

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 60320-2-3, Ausgabe November 1998.

Der Text der Internationalen Norm IEC 60320-2-3:1998 wurde vom SC 23G „Appliance couplers“ des IEC/TC 23 „Electrical accessories“ erarbeitet.

Für die vorliegende Norm ist in Deutschland das UK 542.3 „Gerätesteckvorrichtungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Folgende Schrifttypen werden in diesem Dokument verwendet:

Anforderungen: in Normalschrift;

Prüfungen: in Kursivschrift;

ANMERKUNGEN: in Kleinschrift.

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.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60320-1:1996	IEC 60320-1:1994	DIN EN 60320-1 (VDE 0625 Teil 1):1997-07	VDE 0625 Teil 1
EN 60529:1991 + Corr. Mai 1993	IEC 60529:1989	DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1):1992-11	VDE 0470 Teil 1

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60320-1
(VDE 0625 Teil 1)

Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60320-1:1994, mod. + A1:1995);
Deutsche Fassung EN 60320-1:1996 + A1:1996

DIN VDE 0470-1
(VDE 0470 Teil 1)

Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989, 2. Ausgabe);
Deutsche Fassung EN 60529:1991

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60320-2-3

November 1998

ICS 29.120.30

Deskriptoren: Gerätesteckvorrichtungen, Haushaltgeräte, Gerätesteckdose, verstärkter Schutz, Anforderungen, Abmessung, Aufbau, Prüfung

Deutsche Fassung

**Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch
und ähnliche allgemeine Zwecke**

Teil 2-3: Gerätesteckvorrichtungen mit einem Schutzgrad höher als IPX0
(IEC 60320-2-3:1998)

Appliance couplers for household and similar
general purposes –
Part 2-3: Appliance couplers with a degree of
protection higher than IPX0
(IEC 60320-2-3:1998)

Connecteurs pour usages domestiques et
usages généraux analogues –
Partie 2-3: Connecteurs avec degré de
protection supérieur à IPX0
(CEI 60320-2-3:1998)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1. Oktober 1998 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, der Tschechischen Republik 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 des Schriftstücks 23G/185/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 60320-2-3, ausgearbeitet von dem SC 23G „Appliance couplers“ des IEC/TC 23 „Electrical accessories“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1. Oktober 1998 als EN 60320-2-3 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): 1999-07-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2001-07-01

Dieser Teil 2 muß in Verbindung mit **EN 60320-1** angewendet werden. Er wurde auf der Basis der Ausgabe 1996 des **Teils 1 und deren Änderungen A1:1996 und A2:1998** erstellt.

Dieser Teil 2 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte in **EN 60320-1**.

Wird ein bestimmter Abschnitt in **Teil 1** in diesem Teil 2 nicht erwähnt, so gilt dieser Abschnitt, soweit wie zutreffend. Wird in diesem Teil 2 „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ angegeben, ist der entsprechende Text in **Teil 1** demgemäß anzugleichen.

Abschnitte, die zusätzlich zu jenen in **Teil 1** sind, werden mit 101 beginnend numeriert.

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

In dieser Norm sind Anhang A und Anhang ZA normativ.

Die Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60320-2-3:1998 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Definitionen	4
4 Allgemeine Anforderungen	4
5 Allgemeines über die Prüfungen	4
6 Norm-Bemessungswerte	5
7 Einteilung	5
8 Kennzeichnung	6
9 Maße und Kompatibilität	7
10 Schutz gegen elektrischen Schlag	7
11 Schutzleiteranschluß	7
12 Klemmen und Anschlußstellen	7
13 Aufbau	8
14 Feuchtigkeitsbeständigkeit	9
15 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	10
16 Zum Einführen und Abziehen der Gerätesteckdose erforderliche Kräfte	11
17 Kontaktbeschaffenheit	11
18 Wärmebeständigkeit von Gerätesteckvorrichtungen für warme oder heiße Anschlußstellen	11
19 Schaltleistung	11
20 Verhalten im bestimmungsgemäßen Gebrauch	11
21 Temperaturerhöhung	12
22 Anschluß der flexiblen Leitungen	12
23 Mechanische Festigkeit	14
24 Wärmebeständigkeit und Alterung	15
25 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen	15
26 Kriech- und Luftstrecken und Abstände durch die Isolierung	15
27 Wärme- und Feuerbeständigkeit und Kriechstromfestigkeit von Isolierstoffen	15
28 Rostschutz	15
29 EMV-Anforderungen	15
Anhang A (normativ) Stückprüfungen für werksmäßig verdrahtete Gerätesteckvorrichtungen im Hinblick auf Sicherheit (Schutz gegen elektrischen Schlag und richtige Polarität)	15
Normblatt A und Normblatt B	16
Bild 1 bis Bild 4	18
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden Europäischen Publikationen	22

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt wie folgt geändert:

Diese Norm gilt für zweipolige, nicht-umkehrbare Gerätesteckvorrichtungen für kalte Anschlußbedingungen nur für Wechselstrom, mit einem Schutzgrad höher als IPX0, mit einer Bemessungsspannung bis 250 V und einem Bemessungsstrom nicht über 10 A für einen Netzanschluß von 50 Hz oder 60 Hz.

Sie sind vorgesehen für die Verbindung der Stromversorgungsleitung mit bewegbaren elektrischen Geräten der Schutzklasse II für den Hausgebrauch, Handel und leichte industrielle Anwendung.

ANMERKUNG 1: Diese Anmerkung der IEC 60320-1 gilt.

ANMERKUNG 2: Diese Anmerkung der IEC 60320-1 gilt.

ANMERKUNG 3: Diese Anmerkung der IEC 60320-1 gilt.

ANMERKUNG 4: Diese Anmerkung der IEC 60320-1 gilt nicht.

ANMERKUNG 5: Diese Anmerkung der IEC 60320-1 gilt.

Zusätzliche Anmerkungen:

ANMERKUNG 6: IEC 60529 gibt den Schutzgrad gegen schädliches Eindringen von Wasser an (IP Code).

ANMERKUNG 7: IEC 60536 gibt die Schutzklasse des Gerätes an.

2 Normative Verweisungen

Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt mit den folgenden Ergänzungen:

IEC 60320-1:1994 *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements*

IEC 60529:1989 *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

3 Definitionen

Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt mit den folgenden Ergänzungen:

3.101 Geräteanschlußstecker (plug connector): Eine Gerätesteckdose, die dafür vorgesehen ist, mit einer flexiblen Leitung an das Gerät angeschlossen zu werden.

3.102 Berührbare Oberfläche einer Gerätesteckvorrichtung (accessible surface of an accessory): Oberfläche einer Gerätesteckvorrichtung, die durch einen Prüffinger nach **Bild 10** der IEC 60320-1 berührt werden kann, wenn die Gerätesteckvorrichtung wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch zusammengesetzt ist und bei den folgenden Bedingungen:

- a) für Gerätesteckdosen: ohne das Gegenstück im Eingriff, aber mit der Abdeckung in der geöffneten Stellung;
- b) für Geräteanschlußstecker und Gerätesteckdosen: mit dem Gegenstück im ungünstigsten Grad des Eingriffs, aber so, daß der elektrische Kontakt zwischen den Kontakten (Stifte und Buchsen) hergestellt ist.

3.103 Abdeckung (cover): Ein Teil, das im bestimmungsgemäßen Gebrauch der Gerätesteckvorrichtung berührbar ist und das nur mit Hilfe eines Werkzeugs entfernbar ist, aber keinen Gebrauch eines Werkzeugs benötigt, um es zu öffnen.

3.104 Typprüfungs-Probe (type test sample): Eine Probe, bestehend aus einem oder mehreren ähnlichen Prüflingen, die zum Zweck der Typprüfung geliefert wurden.

4 Allgemeine Anforderungen

Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt.

5 Allgemeines über die Prüfungen

Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt wie folgt geändert:

5.1 Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt.

5.2 *Ersatz:*

Falls nicht etwas anderes festgelegt ist, werden die Prüflinge im Anlieferungszustand und unter bestimmungsgemäßen Gebrauchsbedingungen bei einer Umgebungstemperatur von $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ und mit Wechselstrom von 50 Hz oder 60 Hz geprüft.

Die für die Prüfungen verwendeten Gerätesteckvorrichtungen müssen im wesentlichen identisch sein mit der normalen Produktion bezüglich aller Details, die die Prüfergebnisse beeinflussen könnten.

Nichtwiederanschließbare Gerätesteckvorrichtungen müssen mit einer flexiblen Leitung von mindestens 1 m Länge vorgelegt werden. Die flexible Leitung, die für die Prüfung wiederanschließbarer Gerätesteckvorrichtungen verwendet wird, muß runder flexibler Mantelleitung nach 60227 IEC 53 entsprechen, solange nicht in einem besonderen Abschnitt anders vorgeschrieben.

5.3 Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt nicht.

5.4 Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt nicht.

5.5 *Ersatz:*

Eine komplette Probe, bestehend aus 18 Gerätesteckvorrichtungen von jedem Typ, muß zur Besichtigung und zu den Prüfungen geliefert werden, wie in der folgenden Tabelle angegeben.

Prüfung	Anzahl der Prüflinge	Reihenfolge der Prüfungen (Abschnittsnummer)
1. Besichtigung und Handprüfung	3	7, 8, 9, 10, 12, 13, 24.1, 25, 26, 28
2. Allgemeine Prüfungen	3	14 (außer 14.101), 15
3. Allgemeine Prüfungen	3	22 (außer 22.4), 16, 17, 19, 20, 21
4. Biegeprüfung	3	22.4
5. Materialprüfung	3	23, 24.2, 14.101, 15.3
6. Materialprüfung	3	24.2, 27

ANMERKUNG 1: Wenn eine besondere Prüfung als Teil der üblichen Prüffolge wiederholt wird, ist diese Anforderung im entsprechenden Abschnitt vorgeschrieben.

ANMERKUNG 2: Mit der Zustimmung des Herstellers darf derselbe Prüfling für mehr als eine Prüffolge verwendet werden.

5.6 Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt.

5.7 *Ersatz:*

Versagt keine Gerätesteckvorrichtung in der kompletten Prüfungsreihe nach 5.5, werden die Gerätesteckvorrichtungen dieses Typs als dieser Norm entsprechend angesehen.

Versagt eine Gerätesteckvorrichtung irgendeiner Gruppe in der kompletten Prüfungsreihe nach 5.5, müssen die Gerätesteckvorrichtungen dieses Typs als nicht dieser Norm entsprechend angesehen werden, solange nicht nachgewiesen werden kann, daß die Gerätesteckvorrichtung nicht der normalen Produktion oder Konstruktion entspricht. In diesem Fall wird ein weiterer Satz der Gerätesteckvorrichtungen für die Prüfung oder die Prüfungen dieser Gruppe geliefert. Tritt bei dieser Nachprüfung kein Ausfall auf, werden die Gerätesteckvorrichtungen dieses Typs als dieser Norm entsprechend angesehen.

Versagt mehr als eine Gerätesteckvorrichtung in der kompletten Prüfungsreihe nach 5.5, müssen die Gerätesteckvorrichtungen dieses Typs als nicht dieser Norm entsprechend angesehen werden.

6 Norm-Bemessungswerte

Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt wie folgt geändert:

6.1 Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt.

6.2 *Ersatz:*

Der Bemessungsstrom ist 10 A.

7 Einteilung

Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt wie folgt geändert:

7.1.1 *Änderung:*

Nur die Verweisung auf kalte Anschlußbedingungen gilt.

7.1.2 *Änderung:*

Nur die Verweisung auf Geräte der Klasse II gilt.

7.2 *Ersatz:*

Gerätesteckvorrichtungen werden eingeteilt nach der Anschlußart der flexiblen Leitung:

- wiederanschließbare Gerätesteckvorrichtungen;
- nichtwiederanschließbare Gerätesteckvorrichtungen.

Zusätzlicher Abschnitt:

7.101 *Ergänzung einer neuen Einteilung:*

Gerätesteckvorrichtungen werden eingeteilt nach der Umgebungstemperatur bei ihrer Verwendung:

- Gerätesteckvorrichtungen zur Verwendung bei üblicher Temperatur;
- Gerätesteckvorrichtungen zur Verwendung bei niedriger Temperatur (–15 °C).

ANMERKUNG: Zusätzliche Prüfungen für Gerätesteckvorrichtungen zur Verwendung bei niedriger Temperatur sind in Vorbereitung.

8 Kennzeichnung

Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt wie folgt geändert:

8.1 Ersatz:

Gerätesteckvorrichtungen, ausgenommen mit dem Gerät gelieferte Gerätestecker, müssen mit folgenden Kennzeichnungen versehen sein:

- a) Name, Handelsmarke oder Ursprungszeichen des Herstellers oder des verantwortlichen Händlers;
- b) Nummer dieser Norm;
- c) Bemessungsstrom;
- d) Bemessungsspannung;
- e) Symbol für die Stromart;
- f) IP-Schutzgrad;
- g) Typzeichen, das eine Katalog-Nummer, Code-Nummer usw. sein darf.

8.2 Ersatz:

Gerätestecker müssen mit den Kennzeichnungen nach 8.1a) und 8.1g) gekennzeichnet sein, die nicht sichtbar sein müssen, wenn der Gerätestecker für den Gebrauch im Freien montiert ist.

ANMERKUNG: Die Kennzeichnungen von Gerätesteckdosen und Gerätesteckern müssen nicht sichtbar sein, wenn sie zusammengesteckt sind.

8.3 Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt.

8.4 Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt mit folgenden zusätzlichen Symbolen:

Außenleiter	L
Neutralleiter	N
spritzwassergeschützt	IPX4

ANMERKUNG: Im IP Code wird der Buchstabe X für den Schutz gegen Eindringen von festen Körpern durch die entsprechende Zahl ersetzt.

8.5 Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt nicht.

8.6 Änderung:

Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt, ausgenommen die Verweisung auf den Schutzleiterkontakt und die Schutzleiterklemme.

8.7 Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt.

8.8 Dieser Abschnitt der IEC 60320-1 gilt.

Zusätzliche Abschnitte:

8.101 Flexible Leitungen von nichtwiederanschließbaren Gerätesteckvorrichtungen dürfen nicht schwarz, grün, weiß oder braun gefärbt sein.

8.102 Für Gerätesteckvorrichtungen, die für den Einzelverkauf vorgesehen sind, muß der Händler ein Informationsblatt auf oder innerhalb der Verkaufsverpackung an jeder Gerätesteckvorrichtung beifügen, das klar das Ausmaß der Eignung für den Gebrauch im Freien angibt. Die Information bezüglich der Wetterbeständigkeit muß für den Käufer klar ersichtlich sein, und eine Empfehlung muß gegeben werden, daß die an die Gerätesteckvorrichtung angeschlossene flexible Leitung nicht schwarz, grün, weiß oder braun gefärbt sein sollte. Das Informationsblatt muß die Information enthalten, daß der Geräteanschlußstecker an das Gerät anzuschließen ist und die Gerätesteckdose an die Stromversorgung.

Wenn die Gerätesteckvorrichtung nichtwiederanschließbar mit einer flexiblen Leitung ausgerüstet ist, muß jedes freie Ende für den Anschluß an das Gerät, oder, wenn anwendbar, an die Stromversorgung, in einem beigegeführten Leitfaden die Information enthalten, die vor der Gefahr der unkorrekten Verbindung oder der Verbindung an ein Gerät, das den Schutz durch einen Schutzleiter erfordert, warnt.

Außer in dem Fall, daß der mit einer flexiblen Leitung ausgerüstete Geräteanschlußstecker oder Gerätestecker direkt an einen Hersteller zum Einbau in ein anderes Gerät geliefert wird, muß das freie Ende einer solchen Vorrichtung ein Etikett tragen, das angibt:

„Diese flexible Leitung dieser Gerätesteckvorrichtung muß fest an ein Teil eines Gerätes angeschlossen sein, bevor das Gerät mit der Stromversorgung verbunden wird.“

Wenn die Gerätesteckvorrichtung wiederanschließbar ist, müssen folgende Informationen gegeben werden:

- a) die Abisolierlänge für Mantel und Isolierung;
- b) die Identität der Gerätesteckvorrichtungen, die an Geräte oder, falls anwendbar, an die flexible Leitung der Stromversorgung angeschlossen werden;
- c) den Anschluß der braunen Ader an die mit „L“ gekennzeichnete Klemmstelle und der blauen Ader an die mit „N“ gekennzeichnete Klemmstelle;