

	Temperatursicherungen Anforderungen und Anwendungshinweise (IEC 691:1993 + A1:1995) Deutsche Fassung EN 60691:1995	DIN EN 60691
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0821
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 691 ICS 29.120.50 Deskriptoren: Temperatursicherung, thermische Schutzeinrichtung, Anforderung, Anwendung, Überhitzungsschutz Thermal-links – Requirements and application guide (IEC 691:1993 + A1:1995); German version EN 60691:1995 Protecteurs thermiques – Prescriptions et guide d'application (CEI 691:1993 + A1:1995); Version allemande EN 60691:1995 Die Europäische Norm EN 60691:1995 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60691 wurde am 20. 09. 95 angenommen. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN VDE 0821 (VDE 0821):1991-11 und E DIN IEC 32C(Sec)103(VDE 0821):1994-04. Nationales Vorwort Die internationale Norm wurde vom SC 32C „Miniature fuses“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet. Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 663 „Gerätesicherungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig. Fortsetzung Seite 2 und 14 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Der Zusammenhang der in dieser Norm zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm 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.

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

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

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60065:1993	IEC 65:1985	DIN EN 60065 (VDE 0860):1994-04	VDE 0860
HD 323.2.3 S2:1987	IEC 68-2-3:1969	DIN IEC 68-2-3:1986-12	
HD 323.2.20 S3:1988	IEC 68-2-20:1979 + A1:1986 + A2:1987	DIN IEC 68-2-20:1991-04	
HD 323.2.21 S3:1988	IEC 68-2-21:1983 + A2 :1991 + A3:1992	DIN IEC 68-2-21:1985-08	
HD 214 S2:1980	IEC 112:1979	DIN IEC 112 (VDE 0303 Teil 1):1984-06	VDE 0303 Teil 1
HD 98 S1:1977	IEC 260:1968		
EN 60335-2-3:1995	IEC 335-2-3:1993	DIN EN 60335-2-3 (VDE 0700 Teil 3):1996-03	VDE 0700 Teil 3
	IEC 664-1:1992	DIN VDE 0110-1:1989 -01 (VDE 0110 Teil 1)	VDE 0110 Teil 1

Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0821 (VDE 0821):1988-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- EN 60691:1996 (IEC 691:1993 + A1:1995) übernommen.

Frühere Ausgaben

VDE 0631:1961-09, 1971-03; VDE 0631a:1965-07;

VDE 0631b:1969-08; VDE 0631c:1970-10;

VDE 0631 § 19:1971-03;

DIN VDE 0821 (VDE 0821):1988-08

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1)	Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Grundsätzliche Festlegungen
DIN EN 60335-2-3 (VDE 0700 Teil 3)	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Bügeleisen (IEC 335-2-3:1993); Deutsche Fassung EN 60335-2-3:1995
DIN EN 60065 (VDE 0860)	Sicherheitsbestimmungen für netzbetriebene elektronische Geräte und deren Zubehör für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Anwendung (IEC 65:1985 + A1:1987 + A2:1989 + A3:1992, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60065:1993
DIN IEC 68-2-3	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren; Prüfungen – Prüfung Ca: Feuchte Wärme, konstant; Identisch mit IEC 68-2-3, Ausgabe 1969 (Stand 1984)
DIN IEC 68-2-20	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Prüfgruppe T: Löten; Identisch mit IEC 68-2-20:1979 (Stand 1987)
DIN IEC 68-2-21	Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren; Prüfungen – Prüfgruppe U: Mechanische Widerstandsfähigkeit der Anschlüsse; Identisch mit IEC 68-2-21, Ausgabe 1983
DIN IEC 112 (VDE 0303 Teil 1)	Verfahren zur Bestimmung der Vergleichszahl und Prüfzahl der Kriechwegbildung auf festen isolierenden Werkstoffen unter feuchten Bedingungen (VDE-Bestimmung)

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60691

November 1995

ICS 29.120.50

Ersatz für EN 60691:1987

Deskriptoren: Thermische Schutzeinrichtungen, Anforderungen, Einteilung, Prüfungen, Begriffe

Deutsche Fassung

Temperatursicherungen

Anforderungen und Anwendungshinweise
(IEC 691:1993 + A1:1995)

Thermal-links
Requirements and application guide
(IEC 691:1993 + A1:1995)

Protecteurs thermiques
Prescriptions et guide d'application
(CEI 691:1993 + A1:1995)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1995-09-20 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen 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

Der Text der Internationalen Norm IEC 691:1993 und deren Änderung 1:1995, ausgearbeitet von dem SC 32C „Miniature fuses“ des IEC TC 32 „Fuses“, wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1995-09-20 ohne irgendeine Abänderung als EN 60691 angenommen.

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): 1996-10-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1996-10-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt.

In dieser Norm sind die Anhänge A, B und ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 691:1993 und deren Änderung 1:1995 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich und Zweck	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
4 Allgemeine Anforderungen	4
5 Allgemeines über die Prüfungen	5
6 Einteilung	5
7 Aufschriften	6
8 Unterlagen	7
9 Mechanische Anforderungen	7
10 Elektrische Anforderungen	8
11 Temperaturprüfungen	11
12 Prüfung der Lötbarkeit	12
13 Rostbeständigkeit	12
Anhang A (normativ) Anwendungshinweise	13
Anhang B (normativ) Alternative Alterung für Temperatursicherungen mit T_c größer als 250 °C	13
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	14

Einleitung

Temperatursicherungen, definiert als nicht rückstellbare Einrichtungen, die nur einmal ansprechen und nicht wiederverwendet werden können, werden in vielfältiger Weise zum thermischen Schutz von Geräten eingesetzt, in denen im Fehlerfalle gefährliche Temperaturen auftreten können.

Da Temperatursicherungen manches mit Geräteschutzsicherungen gemeinsam haben und man mit ihnen eine vergleichbare Schutzfunktion erreicht, will diese Norm einige Grundanforderungen an Temperatursicherungen festlegen.

1 Anwendungsbereich und Zweck

1.1 Diese Norm bezieht sich auf Temperatursicherungen, die für den Einbau in elektrische Geräte, elektronische Ausrüstungen und deren Bauteile, üblicherweise für den Gebrauch in Innenräumen, vorgesehen sind, um Schutz gegen überhöhte Temperaturen bei anormalem Betrieb sicherzustellen.

ANMERKUNG 1: Das Gerät selbst muß nicht so konstruiert sein, daß es selbst Wärme entwickelt.

ANMERKUNG 2: Die Wirksamkeit des Schutzes gegen erhöhte Temperaturen hängt ab vom Einbauort und der Einbauart der Temperatursicherung sowie von ihrer Strombelastung.

ANMERKUNG 3: Es ist zu beachten, daß die in Tabelle 3 angegebenen äußeren Kriech- und Luftstrecken in einigen Fällen kleiner sein können, als sie in bestimmten Normen für Geräte gefordert werden. In solchen Fällen sollten zusätzliche Maßnahmen für Geräte mit Temperatursicherungen vorgesehen werden, um die Kriech- und Luftstrecken den in den entsprechenden Gerätenormen geforderten Werten anzupassen.

1.2 Diese Norm darf auf Temperatursicherungen angewendet werden, die nicht in Innenräumen verwendet werden, vorausgesetzt, daß die klimatischen und anderen Gegebenheiten in der unmittelbaren Umgebung der Temperatursicherungen mit denen dieser Norm vergleichbar sind.

1.3 Diese Norm darf auf Temperatursicherungen in ihrer einfachsten Form angewendet werden, wie z. B. Schmelzstreifen oder -drähte, vorausgesetzt, daß geschmolzener Werkstoff, der während des Ansprechens austritt, den sicheren Gebrauch des Gerätes nicht nachteilig beeinflussen kann; dies gilt besonders und unabhängig von ihrer jeweiligen Position für üblicherweise in der Hand gehaltene oder ortsveränderliche Betriebsmittel.

1.4 Diese Norm gilt für Temperatursicherungen für Bemessungsspannungen bis AC/DC 690 V und Bemessungsströme bis 63 A.

1.5 Diese Norm gilt nicht für Temperatursicherungen, die unter extremen Bedingungen wie in korrosiver oder explosiver Umgebung verwendet werden.

1.6 Diese Norm gilt nicht für Temperatursicherungen, die in Wechselstromkreisen mit einer Frequenz kleiner als 45 Hz oder größer als 62 Hz angewendet werden.

1.7 Zweck dieser Norm ist:

- a) einheitliche Anforderungen an Temperatursicherungen festzulegen;
- b) Prüfverfahren zu definieren;
- c) nützliche Informationen für die Verwendung von Temperatursicherungen in Geräten zu geben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung, Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

IEC 65: 1985	<i>Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use</i>
IEC 68-2-3: 1969	<i>Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ca: Damp heat, steady state</i>
IEC 68-2-20: 1979	<i>Environmental testing – Part 2: Tests – Test T: Soldering</i>
IEC 68-2-21: 1983	<i>Environmental testing – Part 2: Tests – Test U: Robustness of terminations and integral mounting devices</i>
IEC 112: 1979	<i>Method for determining the comparative and the proof – tracking indices of solid insulating materials under moist conditions</i>
IEC 260: 1968	<i>Test enclosures of non-injection type for constant relative humidity</i>
IEC 335-2-3: 1993	<i>Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for electric irons</i>
IEC 664-1: 1992	<i>Insulation co-ordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests</i>