



**Dílčí specifikace:
Neproměnné nízkovýkonové rezistory
pro povrchovou montáž (SMD)**

**ČSN
EN 14 0400**

35 8174

Sectional specification: Fixed low power surface mounting (SMD) resistors

Specification intermédiaire: Résistances fixes à faible dissipation pour montage en surface (CMS)

Rahmenspezifikation: Oberflächenmontierbare Festwiderstände (SMD) kleiner Belastbarkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 140400:1996 včetně opravy k EN 140400:1997. Evropská norma EN 140400:1996 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 140400:1996 including its Corrigendum

to EN 140400:1997. European Standard EN 140400:1996 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1997

51295

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

IEC 62 zavedena v ČSN EN 60062 Rezistory a kondenzátory. Kódy pro značení rezistorů a kondenzátorů (35 8014) (idt IEC 62:1992)

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

IEC 68-2 soubor postupně zaváděn v souborech ČSN IEC 68-2, ČSN EN 60068-2, ČSN 34 5791-2
Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkoušky

IEC 115-1 zavedena v ČSN IEC 115-1 Neproměnné rezistory pro použití v elektronických zařízeních.
Část 1: Všeobecná ustanovení (35 8191)

IEC 115-2 zavedena v ČSN 35 8191-2 IEC 115-2 Neproměnné rezistory pro použití v elektronických
zařízeních. Část 2: Dílčí norma. Neproměnné nedrátové rezistory malého výkonu

IEC 115-8 dosud nezavedena

EN 140000 zavedena v ČSN EN 140000 Kmenová specifikace: Neproměnné rezistory (35 8190)

CECC 00 114-1 nezavedeno, nahrazeno EN 100114-1:1996, zavedenou v ČSN EN 100114-1 Jednací
řád Postupy hodnocení jakosti Část 1: Požadavky CECC na schválení organizace (35 4011)

CECC 00 114-2 Doporučení CECC je dostupné v ČSNI, oddělení dokumentačních služeb, Biskupský dvůr
č. 5, 110 02 Praha 1

CECC 00 200 Doporučení CECC je dostupné v ČSNI, oddělení dokumentačních služeb, Biskupský dvůr
č. 5, 110 02 Praha 1

CECC 00 802 Doporučení CECC je dostupné v ČSNI, oddělení dokumentačních služeb, Biskupský dvůr
č. 5, 110 02 Praha 1

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Použité zkratky:

LCT (Lower category temperature) - nejnižší teplota kategorie

ONS (National Supervising Inspectorate) - Národní dohlížecí inspektorát

PID (Process Identification Document) - Identifikační dokument procesu

RC (Cylindrical resistor) - válcový rezistor

RR (Rectangular resistor) - rezistor pravoúhlého tvaru

TC (Temperature coefficient) - teplotní součinitel

UCT (Upper category temperature) - nejvyšší teplota kategorie

Vypracování normy

Zpracovatel: Tomáš Vacek - NORVAK, IČO 44403429

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. František Mařík

ICS 31.040.10

Nahrazuje CECC 40 400:1989

Deskriptory: fixed resistors, sectional specification, low power, surface mounting

Dílčí specifikace: Neproměnné nízkovýkonové rezistory pro povrchovou montáž (SMD)

Sectional specification: Fixed low power surface mounting (SMD) resistors

Specification intermédiaire: Résistances fixes à faible dissipation pour montage en surface (CMS)

Rahmenspezifikation: Oberflächenmontierbare Festwiderstände (SMD) kleiner Belastbarkeit

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1996-07-02. 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 CENELEC nebo u kteréhokoli 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 odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, 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

Strana 4

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena technickou komisí CENELEC TC/CECC SC40XB, Rezistory.

Kde je to možné, je založena na publikacích Mezinárodní elektrotechnické komise a především na IEC 115, Neproměnné rezistory pro použití v elektronických zařízeních.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 140400 1996-0-02.

Tato evropská norma nahrazuje CECC 40 400:1989.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní

úrovni vydáním identické národní normy nebo

vydáním oznámení o schválení EN k přímému

použití jako normy národní (dop) 1997-06-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,

které jsou s EN v rozporu (dow) 1997-06-01

Normy, na které se tato dílčí specifikace odvolává

EN 140000:1993 Kmenová specifikace. Neproměnné rezistory

IEC 62:1992 Kódy pro značení rezistorů a kondenzátorů (harmonizována jako EN 60062:1993)

IEC 68-1:1988 Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (harmonizována jako EN 60068-1:1994)

IEC 68-2 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky (harmonizována jako EN 60068-2-x nebo HD 323.2.x)

Obsah	strana
1 Předmět normy	7
2 Přednostní charakteristiky, jmenovité hodnoty a přísnosti pro zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí a přetížením	7
2.1 Charakteristiky	7
2.1.1 Klimatické přísnosti	7
2.1.2 Teplotní charakteristiky a teplotní součinitele odporu	7
2.1.3 Meze změny odporu	8
2.2 Přednostní jmenovité hodnoty	8
2.2.1 Jmenovitý odpor	9
2.2.2 Tolerance jmenovitého odporu	9
2.2.3 Jmenovité zatížení (v namontovaném stavu)	9
2.2.4 Mezní napětí prvku	9
2.2.5 Mez pro izolační odpor	9
2.2.6 Izolační napětí (pouze izolovaná provedení)	10
2.3 Přísnosti pro zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí a přetížením	10
2.3.1 Sušení	10
2.3.2 Přetížení (při namontování)	10
2.4 Informace stanovené v předmětové specifikaci	10
2.4.1 Provedení a rozměry	10
2.4.2 Jmenovité zatížení	10
2.4.3 Mezní napětí prvku	11
2.4.4 Izolační napětí (pouze izolovaná provedení)	11
2.4.5 Rozsah odporu	11
2.4.6 Tolerance jmenovitého odporu	11
2.4.7 Klimatická kategorie	11
2.4.8 Meze změny odporu po 1 000 h zkoušky trvanlivosti	11
2.4.9 Teplotní charakteristika odporu	11
2.4.10 Korekční křivka	11
2.4.11 Značení	11
2.4.12 Informace pro objednávání	11
2.4.13 Dodatečná informace (ne pro kontrolní účely)	11
3 Kontrola	12
3.1 Vytvoření kontrolních dávek	12
3.1.1 Všeobecně	12
3.1.2 Zkoušení každé dávky	12
3.1.3 Periodické zkoušení	12
3.2 Zkušební metody	12
3.3 Kvalifikační schválení	12
3.4 Postupy kvalifikačního schválení pro rozšířené hodnocení jakosti	13

3.4.1 Všeobecně	13
3.4.2 Rozložení hodnot u kvalifikovaného výběru	13
3.5 Postupy při posuzování průměru procesu	13

3.6	Opožděná dodávka	13
	Přílohy	
	A Plán zkoušek se stálou velikostí výběru kvalifikačního schválení pro neproměnné nízkovýkonové rezistory pro povrchovou montáž (SMD)	14
	B Písmenné kódování pro určení teplotního součinitele (TC) neproměnných rezistorů	18

Strana 7

1 Předmět normy

Tato dílčí specifikace předepisuje přednostní hodnoty charakteristik a jmenovitých hodnot a také kontrolní požadavky pro neproměnné rezistory pro povrchovou montáž hodnocené jakosti. Tyto rezistory všeobecně mají pokovená kontaktní místa a jsou určeny k montáži přímo na substráty, např. hybridních integrovaných obvodů nebo desek s plošnými spoji. Z kmenové specifikace EN 140000 vybírá příslušné zkušební metody použité v předmětových specifikacích, odvozených od této specifikace.

K této specifikaci je přidružena jedna nebo více vzorových předmětových specifikací, každá vztažená číslem k EN. Vzorová předmětová specifikace, která byla vyhotovena tak, jak je stanoveno ve 2.4 této specifikace, tvoří předmětovou specifikaci.

Takové předmětové specifikace smějí být použity pro udělení kvalifikačního schválení rezistoru a provedení kontroly shody jakosti v souladu se Systémem CECC.

-- Vynechaný text --