

	Piezoelektrické filtry hodnocené jakosti - Část 1: Kmenová specifikace	ČSN EN 60368-1 35 8442
---	---	----------------------------------

idt IEC 60368-1:2000

Piezoelectric filters of assessed quality -
Part 1: Generic specification

Filtres piézoélectriques sous assurance de la qualité -
Partie 1: Spécification générique

Piezoelektrische Filter mit bewerteter Qualität -
Teil 1: Fachgrundspezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60368-1:2000. Evropská norma EN 60368-1:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60368-1:2000. The European Standard EN 60368-1:2000 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2001

61086

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

Citované normy

IEC 60027 soubor zaveden v souboru ČSN IEC 27 (33 0100) Písmenné značky používané v elektrotechnice

IEC 60050-561:1991 zavedena v ČSN IEC 50(561):1996 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 561: Piezoelektrické součástky pro řízení a filtraci kmitočtu (idt IEC 50(561):1991 + A1:1995)

IEC 60068-1:1988 zavedena v ČSN EN 60068-1:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (idt EN 60068-1:1994, idt IEC 68-1:1988 + Corr.:1988 + A1:1992)

IEC 60068-2-1:1990 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 + A1:1995 (34 5791) Zkoušky vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky. Zkouška A: Chlad (obsahuje změnu A1:1993) (idt EN 60068-2-1:1993, idt IEC 68-2-1:1990 + A1:1993 + A2:1994)

IEC 60068-2-2:1974 + A1:1993 zavedena v ČSN EN 60068-2-2 + A1:1996 (34 5791) Základní zkoušky vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky. Zkouška B: Suché teplo (idt EN 60068-2-2:1993 + A1:1993 + A2:1994, idt IEC 68-2-2:1974 + A:1976 + A1:1993 + A2:1994)

IEC 60068-2-3:1969 zavedena v ČSN 34 5791-2-3:1992 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-3: Zkouška Ca: Zkouška vlhkým teplem konstantním (idt HD 323.2.3 S2:1987, idt IEC 68-2-3:1969 + A1:1984)

IEC 60068-2-6:1995 + Corr.:March 1995 zavedena v ČSN EN 60068-2-6:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Fc: Vibrace (sinusové) (idt EN 60068-2-6:1995, idt IEC 68--6:1995)

IEC 60068-2-7:1983 + A1:1986 zavedena v ČSN IEC 68-2-7:1994 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-7: Zkouška Ga a návod: Stálé zrychlení (idt EN 60068-2-7:1993, idt IEC 68-2-7:1983 + A1:1986)

IEC 60068-2-10:1988 zavedena v ČSN 34 5791-2-10:1989 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-10: Zkouška J a návod: Zkouška plísňemi (idt HD 323.2.10 S3:1992, eqv IEC 68-2-10:1988)

IEC 60068-2-13:1983 zavedena v ČSN EN 60068-2-13:1999 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška M: Nízký tlak vzduchu (idt EN 60068-2-13:1999, idt IEC 68-2-13:1983)

IEC 60068-2-14:1984 zavedena v ČSN 34 5791-2-14:1989 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-14: Zkouška N: Změna teploty (idt EN 60068--14:1999, idt IEC 68-2-14:1984 + A1:1986)

IEC 60068-2-17:1994 zavedena v ČSN EN 60068-2-17:1995 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Q: Hermetičnost (idt EN 60068-2-17:1994, idt IEC 68-2-17:1994)

IEC 60068-2-20:1979 zavedena v ČSN 34 5791-2-20:1991 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-20: Zkouška T: Pájení (idt HD 323.2.20 S3:1988, eqv IEC 68-2-20:1979 + A1:1986 + A2:1987)

IEC 60068-2-21:1999 zavedena v ČSN EN 60068-2-21:2000 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-21: Zkoušky - Zkouška U: Pevnost vývodů a jejich neoddělitelných upevňovacích částí (idt EN 60068--21:1999)

IEC 60068-2-27:1987 zavedena v ČSN EN 60068-2-27:1995 (34 5791) Základní zkoušky vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky. Zkouška Ea a návod: Údery (idt EN 60068-2-27:1993, idt IEC 68-2-27:1987)

IEC 60068-2-29:1987 zavedena v ČSN EN 60068-2-29:1995 (34 5791) Základní zkoušky vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky. Zkouška Eb a návod: Rázy (idt EN 60068-2-29:1993, idt IEC 68-2-29:1987 + Corr.:1987)

IEC 60068-2-30:1980 zavedena v ČSN EN 60068-2-30:2000 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Db a návod: Vlhké teplo cyklické (12 + 12 h cyklus) (idt EN 60068-2-30:1999, eqv IEC 68-2-30:1980 + A1:1985)

IEC 60068-2-32:1975 zavedena v ČSN IEC 68-2-32:1994 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-32: Zkouška Ed: Volný pád (idt IEC 68-2-32:1975, idt EN 60068-2-32:1993)

IEC 60068-2-45:1980 zavedena v ČSN EN 60068-2-45:1995 (34 5791) Zkoušení vlivu prostředí - Část 2: Zkušební metody. Zkouška XA a návod: Ponoření do čisticích rozpouštědel (obsahuje změnu A1:1993) (idt EN 60068-2-45:1992 + A1:1993, idt IEC 68-2-45:1980 + A1:1993)

Strana 3

IEC 60068-2-52:1996 zavedena v ČSN 34 5791-2-52:1988 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-52: Zkouška Kb: Solná mlha, cyklická zkouška (roztok chloridu sodného) (idt EN 60068-2-52:1996, idt IEC 68-2-52:1996)

IEC 60068-2-58:1999 zavedena v ČSN EN 60068-2-58:2000 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-58: Zkoušky - Zkouška Td: Metody zkoušení součástek pro povrchovou montáž (SMD) - pájitelnost, odolnost proti rozpouštění metalizace a proti teplu při pájení (idt EN 60068-2-58:1999, eqv IEC 68--58:1989)

IEC 60068-2-64:1993 + Corr.:1993 zavedena v ČSN EN 60068-2-64:1995 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkušební metody. Zkouška Fh: Náhodné širokopásmové vibrace (číslicově řízené) a návod (idt EN 60068-2-64:1994, idt IEC 68-2-64:1993)

IEC 60368-4 dosud nezavedena, připravuje se

IEC 60642:1979 dosud nezavedena

IEC 61000-4-2:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-2:1996 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický náboj - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt EN 61000-4-2:1995, idt IEC 1000-4-2:1995)

IEC 61178-1:1993 dosud nezavedena

IEC QC 001002-1:1998 nezavedena

IEC QC 001002-2:1998 nezavedena

IEC QC 001002-3:1998 nezavedena

IEC QC 001004:1999 nezavedena

IEC QC 001005:1999 nezavedena

ISO 1000:1992 zavedena v ČSN ISO 1000:1997 (01 1301) Jednotky SI a doporučení pro užívání jejich násobků a pro užívání některých dalších jednotek

IEC 60410:1973 dosud nezavedena

IEC 60617 soubor zaveden v souborech ČSN IEC 617 (01 3390) Značky pro elektrotechnická schémata a ČSN EN 60617 (01 3390) Grafické značky pro schémata

IEC Guide 102:1996 nezavedena

Nezavedené mezinárodní normy jsou dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Biskupský dvůr 5, Praha 1.

Obdobné mezinárodní normy

IEC 60368-1:2000 Piezoelectric filters of assessed quality - Part 1: Generic specification

(Piezoelektrické filtry hodnocené jakosti - Část 1: Kmenová specifikace)

Informativní údaje z IEC 60368-1:2000

Tato mezinárodní norma byla připravena technickou komisí 49 IEC: Piezoelektrické a dielektrické součástky pro řízení a filtraci kmitočtu.

Toto čtvrté vydání IEC 60368-1, technicky revidované, ruší a nahrazuje třetí vydání publikované v roce 1992.

Mezinárodní norma IEC 60368-1 je první částí nového vydání řady IEC norem pro piezoelektrické filtry, aktualizovaných zahrnutím zkušebních požadavků systému IECQ.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
49/448/FDIS	49/450/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato publikace byla navržena v souladu s Direktivami ISO/IEC, Část 3.

Strana 4

IEC 60368 se skládá z následujících částí pod obecným názvem: Piezoelektrické filtry hodnocené jakosti:

- Část 1: Kmenová specifikace (IEC 60368-1);
- Část 2: Pokyn k použití piezoelektrických filtrů -
Část 2-1: Křemenné krystalové filtry (IEC 60368-2-1);

Část 2-2: Piezoelektrické keramické filtry (IEC 60368-2-2);

- Část 3: Normalizované rozměry (IEC 60368-3, připravuje se);
- Část 4. Dílčí specifikace - Schválení způsobilosti (IEC 60368-4, bude publikováno);
- Část 4-1: Vzorová předmětová specifikace - Schválení způsobilosti (IEC 60368-4-1, bude publikováno);
- Část 5: Dílčí specifikace - Kvalifikační schválení (IEC 60368-5, připravuje se);
- Část 5-1: Vzorová předmětová specifikace - Kvalifikační schválení (IEC 60368-5-1, připravuje se).

Číslo specifikace QC (640000), které se vyskytuje na titulní straně této publikace, patří do IEC systému hodnocení jakosti elektronických součástek (IECQ).

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane do roku 2003 nezměněn. V tomto datu bude publikace buď:

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revizí, nebo
- změněna.

Souvisící ČSN

ČSN EN 167000:1996 + A1:1998 (35 8440) Kmenová specifikace - Piezoelektrické filtry (idt EN 167000:1993 + A1:1997)

ČSN EN 167100:1997 (35 8441) Dílčí specifikace - Piezoelektrické filtry (Schválení způsobilosti) (idt EN 167100:1995)

ČSN EN 167101:1997 (35 8441) Vzorová předmětová specifikace - Piezoelektrické filtry (Schválení způsobilosti) (idt EN 167101:1995)

ČSN EN 60368-2-2:1999 (35 8442) Piezoelektrické filtry - Část 2: Pokyn k použití piezoelektrických filtrů - Oddíl 2: Piezoelektrické keramické filtry (idt EN 60368-2-2:1999, idt IEC 60368-2-2:1996)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 2.2, 4.5.7 a 4.5.9 doplněny národní poznámky informativního a upřesňujícího charakteru.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Josef Suchánek, CSc., IČO 63237261

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Forejt

EVROPSKÁ NORMA	EN 60368-1
EUROPEAN STANDARD	Duben 2000
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 31.140; 31.160

Piezoelektrické filtry hodnocené jakosti

Část 1: Kmenová specifikace

(IEC 60368-1:2000)

Piezoelectric filters of assessed quality

Part 1: Generic specification

(IEC 60368-1:2000)

Filtres piézoélectriques sous assurance de la
qualité

Partie 1: Spécification générique

(CEI 60368-1:2000)

Piezoelektrische Filter mit bewerteter
Qualität

Teil 1: Fachgrundspezifikation

(IEC 60368-1:2000)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2000-04-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání 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, 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

Evropský výbor 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 Brusel

© 2000 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č. EN 60368-1:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Předmluva

Text dokumentu 49/448/FDIS, budoucí 1. vydání IEC 60368-1, vypracovaný v technické komisi IEC TC 49 Piezoelektrické a dielektrické součástky pro řízení a filtraci kmitočtu, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60368-1 dne 2000-04-01.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 2001-01-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2003-04-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě je příloha ZA normativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60368-1:2000 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

V oficiální verzi se v článku Literatura musí u níže uvedené normy doplnit následující poznámka:

IEC 60617 POZNÁMKA V souladu se souborem EN 60617 (bez modifikací).

Strana 7

Obsah

Strana

1	
Všeobecně....	
.....	
..... 9	
1.1	Rozsah
platnosti	
.....	
9	
1.2	Normativní
odkazy	
.....	
	9
1.3	Pořadí
priority	

.....	...	10
2	Terminologie a obecné požadavky.....	11
2.1	Všeobecně.....	11
2.2	Definice.....	11
2.3	Přednostní hodnoty a charakteristiky.....	16
2.4	Značení.....	17
3	Postupy hodnocení jakosti.....	18
3.1	Základní stadium výroby.....	18
3.2	Strukturálně podobné součástky.....	18
3.3	Subdodávky.....	18
3.4	Začleněné součástky.....	18
3.5	Schválení výrobce.....	18
3.6	Schvalovací postupy.....	18
3.7	Postupy pro schválení	

způsobilosti.....	19
3.8 Postupy pro kvalifikační schválení.....	19
3.9 Zkušební postupy	20
3.10 Požadavky na třídění	20
3.11 Přepřacování a oprava.....	20
3.12 Certifikované protokoly uvolněných šarží.....	20
3.13 Platnost uvolnění	20
3.14 Uvolnění dodávky	20
3.15 Nekontrolované parametry.....	20
4 Zkušební a měřicí postupy.....	21
4.1 Všeobecně	21
4.2 Zkušební a měřicí podmínky.....	21
4.3 Vizuální kontrola	21
4.4 Postupy kontroly rozměrů a měření kalibry.....	22

4.5	Postupy elektrických zkoušek.....	22
4.6	Postupy zkoušení mechanické odolnosti a vlivu prostředí.....	26
4.7	Postup zkoušky dlouhodobé stálosti.....	30
	Obrázek 1 - Symbol monolitického filtru.....	11
	Obrázek 2 - Symbol tandemového monolitického filtru.....	12
	Obrázek 3 - Symbol monolitického vícepólového rezonátoru.....	12
	Obrázek 4 - Provozní útlumové charakteristiky filtru.....	13
	Obrázek 5 - Činitel tvaru filtru typu pásmové propusti.....	14
	Obrázek 6 - Zvlnění propustného pásma filtru.....	15
	Obrázek 7 - Odchylka útlumu propustného pásma filtru.....	15

Strana 8

Strana

Obrázek 8 - Zkušební obvod pro měření vložného útlumu, doby fázového a skupinového zpoždění.....	23
Obrázek 9 - Zkušební obvod pro měření útlumu odrazu.....	25
Obrázek 10 - Zkušební obvod pro měření intermodulačního zkreslení.....	25

Literatura

..... 31

Příloha ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi..... 32

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60368 stanovuje metody zkoušení a obecné požadavky na piezoelektrické filtry hodnocené jakosti použitím buď postupu schválení způsobilosti, nebo postupu kvalifikačního schválení.

1.2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této části IEC 60368. U datovaných odkazů se následné změny nebo revize kterékoli z těchto publikací neuplatňují. Ale účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této části IEC 60368, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. U nedatovaných odkazů je třeba použít poslední vydání příslušného normativního dokumentu. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60027 (všechny části) Písmenné značky používané v elektrotechnice

((all parts) Letter symbols to be used in electrical technology)

IEC 60050(561):1991 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 561: Piezoelektrické součástky pro řízení a filtraci kmitočtu

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 561: Piezoelectric devices for frequency control and selection)

IEC 60068-1:1988 Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod

(Environmental testing - Part 1: General and guidance)

IEC 60068-2-1:1990 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška A: Chlad

(Environmental testing - Part 2: Tests - Test A: Cold)

IEC 60068-2-2:1974 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška B: Suché teplo

(Environmental testing - Part 2: Tests - Test B: Dry heat)

IEC 60068-2-3:1969 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Ca: Zkouška vlhkým teplem konstantním

(Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ca: Damp heat, steady state)

IEC 60068-2-6:1995 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

(Environmental testing - Part 2: Tests - Test Fc: Vibration (sinusoidal))

IEC 60068-2-7:1983 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Ga a návod: Stálé zrychlení

(Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ga and guidance: Acceleration, steady state)

IEC 60068-2-10:1988 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška J a návod: Zkouška plísněmi
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test J and guidance: Mould growth*)

IEC 60068-2-13:1983 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška M: Nízký tlak vzduchu
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test M: Low air pressure*)

IEC 60068-2-14:1984 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška N: Změna teploty
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test N: Change of temperature*)

IEC 60068-2-17:1994 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Q: Hermetičnost
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test Q: Sealing*)

IEC 60068-2-20:1979 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška T: Pájení
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test T: Soldering*)

IEC 60068-2-21:1999 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-21: Zkoušky - Zkouška U: Pevnost vývodů a jejich neoddělitelných upevňovacích částí
(*Environmental testing - Part 2-21: Tests - Test U: Robustness of terminations and integral mounting devices*)

IEC 60068-2-27:1987 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Ea a návod: Údery
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ea and guidance: Shock*)

IEC 60068-2-29:1987 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Eb a návod: Rázy
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test Eb and guidance: Bump*)

IEC 60068-2-30:1980 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Db a návod: Zkouška vlhkým teplem cyklickým (12 + 12 h cyklus)
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test Db and guidance: Damp heat, cyclic (12+12 hour cycle)*)

Strana 10

IEC 60068-2-32:1975 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Ed: Volný pád (Postup 1)
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ed: Free fall (Procedure 1)*)

IEC 60068-2-45:1980 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška XA a návod: Ponoření do čisticích rozpouštědel
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test XA and guidance: Immersion in cleaning solvents*)

IEC 60068-2-52:1996 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Kb: Solná mlha, cyklická zkouška (roztok chloridu sodného)

(Environmental testing - Part 2: Tests - Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution))

IEC 60068-2-58:1999 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-58: Zkoušky - Zkouška Td: Zkušební metody pro pájitelnost součástek pro povrchovou montáž (SMD) a jejich odolnost na rozpouštění metalizace a na teplo při pájení

(Environmental testing - Part 2-58: Tests - Test Td: Test methods for solderability, resistance to dissolution of metallization and to soldering heat of surface mounting devices (SMD))

IEC 60068-2-64:1993 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkušební metody - Zkouška Fh: Náhodné širokopásmové vibrace (číslicově řízené) a návod

(Environmental testing - Part 2: Test methods - Test Fh: Vibration, broad-band random (digital control) and guidance)

IEC 60368-4 Piezoelektrické filtry hodnocené jakosti - Část 4: Dílčí specifikace - Schválení způsobilosti

(Piezoelectric filters of assessed quality - Part 4: Sectional specification - Capability Approval)1)

IEC 60642:1979 Piezoelektrické keramické rezonátory a rezonátorové jednotky pro řízení a filtraci kmitočtu - Kapitola I: Normalizované hodnoty a podmínky - Kapitola II: Měřicí a zkušební podmínky

(Piezoelectric ceramic resonators and resonator units for frequency control and selection - Chapter I: Standard values and conditions - Chapter II: Measuring and test conditions)

IEC 61000-4-2:1995 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický náboj - zkouška odolnosti. Základní norma EMC

(Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4: Testing and measurement techniques - Section 2: Electrostatic discharge immunity test. Basic EMC Publication)

Změna 1 (1998)2)

IEC 61178-1:1993 Křemenné krystalové jednotky - Specifikace v IEC systému hodnocení jakosti elektronických součástek (IECQ) - Část 1: Kmenová specifikace

(Quartz crystal units - A specification in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) - Part 1: Generic specification)

IEC QC 001001:1998 IEC systém hodnocení jakosti elektronických součástek (IECQ) - Základní pravidla

(IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) - Basic Rules)

IEC QC 001002-2:1998 IEC systém hodnocení jakosti elektronických součástek (IECQ) - Pravidla postupu - Část 2: Dokumentace

(IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) - Rules of Procedure - Part 2: Documentation)

IEC QC 001002-3:1998 IEC systém hodnocení jakosti elektronických součástek (IECQ) - Pravidla postupu - Část 3: Schvalovací postupy

(IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) - Rules of Procedure - Part 3: Approval Procedures)

ISO 1000:1992 Jednotky SI a doporučení k užívání jejich násobků a dalších určitých jednotek
(*SI units and recommendations for use of their multiples and of certain other units*)

-- Vynechaný text --