

	Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke Teil 2: Netzweiterverbindungen für Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Einrichtungen (IEC 320-2-2:1990, modifiziert) Deutsche Fassung EN 60320-2-2:1992	DIN EN 60320 Teil 2-2
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 0625 Teil 2-2
Appliance couplers for household and similar general purposes; Part 2: Interconnection couplers for household and similar equipment (IEC 320-2-2:1990, modified); German Version EN 60320-2-2:1992 Connecteurs pour usages domestique et usages généraux analogues; Deuxième partie: Connecteurs d'interconnexion pour matériels électriques domestique et analogues (CEI 320-2-2:1990, modified); Version allemande EN 60320-2-2:1992 Die Europäische Norm EN 60320-2-2:1992 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. März 1993. Für Netzweiterverbindungen, die vor dem 1. März 1993 DIN VDE 0625 Teil 3, Entwurf 11.87, DIN VDE 0625 Teil 3 A1, Entwurf 11.87 und DIN VDE 0625 Teil 3 A2, Entwurf 11.87 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, dürfen die Festlegungen dieser ersetzten Norm-Entwürfe für die Fertigung bis 28. Februar 1995 noch weiter angewendet werden. Der Norm-Inhalt war veröffentlicht als Entwurf DIN VDE 0625 Teil 3/11.87, Entwurf DIN VDE 0625 Teil 3 A1/11.87 und Entwurf DIN VDE 0625 Teil 3 A2/11.87. Fortsetzung Seite 2 und 21 Seiten EN-Norm Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Zuständig für diese Europäische Norm ist in Deutschland das Unterkomitee 542.3 „Gerätesteckvorrichtungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE), von dem die autorisierte Übersetzung ausgearbeitet wurde.

Die im Anhang ZA (normativ) aufgeführten Normen sind in folgende Deutsche Normen übernommen worden:

IEC-Publikation	EN/HD	Ausgabedatum	Deutsche Norm
IEC 83			DIN 49 440 T1/12.89 DIN 49 440 T5/12.89 DIN 49 440 T6/12.89 DIN 49 441/06.72
IEC 536	HD 366	03.77	DIN VDE 0106 T1/05.82
IEC 906	–	–	Entwurf DIN IEC 23c(CO)16/10.84

Für die im Inhalt zitierten Europäischen und Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen (oder anderen Unterlagen) hingewiesen:

EN 60320-1	siehe	DIN VDE 0625 Teil 1
ISO/R 1101	siehe	DIN ISO 1101

Die im Abschnitt 14.2 aufgeführten Leitungen sind in den folgenden DIN VDE-Normen abgehandelt:

IEC	Kurzbezeichnung	Deutsche Norm
	CENELEC	
227 IEC 53 245 IEC 53	H05 VV-F oder H05 VVH2-F H05 RR-F	DIN VDE 0281 Teil 402 DIN VDE 0282 Teil 804

Zitierte Normen

– in der Deutschen Fassung:
Siehe Anhang ZA.

– in nationalen Zusätzen:

DIN 49 440 Teil 1	Zweipolige Steckdosen mit Schutzkontakt DC 10 A 250 V, AC 16 A 250 V; Hauptmaße
DIN 49 440 Teil 5	Zweipolige Steckdosen mit Schutzkontakt DC 10 A 250 V, AC 16 A 250 V; für Einbau in Gerätedosen; Maße
DIN 49 440 Teil 6	Zweipolige Steckdosen mit Schutzkontakt DC 10 A 250 V, AC 16 A 250 V für Verwendung auf Montageflächen, für Kupplungsdosen und für ortsveränderliche Steckdosen; Maße
DIN ISO 1101	Technische Zeichnungen; Form- und Lagetolerierung; Form-, Richtungs-, Orts- und Lauf-toleranzen; Allgemeines, Definitionen, Symbole, Zeichnungseintragungen
DIN IEC 23C(CO)16	IEC-Steckvorrichtungssystem 16 A 250 V für Haushalt und ähnliche allgemeine Zwecke
DIN VDE 0106 Teil 1	Schutz gegen elektrischen Schlag; Klassifizierung von elektrischen und elektronischen Betriebsmitteln
DIN VDE 0281 Teil 402	PVC-isolierte Starkstromleitungen; PVC-Schlauchleitung 05 VV
DIN VDE 0282 Teil 804	Gummi-isolierte Starkstromleitungen; Gummischlauchleitung 05 RR

Internationale Patentklassifikation

H 01 R 004/00

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60320-2-2

April 1992

DK 621.316.541: 64-06-83: 614-8

Deskriptoren: Niederspannungsgeräte, Haushaltgeräte, ähnliche allgemeine Anwendungen, Netzweiterverbindung, Netzanschlußleitung zur Weiterverbindung, Nennwert, Maß, Aufbau, Prüfung

Deutsche Fassung

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

**Teil 2: Netzweiterverbindungen für Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Einrichtungen
(IEC 320-2-2:1990, modifiziert)**

Appliance couplers for household
and similar general purposes
Part 2: Interconnection
couplers for household
and similar equipment
(IEC 320-2-2:1990, modified)

Connecteurs pour usages domestiques
et usages généraux analogues
Deuxième partie: Connecteurs
d'interconnexion pour matériels
électriques domestiques et analogues
(CEI 320-2-2:1990, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1991-06-25 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 Norm 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 die 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

Das CENELEC-Fragebogenverfahren zur Feststellung, ob IEC 320-2-2:1990 mit dem Corrigendum vom August 1990 ohne Textänderung angenommen werden könnte, ergab, daß für die Annahme als Europäische Norm einige gemeinsame CENELEC-Abänderungen notwendig waren.

Das Referenzdokument, zusammen mit den vom CENELEC-Berichter-Sekretariat SR 23G erstellten gemeinsamen Abänderungen, wurde den CENELEC-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt.

Der Text des Entwurfs wurde von CENELEC am 25. Juni 1991 als EN 60320-2-2 ratifiziert.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung
einer identischen Norm (dop) 1992-07-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung
entgegenstehender nationaler Normen (dow) 1992-07-01

Für Erzeugnisse, die vor 1992-07-01 der jeweiligen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1997-07-01 noch weiter angewendet werden.

Die mit „normativ“ bezeichneten Anhänge sind Bestandteil der Norm. In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 320-2-2:1990, mit deren Corrigendum vom August 1990, wurde von CENELEC als Europäische Norm genehmigt mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen, die im Text durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand gekennzeichnet sind.

Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke

Teil 2: Netzweiterverbindungen für Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Einrichtungen

Einführung

In der EN 60320 Teil 1 verwendete Begriffe „Gerätesteckvorrichtung“, „Gerätesteckdose“ oder „Gerätestecker“ streichen und jeweils durch „Netzweiterverbindung“, „Geräteanschlußleitung“ oder „Geräteeinbausteckdose“ ersetzen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt von EN 60320 Teil 1 wird ersetzt durch:

Diese Norm gilt für:

- Zweipolige Netzweiterverbindungen nur für Wechselstrom mit und ohne Schutzkontakt für eine Nennspannung bis 250 V und einen Nennstrom bis 10 A, die zur Weiterverbindung des Netzanschlusses von 50 oder 60 Hz mit elektrischen Geräten oder Einrichtungen für Haushalt und ähnliche Zwecke dienen;
- Geräteanschlußleitungen (cord sets) zur Weiterverbindung mit eingebauten Geräteanschlußsteckern solcher Netzweiterverbindungen.

Diese Norm gilt auch für eingebaute Geräteeinbausteckdosen oder solche, die mit dem Gerät eine bauliche Einheit bilden. Die Maße und allgemeinen Anforderungen, ausgenommen einige Prüfungen dieser Norm, sind für solche Geräteeinbausteckdosen sinngemäß anzuwenden.

Die Anforderungen an Geräteanschlußstecker basieren darauf, daß die Temperatur der Stifte der entsprechenden Geräteeinbausteckdose 65 °C nicht übersteigt (Kaltanschlußstellen).

Netzweiterverbindungen, die den Normblättern nach dieser Norm entsprechen, sind für das Weiterverbinden von Geräten oder Einrichtungen ohne besonderen Feuchtigkeitsschutz vorgesehen.

Für das Weiterverbinden anderer Geräte oder Einrichtungen und von Geräten oder Einrichtungen, bei denen im bestimmungsgemäßen Gebrauch mit überlaufender Flüssigkeit zu rechnen ist, sind zusätzliche Anforderungen notwendig.

Besondere Bauweise kann erforderlich werden:

- in Umgebungen, in denen besondere Verhältnisse vorliegen, z. B. auf Schiffen, Fahrzeugen und dergleichen;
- an gefährlichen Orten, z. B. wo Explosionsgefahr besteht.

2 Begriffe

Es gilt dieser Abschnitt von EN 60320 Teil 1 mit folgender Ergänzung:

Zusätzliche Begriffe:

2.101 Eine Netzweiterverbindung ist eine Verbindung, die eine beliebige Verbindung und Trennung eines Gerätes oder einer Einrichtung mit einer Anschlußleitung zu einem anderen Gerät oder einer anderen Einrichtung ermöglicht.

Sie besteht aus zwei Teilen:

- **einem Geräteanschlußstecker**, der mit der beweglichen Leitung eine bauliche Einheit bildet oder dazu bestimmt ist, an dieser befestigt zu werden;
- **einer Geräteeinbausteckdose**, die mit der beweglichen Leitung eine bauliche Einheit bildet oder dazu bestimmt ist, an dieser befestigt zu werden, und über die die Versorgung hergestellt wird.

Eine Geräteeinbausteckdose, die mit dem Gerät oder der Einrichtung eine bauliche Einheit bildet, ist eine Geräteeinbausteckdose, die (deren Schutzkragen und Sockel) mit dem Gehäuse des Gerätes oder der Einrichtung geformt wird.

Eine Geräteeinbausteckdose ist eine separate Geräteeinbausteckdose, die in einem Gerät oder der Einrichtung eingebaut oder daran gut befestigt ist.

2.102 Eine Weiterverbindungs-Geräteanschlußleitung (cord set) ist eine Baueinheit, bestehend aus einer beweglichen Leitung mit einem nichtwiederanschließbaren Geräteanschlußstecker und einer nichtwiederanschließbaren Gerätesteckdose, bestimmt für das Weiterverbinden des Netzes von einem Gerät oder einer Einrichtung zur anderen.

2.3 Ersatz:

Der Begriff „Netzweiterverbindung“ umfaßt in dieser Norm Geräteanschlußstecker und/oder Geräteeinbausteckdosen.

3 Allgemeine Anforderungen

Dieser Abschnitt von EN 60320 Teil 1 wird wie folgt ersetzt:

Netzweiterverbindungen müssen so gebaut und beschaffen sein, daß ihre Wirkungsweise im bestimmungsgemäßen Gebrauch zuverlässig und für den Benutzer oder die Umgebung gefahrlos ist.

Im allgemeinen erfolgt die Kontrolle durch die Ausführung sämtlicher vorgesehener Prüfungen.

4 Allgemeines über die Prüfungen

Es gilt dieser Abschnitt von EN 60320 Teil 1 mit folgenden Änderungen:

4.4 Ersatz:

Falls nicht etwas anderes festgelegt ist, werden Geräteanschlußstecker und Geräteeinbausteckdosen in Verbindung mit einer entsprechenden Geräteeinbausteckdose oder einem entsprechenden Geräteanschlußstecker geprüft, die dieser Norm entsprechen.

4.5 Ersatz:

Von Geräteeinbausteckdosen werden sechs Prüflinge benötigt. Drei davon werden den vorgesehenen Prüfungen unterzogen mit Ausnahme derjenigen der Abschnitte 13, 14, 15, 18, 19 und 20; drei weitere Prüflinge werden den vorgesehenen Prüfungen nach den Abschnitten 13, 14, 15, 18, 19 und 20 (einschließlich der Wiederholungsprüfung nach Abschnitt 15.2) unterzogen.

Von Geräteanschlußsteckern werden neun Prüflinge benötigt. Drei davon werden den vorgesehenen Prüfungen unterzogen mit Ausnahme derjenigen der Abschnitte 13, 14, 15, 18, 19 und 20 und nach den Abschnitten 21.4 und 23.2; drei weitere Prüflinge werden den vorgesehenen Prüfungen nach den Abschnitten 13, 14 und 16; die restlichen drei Prüflinge werden der Prüfung nach Abschnitt 21.4 unterzogen.

Von Geräteanschlußsteckern aus Gummi oder ähnlichem Material werden zwei zusätzliche Prüflinge benötigt, die der Prüfung nach Abschnitt 23.2.1 unterzogen werden.

Von Geräteanschlußsteckern aus Polyvinylchlorid (PVC) oder ähnlichem Material werden zwei zusätzliche Prüflinge der Prüfung nach Abschnitt 23.2.3 unterzogen.

Demnach beträgt die Gesamtzahl der Prüflinge für Geräteanschlußstecker:

Geräteanschlußstecker aus	Anzahl der Prüflinge
festem Isolierstoff	9
PVC, Gummi oder ähnlichem Material	11

5 Nennwerte

Es gilt dieser Abschnitt von EN 60320 Teil 1 mit folgender Änderung:

5.2 Ersatz:

Als Nennströme gelten 2,5 A und 10 A, wie in Abschnitt 8.1 dieser Norm festgelegt.

6 Einteilung

Es gilt dieser Abschnitt von EN 60320 Teil 1 mit folgender Änderung:

Ersatz:

6.1 Netzweiterverbindungen werden eingeteilt nach der anzuschließenden Geräteart oder Einrichtung:

- Netzweiterverbindungen für Einrichtungen der Klasse I,
- Netzweiterverbindungen für Einrichtungen der Klasse II.

Beschreibung der Schutzklasse siehe IEC 536.

6.2 Geräteanschlußstecker werden außerdem eingeteilt nach der Anschlußart der beweglichen Leitung in:

- wiederanschließbare Geräteanschlußstecker;
- Nichtwiederanschließbare Geräteanschlußstecker.

7 Aufschriften

Es gilt dieser Abschnitt von EN 60320 Teil 1 mit folgender Änderung:

7.1 Ersatz:

Geräteanschlußstecker müssen mit folgenden Aufschriften versehen sein:

- Bemessungsstrom in Ampere,
- Bemessungsspannung in Volt,
- Symbol für die Stromart,
- Ursprungszeichen oder Zeichen des verantwortlichen Händlers,
- Typzeichen.

Das Typzeichen darf eine Katalognummer sein.

7.2 Ersatz:

Geräteeinbausteckdosen, die nicht in Geräte oder Einrichtungen eingebaut sind, müssen folgende Aufschriften tragen:

- Ursprungszeichen oder Zeichen des verantwortlichen Händlers und
- Typzeichen, wobei letzteres, nachdem die Geräteeinbausteckdose ordnungsgemäß montiert ist oder ein Geräteanschlußstecker sich in Eingriff befindet, nicht sichtbar sein muß.

Das Typzeichen darf eine Katalognummer sein.

7.3 Ersatz:

Geräteanschlußstecker, Geräteeinbausteckdosen und Weiterverbindungs-Geräteanschlußleitungen (cord set) für Einrichtungen der Klasse II dürfen nicht mit dem Symbol für Klasse-II-Aufbau gekennzeichnet sein.

7.5 Ersatz:

Die Aufschriften nach Abschnitt 7.1 müssen leicht erkennbar sein, wenn der Geräteanschlußstecker gebrauchsfertig angeschlossen ist.

„Gebrauchsfertig“ bedeutet nicht, daß der Geräteanschlußstecker in die Geräteeinbausteckdose eingeführt ist.

7.6 Ersatz:

Bei pol-unverwechselbaren Geräteanschlußsteckern muß die Anordnung der Kontakte bei Draufsicht auf die Eingriffsfläche wie folgt sein:

Schutzkontakt: oben in der Mitte;
 Außenleiterkontakt: unten links;
 Neutraleiterkontakt: unten rechts.

Bei wiederanschließbaren, pol-unverwechselbaren Geräteanschlußsteckern müssen die Anschlußklemmen wie folgt gekennzeichnet sein:

Schutzleiteranschluß: das Symbol $\perp$
 Neutraleiteranschluß: N

Bei nichtwiederanschließbaren, pol-unverwechselbaren Geräteanschlußsteckern ist eine Kennzeichnung der Kontakte nicht nötig, die Anschlüsse müssen jedoch nach Abschnitt 21.1 ausgeführt sein.

Geräteeinbausteckdosen, die nicht in Geräten oder Einrichtungen eingebaut sind oder mit dem Gerät oder Einrichtung eine bauliche Einheit bilden und mit Geräteanschlußsteckern entsprechend diesem Abschnitt verwendet werden, müssen mit Anschlußkennzeichnungen nach diesem Abschnitt versehen sein.

Die Kennzeichnung darf nicht auf Schrauben, entfernbaren Scheiben oder anderen entfernbaren Teilen angebracht sein.

Die Forderung der Markierung von Anschlüssen und der Verbindung von Leitungen wurde zum Zwecke der Vereinheitlichung mit den entsprechenden Festlegungen für Gerätesteckvorrichtungen aufgenommen und um jenen Ländern Rechnung zu tragen, die die polarisierte Stromquelle verlangen und im Hinblick auf die Einführung des IEC-Steckvorrichtungssystems (siehe IEC 906-1).

8 Maße

Es gilt dieser Abschnitt von EN 60320 Teil 1 mit folgenden Änderungen:

8.1 Ersatz:

Netzweiterverbindungen müssen den nachstehenden Normblättern entsprechen, Ausnahme nach Abschnitt 8.6:

Netzweiterverbindungen, 2,5 A 250 V für Klasse-I-Einrichtung:

- Geräteanschlußstecker Normblatt A
- Geräteeinbausteckdose Normblatt B

Netzweiterverbindungen 2,5 A 250 V für Klasse-II-Einrichtung:

- Geräteanschlußstecker Normblatt C
- Geräteeinbausteckdose Normblatt D

Netzweiterverbindungen 10 A 250 V für Klasse-I-Einrichtung:

- Geräteanschlußstecker Normblatt E
- Geräteeinbausteckdose Normblatt F

Netzweiterverbindungen 10 A 250 V für Klasse-II-Einrichtung:

- Geräteanschlußstecker Normblatt G
- Geräteeinbausteckdose Normblatt H

Prüfung: Mit Lehren bei Umgebungstemperatur (35 ± 2) °C oder durch Messen. Im Zweifelsfall sind Lehren zu verwenden.

Lehren sind in Vorbereitung:

8.2 Etwaige Vorrichtungen zum Halten der Geräteanschlußstecker in der Geräteeinbausteckdose müssen mit dem Normblatt ... übereinstimmen (in Vorbereitung).

8.3 Es darf nicht möglich sein, Geräteanschlußstecker und Geräteeinbausteckdosen einpolig zu verbinden.

Geräteeinbausteckdosen dürfen keine unzulässigen Verbindungen mit Kupplungssteckdosen nach IEC 83 noch mit Gerätesteckdosen nach EN 60320 Teil 1 ermöglichen.

Prüfung: Handprobe.

Unzulässige Verbindungen schließen einpoliges Verbinden und Verbindungen ein, die den Anforderungen des Berührungsschutzes nicht entsprechen.

Bei Übereinstimmung mit den Normblättern gilt diese Anforderung als erfüllt.

8.4 Es darf nicht möglich sein einzuführen:

- Geräteanschlußstecker zum Anschluß von Klasse-I-Einrichtungen mit Geräteeinbausteckdosen von Klasse-II-Einrichtungen,
- Geräteanschlußstecker in Geräteeinbausteckdosen mit einem niedrigeren Nennstrom als der Geräteanschlußstecker.

Prüfung: Besichtigen, Handprobe und Verwendung der Lehren bei einer Temperatur von (35 ± 2) °C.

Ausgenommen bei Verwendung von Lehren gilt bei Übereinstimmung mit den Normblättern diese Anforderung als erfüllt.

Lehren sind in Vorbereitung.

8.5 Dieser Abschnitt gilt nicht.

9 Berührungsschutz

Es gilt dieser Abschnitt von EN 60320 Teil 1 mit folgenden Änderungen:

9.1 Ersatz:

Netzweiterverbindungen müssen so gebaut sein, daß unter Spannung stehende Teile nicht berührbar sind, wenn der Geräteanschlußstecker teilweise oder vollständig im Eingriff ist.