

	Bauelemente für Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung Teil 321: Festlegungen für Avalanche-Dioden (ABD) (IEC 61643-321:2001) Deutsche Fassung EN 61643-321:2002	DIN EN 61643-321
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 bekannt gegeben worden.	Klassifikation VDE 0845 Teil 5-2
ICS 29.120.50; 31.080.10 Components for low-voltage protective devices Part 321: Specifications for avalanche breakdown diodes (ABD) (IEC 61643-321:2001); German version EN 61643-321:2002 Composants pour parafoudres basse tension Partie 321: Spécifications pour les diodes à avalanche (ABD) (CEI 61643-321:2001); Version allemande EN 61643-321:2002 Die Europäische Norm EN 61643-321:2002 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 61643-321 wurde am 2002-02-01 angenommen. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 767.16 „Überspannungsschutz von Einrichtungen der Informationstechnik“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Das UK 441.1 „Überspannungsableiter bis 1 000 V“ ist bei der nationalen Behandlung dieses Normprojekts einbezogen. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN EN 61647-2 (VDE 0845 Teil 5-2):2002-10. Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 37B „Specific components for surge arresters and surge protective devices“ erarbeitet. Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2005 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation – bestätigt, – zurückgezogen, – durch eine Folgeausgabe ersetzt oder – geändert. Fortsetzung Seite 2 und 3 und 17 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
Reihe EN 60068	Reihe IEC 60068	Reihe DIN EN 60068	–
Reihe HD 384	Reihe IEC 60364	Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)	VDE 0100
HD 384.3 S2:1995	IEC 60364-3:1993 + A1:1994 + A2:1995	Reihe DIN VDE 0100-300 (VDE 0100 Teil 300)	VDE 0100-300
Reihe EN 60721	Reihe IEC 60721	Reihe DIN EN 60721	–
–	IEC 60747-2:2000	DIN IEC 60747-2:2001-02	–
EN 60749:1999 + A1:2000	IEC 60749:1996 + A1:2000	DIN EN 60749:2001-09	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

Reihe DIN EN 60068, *Umweltprüfungen*.

Reihe DIN EN 60721, *Klassifizierung von Umweltbedingungen*.

DIN EN 60749, *Halbleiterbauelemente – Mechanische und klimatische Prüfverfahren (IEC 60749:1996 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 60749:1999 + A1:2000*.

DIN IEC 60747-2, *Halbleiterbauelemente – Einzel-Halbleiterbauelemente und Integrierte Schaltungen – Teil 2: Gleichrichterioden (IEC 60747-2:2000)*.

Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V.*

DIN VDE 0100-300 (VDE 0100 Teil 300), *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V – Teil 3: Bestimmungen allgemeiner Merkmale (IEC 60364-3:1993, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.3 S2:1995.*

– Leerseite –

Bauelemente für Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung
Teil 321: Festlegungen für Avalanche-Dioden (ABD)
(IEC 61643-321:2001)

Components for low-voltage protective devices—
Part 321: Specifications for avalanche
breakdown diodes (ABD)
(IEC 61643-321:2001)

Composants pour parafoudres basse tension –
Partie 321: Spécifications pour les diodes à
avalanche (ABD)
(CEI 61643-321:2001)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2002-02-01 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, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn 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 IEC 37B/59/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 61643-321, ausgearbeitet von dem SC 37B „Specific components for surge arresters and surge protective devices“ des IEC TC 37 „Surge arresters“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2002-02-01 als EN 61647-321 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): 2002-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2005-02-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61643-321:2001 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Grundlegende Funktionen und Beschreibung der Bauelemente	7
5 Betriebsbedingungen	9
6 Genormte Prüfverfahren	10
6.1 Genormte Entwurfs-Prüfkriterien	10
6.2 Prüfbedingungen	10
6.3 Höchstwertbegrenzungsspannung U_C (siehe Bild 2)	10
6.4 Spitzenstoßstrom-Bemessungswert I_{PPM} (siehe Bild 2)	11
6.5 Maximale Betriebsspannung U_{WM} und maximaler Effektivwert der Betriebsspannung U_{WMeff} (siehe Bild 3)	11
6.6 Wartestrom I_D (siehe Bild 3)	11
6.7 Durchbruch-(Lawinen-)Spannung U_{BR} (siehe Bild 4)	11
6.8 Kapazität C_j	12
6.9 Spitzenstoßverlustleistungs-Bemessungswert P_{PPM}	12
6.10 Vorwärts-Spitzenstoßstrom-Bemessungswert I_{FSM} (siehe Bild 1c)	12
6.11 Vorwärtsspannung U_{FS}	12
6.12 Temperaturkoeffizient der Durchbruchspannung αU_{BR}	13
6.13 Temperaturverschlechterung (siehe Bild 5)	13
6.14 Thermischer Widerstand R_{thJA} , R_{thJC} , R_{thJL}	13
6.15 Transienter thermischer Widerstand, Z_{thJA} , Z_{thJC} , Z_{thJL}	14
6.16 Bemessungswert der mittleren Verlustleistung $P_{M(AV)}$	14
6.17 Überschreitungsspannungs-Spitzenwert U_{OS} (siehe Bild 7)	14
6.18 Überschreitungsdauer (siehe Bild 7)	15
6.19 Ansprechzeit (siehe Bild 7)	15
7 Ausfälle und Fehlzustände	16
7.1 Funktionsminderung	16
7.2 Fehlzustand Kurzschluss	16
7.3 Fehlzustand Leerlauf	16
7.4 Sicherer Ausfall	16
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	17
Bild 1a – Struktur	8
Bild 1b – Sperrbedingung	8
Bild 1c – U/I-Kennlinie	8