

Vordruck für Bauartspezifikation:
Nichtdrahtgewickelte Festwiderstände kleiner Belastbarkeit
 Bewertungsstufe: SB und SC
 Deutsche Fassung EN 140104 : 1996

DIN
EN 140104

ICS 31.040.10

Deskriptoren: Bauartspezifikation, nichtdrahtgewickelt, Festwiderstand,
 Belastbarkeit

Blank detail specification:

Fixed low power non-wirewound resistors —

Assessment levels SB and SC;

German version EN 140104 : 1996

Spécification particulière cadre:

Résistances fixes non-bobinées à faible dissipation —

Niveaux d'assurance de la qualité SB et SC;

Version allemande EN 140104 : 1996

Die Europäische Norm EN 140104 : 1996 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Zuständig für diese Europäische Norm ist in Deutschland das Komitee 613 "Widerstände" der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE), von dem die Übersetzung zur Veröffentlichung autorisiert wurde.

Der Zusammenhang der zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm oder anderen Unterlage.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm oder anderen Unterlage.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 100014 : 1991	—	DIN 45902-3 : 1987-07	—
EN 140000 : 1993	—	DIN EN 140000 : 1994-10	—
HD 323-2-20 S3 : 1992	IEC 68-2-20 : 1979	DIN IEC 68-2-20 : 1991-04	—
—	IEC 410 : 1973	DIN ISO 2859 : 1993-04	—
—	IEC 63 : 1963	DIN IEC 63 : 1985-12	—

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 45902-3

Harmonisiertes Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik — Grundspezifikation: CECC-bestätigtes mittleres Fertigungsergebnis (60 % Vertrauensgrenze) (CECC 00014)

DIN EN 140000

Fachgrundspezifikation — Festwiderstände; Deutsche Fassung EN 140000 : 1993

DIN IEC 63

Vorzugsreihen für die Nennwerte von Widerständen und Kondensatoren; Identisch mit IEC 63 : 1963

DIN IEC 68-2-20

Elektrotechnik — Grundlegende Umweltprüfverfahren — Prüfgruppe T: Löten; Identisch mit IEC 68-2-20 : 1979 (Stand 1987)

DIN ISO 2859

Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) — Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einer Serie von Losen anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler; Identisch mit ISO 2859-1 : 1989

Fortsetzung 21 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Deskriptoren: Elektronische Bauelemente, Festwiderstände kleiner Belastbarkeit, nichtdrahtgewickelte Widerstände, Vordruck für Bauartspezifikation, Bewertungsstufen SB und SC

Deutsche Fassung

**Vordruck für Bauartspezifikation:
Nichtdrahtgewickelte Festwiderstände kleiner Belastbarkeit
(Bewertungsstufe SB und SC)**

Blank Detail Specification:
Fixed low power non-wirewound
resistors
(Assessment levels SB and SC)

Spécification particulière cadre:
Résistances fixes non-bobinées à faible
dissipation (Niveaux d'assurance de la
qualité SB et SC)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1995-11-28 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäische Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brüssel

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC/TC CECC/SC 40XB, Festwiderstände, ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 1995-11-28 als EN 140104 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt CECC 40 104:1990.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop) 1996-06-01
 - spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 1996-12-01
-

Spezifikation zu beziehen von:	(1)	CECC 40 104-XXX	(2)
BAUELEMENTE DER ELEKTRONIK MIT BEWERTETER QUALITÄT NACH:	(3)		(4)
Umrißzeichnung und Maße (siehe Tabelle 1) (Projektion im ersten Quadranten)	(7)	Nichtdrahtgewickelte Festwiderstände kleiner Belastbarkeit	(5)
			(6)
		Bewertungsstufen: SB und SC	(8)
ANMERKUNG 1: Die Widerstände brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.			
ANMERKUNG 2: Die Widerstände sind (nicht) für die Verwendung in gedruckten Schaltungen geeignet.			

(9)

Tabelle 1

Bauart	Belastbarkeit, Bemessungs- wert in W bei 70°C	Dauer- spannung Höchstwert in V; D.C. oder A.C. _{eff}	Isolations- spannung in V; D.C. oder A.C. _{eff}	Höchstwert		d		
				L	D	min	nom	
Alle Maße in mm								

Bezugsmöglichkeiten von Bauelementen, die nach dieser Spezifikation anerkannt sind, sind im Verzeichnis der Anerkennungen CECC 00 200 angegeben.

1 Bemessungswerte und Eigenschaften

Widerstandsbereich ... Ω bis ... Ω

ANMERKUNG: Vorzugswerte sind die aus der Reihe E... der IEC 63. Wenn Zwischenwerte benötigt werden, sind sie möglichst einer der Reihen nach IEC 63 zu entnehmen.

Grenzabweichung $\pm$... %

Klimakategorie ... / ... / ...

Schärfegrad der Prüfung Schwingen 10 Hz bis 2000 Hz;
1,5 mm oder 196 m/s² es gilt der jeweils schwächere Wert

Unterdruck 2,0 kPa (20 mbar)

Zulässige Änderung des Widerstands-
wertes nach 2000 h Dauerprüfung $\pm$ (... % R + ... Ω)

Temperaturabhängigkeit des
Widerstandswertes (... °C bis ... °C) $\Delta R : \leq \pm$... % R ($\Delta R/R \Delta T : \leq \pm$... 10⁻⁶/°C)

Löttemperatur (Höchstwert) ... °C Lötdauer: ... s
(nach 2000 h) elektrischer Dauerprüfung Abstand vom Widerstandskörper: ... mm

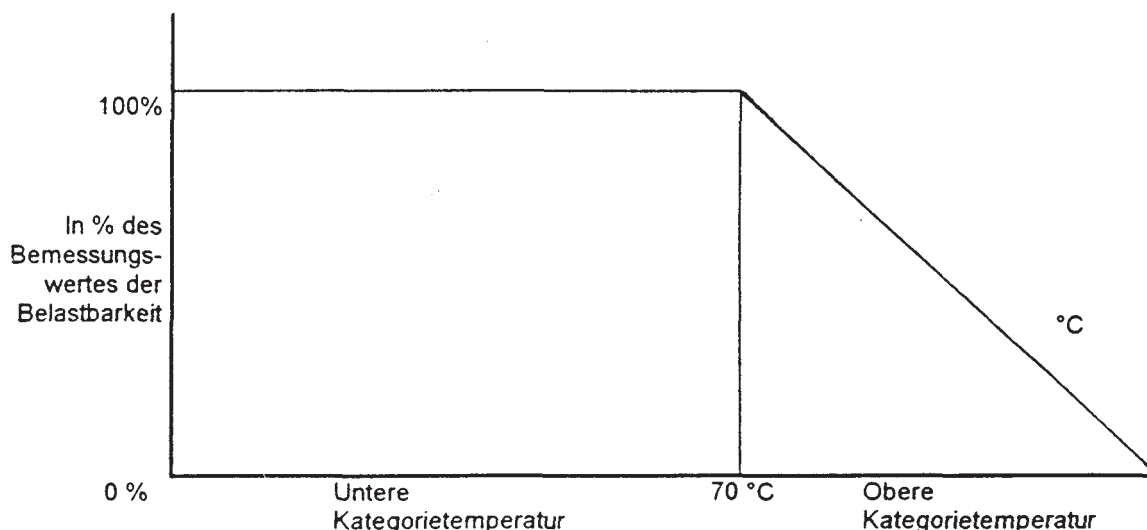
ANMERKUNG: Für dieses Bauelement wurden verschiedene Kennwerte genau festgelegt. Es darf nicht angenommen werden, daß die nicht angegebene Kennwerte sich nicht von Bauelement zu Bauelement ändern.

Sollte es aus irgend einem Grund notwendig sein weitere Kennwerte zu überprüfen, dann sollte eine entsprechend ausführlichere Spezifikation verwendet werden.

Zusätzliche Prüfverfahren müssen vollständig beschrieben und die zugehörigen Grenzwerte, annehmbaren Qualitätsgrenzlagen (AQL) und Prüfniveaus (IL) angegeben sein.

1.1 Lastminderung

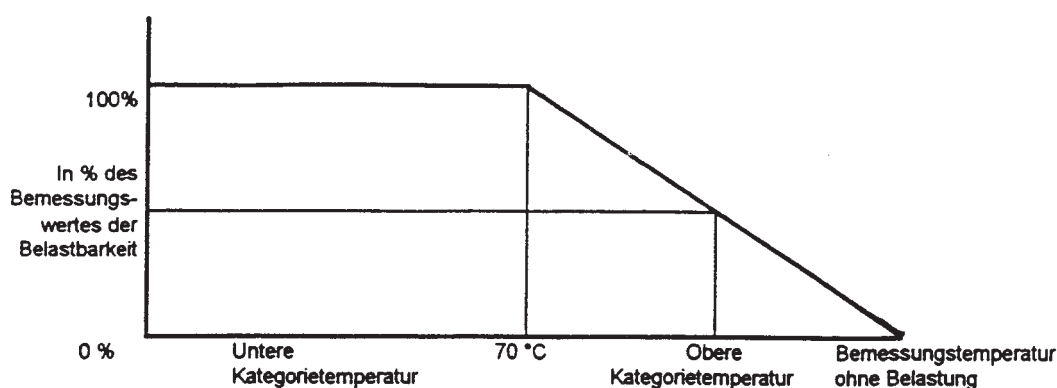
Widerstände nach dieser Spezifikation haben eine Lastminderung nach folgender Kurve:



Die Bauartspezifikation muß die höchste zulässige Verlustleistung bei von 70 °C abweichenden Temperaturen angeben. Alle Knickpunkt der Kurve sind durch Prüfungen zu überprüfen.

Ein größerer Arbeitsbereich darf in der Bauartspezifikation angegeben werden, vorausgesetzt, der oben angegebene wird Bereich ist eingeschlossen.

Ein Beispiel für eine Verlustleistungskurve mit einem erweiterten Arbeitsbereich ist unten gezeigt. Im Beispiel ist die Bemessungstemperatur ohne Belastung höher als die obere Kategorietemperatur.



2 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Bauelementes und der Verpackung muß den Anforderungen nach 2.4 der EN 140 000 entsprechen.

3 Bezugsschriftstücke

Die Nationalen Autorisierten Stellen vervollständigen diesen Abschnitt und verweisen auf alle Schriftstücke, Empfehlungen oder Spezifikationen auf die sich in der nationalen Übernahme dieses Schriftstücke bezogen wird.

4 Bestellangaben

Bestellungen von Widerständen nach dieser Spezifikation müssen die folgenden Angaben enthalten:

- Widerstandswert (Bemessungswert)
- Grenzabweichung
- Baugröße und Nummer der CECC-Bauartspezifikation und, wenn notwendig, die nationale Nummer der CECC-Bauartspezifikation
- Bewertungsstufe (SB oder SC) (siehe 7.7.1 und 7.7.2)
- Losannahmeniveau (LA1, LA2 oder LA3) (siehe 7.7.3)

Wenn bei der Bestellung nicht angegeben, ist das Losannahmeniveau LA3 anzuwenden.

5 Bestätigte Prüfberichte

Die Nationalen Autorisierten Stellen müssen in diesem Abschnitt angeben, ob bestätigte Prüfberichte nach 3.9 der EN 140 000 erstellt werden müssen.

6 Zusätzliche Anforderungen (nicht für Prüfzwecke)

Diese Bauartspezifikation darf Angaben (die nicht Gegenstand des Qualitäts-Bewertungsverfahrens sind) wie Schaltpläne, Kurven, Zeichnungen und Anmerkungen enthalten, die zur Erläuterung dieser Bauartspezifikation benötigt werden.