MDT 621. 316. 825. 4

ČESKÁ NORMA

Červenec 1994

HARMONIZOVANÝ SYSTÉM

POTVRZENÍ JAKOSTI

ELEKTRONICKÝCH SOUČÁSTEK

Všeobecné požadavky

Termistory

ČSN

EN 143000

35 8137

Harmonized System of Quality Assessment for Electronic Components: Generic specification: Thermistors

Système harmonisé d'assurance de la qualité de composants électroniques: Spécification générique: Thermistances

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik: Fachgrundspezifikation: Temperaturabhängige Widerstände

Tato norma obsahuje EN 143000: 1991.

Národní předmluva

Citované normy

ISO 3: 1973 dosud nezavedena

ISO 1000: 1973 dosud nezavedena

IEC 27-1: 1971 zavedena v ČSN IEC 27-1: Písmenné značky používané v elektrotechnice. Část 1: Všeobecně

IEC 50: dosud nezavedena

IEC 62: 1974 zavedena v ČSN IEC 62: Kódy pro označování hodnot a tolerancí rezistorů a kondenzátorů

IEC 63: 1963 dosud nezavedena

IEC 68-1: 1988 zavedena v ČSN 34 5791, část 1: Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 1: Všeobecně a návod

IEC 68-2-1: 1974 zavedena v ČSN 34 5791-2-1: Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní

zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-1: Zkoušky A: Chlad

IEC 68-2-2: 1974 zavedena v ČSN IEC 68-2-2: Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-2: Zkoušky B: Suché teplo

IEC 68-2-3: 1969 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

IEC 68-2-4: 1960 dosud nezavedena

IEC 68-2-6: 1970 zavedena v ČSN 34 5791, část 2-6: Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní

zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí.

Část 2-6: Zkouška Fc a návod: Vibrace (sinusové)

© Český normalizační institut 1994

16361

ČSN EN 143000

IEC 68-2-11: 1964 zavedena v ČSN 34 5791-2-11: Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-11: Zkouška Ka: Solná mlha

IEC 68-2-13: 1966 zavedena v ČSN 34 5791, část 2-13: Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-13: Zkouška M: Nízký tlak vzduchu.

IEC 68-2-20: 1968 zavedena v ČSN 34 5791, část 2-20: Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-20: Zkouška T: Pájení

IEC 68-2-20A: 1970 dosud nezavedena

IEC 68-2-21: 1975 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

IEC 68-2-27: 1972 zavedena v ČSN 34 5791, část 2-27: Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-27: Zkouška Ea a návod: Údery

IEC 68-2-29: 1968 zavedena v ČSN 34 5791, část 2-29: Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-29: Zkouška Eb a návod: Rázy

IEC 117 nahrazena IEC 617 a zavedena v jednotlivých částech ČSN IEC 617 Značky pro elektrotechnická schémata

IEC 294: 1969 dosud nezavedena

IEC 410: 1973 dosud nezavedena

IEC 539: 1976 dosud nezavedena

CECC 00 007: dosud nezavedena

CECC 00 100: 1974 dosud nezavedena

CECC 00 107: 1980 dosud nezavedena

CECC 00 109: 1974 dosud nezavedena

CECC 00 111: 1977 dosud nezavedena

Další souvisící normy

ČSN 35 8004 Názvosloví termistorů

ČSN 35 8137 Termistory. Značení a zkoušení

ČSN 35 8194 Část 1: Přímo ohřívané termistory s kladným teplotním součinitelem a se stupňovitou charakteristikou. Část 1: Kmenová norma

ČSN 35 8194 Část 1-1: Přímo ohřívané termistory s kladným teplotním součinitelem a se stupňovitou charakteristikou. Část 1-1: Vzorová předmětová specifikace. Úroveň vyhodnocení E

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

IEC 539: 1976 Directly heated negative temperature coefficient thermistors (Přímo ohřívané termistory s negativním teplotním součinitelem)

CECC 43 000: 1982 Harmonized system of quality assessment for electronic components. Generic specification: Thermistors (Harmonizovaný systém potvrzování jakosti elektronických součástek. Kmenová norma: Termistory)

Vypracování normy

Zpracovatel: NORMA Šumperk, IČO 15513718, Ing. Miloš Novotný Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie Živcová

ČSN EN 143000

EN 143000

První vydání 1991

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

MDT 621. 316. 825. 4: 001. 4: 003. 62: 620. 1: 621. 317. 3: 658. 562

Deskriptory: thermistors, requirement, measuring, testing, quality assessment

HARMONIZOVANÝ SYSTÉM POTVRZENÍ JAKOSTI ELEKTRONICKÝCH SOUČÁSTEK VŠEOBECNÉ POŽADAVKY: TERMISTORY

Harmonized system of quality assessment for

electronic components: Generic specification: Thermistors

Système harmonisé d'assurance de la qualité de composants électroniques: Spécification générique: Thermistances

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik: Fachgrundspezifikation: Temperaturabhängige Widerstände

Tato evropská norma byla organizací CEN přijata 1991. Členové CEN jsou povinni plnit požadavky jednacího řádu CEN, 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 údaji jsou na vyžádání κ obdržení v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, pořízená členem CEN ve vlastní odpovědnosti překladem do národního jazyka a oznámená Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členové CEN jsou národní normalizační organizace Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Itálie, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komittee für Normung

Ústřední sekretariát: rue Bréderode 2, B-1000, Brusel

Obsah

Strana

Předmluva..... 4

Úvod... 5

Oddíl 1 - Předmět normy..... 5

1 Předmět normy..... 5

Oddíl 2 - Všeobecně

2. 1 Souvisící normy..... 5

2. 2 Jednotky, značky a terminologie..... 6

2. 3 Normální a vyvolené hodnoty..... 10

2. 4 Označení..... 11

Oddíl 3- Postupy potvrzení jakosti..... 12

3. 1 Počáteční stupeň výroby..... 12

3. 2 Strukturně podobné součástky..... 12

3. 3 Postupy pro schválení konstrukce..... 12

3. 4 Potvrzené protokoly o zkouškách..... 13

3. 5 Opožděná dodávka..... 13

3. 6 Odlišné postupy zkoušení..... 13

3. 7 Uvolnění к expedici před ukončením zkoušek skupiny B..... 13

3. 8 Sestavení zkušební dávky..... 13

Oddíl 4 - Postupy zkoušek a měření..... 14

4. 1 Normální zkušební podmínky..... 14

4. 2 Sušení a zotavení..... 14

4. 3 Vzhledová kontrola a kontrola rozměrů..... 14

4. 4 Hodnota odporu při nulovém zatížení..... 15

4. 5 B-konstanta nebo poměr hodnot odporu..... 15

4. 6 Isolační odpor..... 15

4. 7 Zkouška napětím..... 16

4. 8 Charakteristika odpor/teplota..... 17

4. 9 Zatěžovací konstanta..... 17

4. 10 Teplotní ochlazovací časová konstanta..... 17

4. 11 Teplotní časová konstanta při rozdílných teplotách okolí..... 18

4. 12 Mechanická odolnost vývodů..... 19

4. 13 Pájení..... 19

4. 14 Rychlé střídání teplot..... 20

4. 15 Vibrace..... 20

4. 16 Dlouhodobé rázy..... 20

4. 17 Rázy..... 21

4. 18 Sled klimatických zkoušek..... 21

4. 19 Vlhké teplo, necyklické..... 22

4. 20 Zkouška trvanlivosti..... 23

Oddíl 5 - Vzor předmětové normy..... 24

Příloha A - Rozpis zkoušek pro potvrzení jakosti při stálé velikosti zkušební dávky vzorků 25

Příloha Bl - Doporučený držák pro termistor bez drátových vývodů 29

Příloha B2 - Doporučený držák pro termistor s drátovými vývody..... 30

POZNÁMKA - Svislá čára na levém okraji této normy ukazuje, že přiléhající text se odchyluje od odpovídající normy IEC.

Předmluva

Komise elektronických součástek CENELECu (CECC) je složena z těch členských zemí Evropské komise pro normalizaci v elektrotechnice (CENELEC), které se chtějí zúčastnit v Harmonizovaném systému elektronických součástek potvrzené jakosti.

Předmětem systému je usnadnit mezinárodní obchod harmonizací norem a postupů potvrzování jakosti elektronických součástek a uznáváním mezinárodně uznaných značek, nebo certifikátů o shodnosti. Součástky vyráběné v rámci tohoto systému jsou z toho důvodu přijímány všemi členskými zeměmi bez dalšího zkoušení.

Tato norma byla oficiálně schválena CECC, a byla připravena pro ty členské země, účastnící se systému, které si přály vydat národní harmonizované normy pro TERMISTORY. Měla by být používána

ve spojitosti s dokumentem CECC 00 100: Základní pravidla (1974).

V době, kdy byl tento dokument tištěn, byly členskými zeměmi CECC: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Holandsko, Irsko, Itálie, Německo, Norsko, Rakousko, Spojené království, Švédsko a Švýcarsko. Kopie tohoto dokumentu lze získat od národních komitétů v uvedených zemích.

Úvod

Tato kmenová norma byla připravena CECC, pracovní skupinou 4: "Rezistory".

V souladu s požadavky dokumentu CECC 00 100, je založena, kdekoliv to bylo možné, na doporučeních Mezinárodní elektrotechnické komise (IEC) a zvláště na IEC 539: Přímo ohřívané termistory s negativním teplotním koeficientem.

Text této kmenové normy byl předložen κ odsouhlasení níže uvedenými dokumenty CECC a byl oficiálně schválen CECC k vydání jako norma CECC.

Dokument	Datum hlasování	Zpráva o hlasování
CECC (Sekret.) 794	červenec 1979	CECC (Sekret.) 877
CECC (Sekret.) 795	červenec 1979	CECC (Sekret.) 878
CECC (Sekret.)1007	prosinec 1980	CECC (Sekret.)1092

Oddíl 1 - Předmět normy

1 Předmět normy

Tato norma stanoví terminologii a zkušební metody pro izolované a neizolované přímo ohřívané teplotně závislé odpory s negativním teplotním koeficientem (NTC-D, termistory).