuté dávky (u kontroly na každé dávce)	12
2.2	Postup pro schválení způsobilosti	12
2.2.1	Žádost o schválení způsobilosti	12
2.2.2	Udělení schválení způsobilosti	12
2.2.3	Popis způsobilosti (příručka způsobilosti)	12
2.2.4	Součástky pro schválení způsobilosti (CQC)	13
2.2.5	Prokázání a ověření způsobilosti	16
2.2.6	Postupy, které mají následovat v případě poruchy CQC	18
2.2.7	Výtah z příručky způsobilosti	18
2.3	Postupy po udělení schválení způsobilosti	18
2.3.1	Udržení platnosti schválení způsobilosti	18
2.3.2	Postupy, které mají následovat v případě poruchy CQC	18
2.3.3	Změny, které by mohly ovlivnit platnost schválení způsobilosti	18
2.3.4	Rozšíření schválení způsobilosti	18
2.4	Uvolnění pro dodávku	19
2.4.1	Požadavky na kontrolu shody jakosti	19
2.4.2	Zákaznická předmětová specifikace	19
2.4.3	Předmětová specifikace pro standardní katalogové výrobky zahrnuté do QPL	19

Strana 8

	Oddíl třetí: Zkušební a měřicí postupy	19
3.1	Všeobecná ustanovení	19
3.2	Normální podmínky pro zkoušení	19
3.2.1	Normální klimatické podmínky	20
3.2.2	Elektrická měření	20
3.3	Alternativní zkušební metody	21
3.4	Nejistota měření	22
3.5	Vizuální kontrola, rozměry/kalibry a společné zkušební metody	22
3.6	Metody zkoušení vlivů prostředí, mechanických zkoušek a zkoušek trvanlivosti	22
3.7	Elektrické a provozní zkušební metody	22
	Tabulky	
1	Plán zkoušek k předvedení mezí pro schválení způsobilosti	23
2	Plán zkoušek k předvedení regulace procesu a udržení schválení způsobilosti	25
3	Doplňkové regulace procesů	28
	Přílohy	
A.1	Postupový diagram kmenového procesu	29
A.2	Příklad postupového diagramu procesu - technologie vlnvodů	30
A.3	Příklad postupového diagramu procesu - technologie feritů	31
A.4	Příklad postupového diagramu procesu - technologie vedení a součástí substrátů	32
A.5	Příklad postupového diagramu procesu - technologie diodových/tranzistorových obvodů a komplexních obvodů	33

B Protokol o zkouškách pro schválení způsobilosti	34
C Výtah z příručky způsobilosti	35
D Požadavky na formu a obsah příručky způsobilosti	36
E.1 Příklad matice výběru CQC - jediná technologie	37
E.2 Příklad matice výběru CQC - vícenásobné technologie	38

Oddíl první - Všeobecné záležitosti

1.1 Předmět normy

Tato dílčí specifikace CECC, spolu s kmenovou specifikací EN 160000, popisuje systém schvalování způsobilosti výrobců mikrovlnných modulových elektronických jednotek (MMEU), na něž se nevztahují jiné specifikace CECC.

Definuje normalizované termíny, kontrolní postupy a metody zkoušení pro schválení způsobilosti MMEU. Tyto jednotky mohou být dodávány buď podle zákaznické předmětové specifikace (Customer's Detail Specification - CDS) nebo jako standardní katalogové výrobky.

Příklady typických MMEU, na něž se vztahuje tato specifikace a příslušné vzorové předmětové specifikace

(Blank Detail Specification - BDS) jsou:

- zesilovače;
- vazební členy/výkonové děliče;
- izolátory/cirkulátory;
- směšovače;
- oscilátory;
- spínače;
- atenuátory;
- filtry;
- omezovače;
- zdroje šumu;
- posouvače fáze;

- vysílače (např. integrované mnohokanálové).

Mikrovláknové modulové elektronické jednotky (MMEU) mohou začleňovat pasivní a/nebo aktivní součástky/prvky.

-- Vynechaný text --