

	Geräteschutzsicherungen Teil 6: G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze (IEC 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2002) Deutsche Fassung EN 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2003	DIN EN 60127-6
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 0820 Teil 6
ICS 29.120.50 Miniature fuses – Part 6: Fuse-holders for miniature fuse-links (IEC 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2002); German version EN 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2003 Coupe-circuit miniatures – Partie 6: Ensembles-porteurs pour éléments de remplacement miniatures (CEI 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2002); Version allemande EN 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2003 Die Europäische Norm EN 60127-6:1994, zusammen mit den eingearbeiteten Änderungen A1:1996 und A2:2003, hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60127-6 wurde am 1993-07-06 angenommen. Die Änderung A1 wurde am 1996-03-05 und die A2 am 2003-02-01 angenommen. Daneben darf DIN EN 60127-6 (VDE 0820 Teil 6):1996-12 noch bis 2006-02-01 angewendet werden. Die Änderung A1 wurde durch eine senkrechte Linie, die Änderung A2 durch Doppelstrich am linken Seitenrand im Text gekennzeichnet. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 663 „Gerätesicherungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 32C/238/CD (VDE 0820 Teil 6/A2):2000-05. Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 32C „Miniature fuses“ erarbeitet. Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2004 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation – bestätigt, – zurückgezogen, – durch eine Folgeausgabe ersetzt oder – geändert. Ersatz für DIN EN 60127-6 (VDE 0820 Teil 6):1996-12 Siehe Beginn der Gültigkeit Fortsetzung Seite 2 bis 7 und 50 Seiten EN DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60127-6 (VDE 0820 Teil 6):1996-12** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Die bei IEC erschienene Änderung A1:1996 zur IEC 60127-6:1994, die inzwischen als Änderung A1:1996 zur EN 60127-6:1994 ratifiziert ist, wurde eingearbeitet.

Durch die Änderung A1 wurden geändert:

- 10.2: Abschnitt komplett ersetzt;
- 11.2.3: Tabelle 9: komplett ersetzt;
- 12.6.1: Titel und kompletten Abschnitt ersetzt;
- 12.6.3.2: komplett ersetzt;
- 13.1.1: Aufzählung b) komplett ersetzt;
- 13.1.2.1: Aufzählung a) komplett ersetzt; Tabelle 15A: komplett ersetzt;
- 13.1.2.2: „In Beratung“ durch Text ersetzt;
Tabelle 15B: „In Beratung“ durch Text ersetzt;
- 14.2: 3. Einrückung „11.2 ...“ gestrichen;
4. Einrückung „12.2 ...“: Text komplett ersetzt;
- Anhang D: 3.2 – 3. Absatz: 3. Einrückung „11.2 ...“ gestrichen;
4. Einrückung „12.2 ...“: Text komplett ersetzt.

Die bei IEC erschienene Änderung A2:2002 zur IEC 60127-6:1994, die inzwischen als Änderung A2:2003 zur EN 60127-6:1994 ratifiziert ist, wurde eingearbeitet.

Durch die Änderung A2 wurden geändert:

- 3.1.3: Text komplett ersetzt;
- 3.1.4: Text komplett ersetzt;
- 3.1.5: Text komplett ersetzt;
- 3.3: Text komplett ersetzt;
- 3.4: Text komplett ersetzt;
- 3.5: Text komplett ersetzt;
- 3.21: Anmerkung komplett ersetzt;
- 3.22: neu hinzugefügt;
- 5: Tabelle 2 komplett ersetzt; nach Tabelle 2 neuen Satz hinzugefügt;
- 7: Titel und Abschnitt komplett gestrichen; Abschnitt bleibt unbelegt;
- 8.5: Titel ersetzt;
- 8.5.1: Titel ersetzt;
Bild 1: Titel ersetzt;
Tabelle 3: Titel ersetzt;
am Ende des Abschnittes neue Absätze und Tabelle 18 eingefügt;
- 8.5.2: Titel ersetzt;
Bild 2: Titel ersetzt;
Bild 3: Titel ersetzt;
Tabelle 4: Titel ersetzt;
am Ende des Abschnittes neuen Absatz und Tabelle 19 eingefügt;

- 11.1.1: letzten Absatz komplett ersetzt;
- 12.1: Aufzählung b) komplett ersetzt;
- 12.2: nach dem 2. Absatz neuen Absatz eingefügt;
- 12.3.1: 1. Absatz, 1. Satz: Text geändert;
- 12.6.3.1: Text geändert;
- 13.1: Bild 8 mit Titel zum neuen Unterabschnitt 13.1.3 verschoben;
- 13.1.1: nach dem 2. Absatz neuen Absatz hinzugefügt;
letzten Satz dieses Unterabschnittes gestrichen;
- 13.1.2.1: komplett ersetzt einschließlich Tabelle 15A;
- 13.1.2.2: Tabelle 15B ersetzt;
- 13.1.3: Titel und Text komplett ersetzt;
- 13.1.4: Text komplett ersetzt;
- 13.1.6: Text komplett ersetzt;
- 14.1: Text komplett ersetzt;
- 15.2: Text komplett ersetzt;
- Anhang A: Titel ersetzt; vor Bild A.1 neuen Text hinzugefügt
Text unterhalb von Bild A.1 komplett ersetzt;
- Anhang B: Tabelle B.1: Titel und Tabelle komplett ersetzt;
- Anhang E: Text komplett ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 60127-6 (VDE 0820 Teil 6):1995-02, 1996-12

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
–	IEC 60050-441:1984 A1:2000	IEV Teil 441:1990	–
–	IEC 60050-581:1978 A1:1998	IEV Teil 581:1989	–
HD 588.1 S1:1991	IEC 60060-1:1989	DIN IEC 60060-1 (VDE 0432 Teil 1):1994-06	VDE 0432 Teil 1
EN 60060-2:1994	IEC 60060-2:1994	DIN EN 60060-2 (VDE 0432 Teil 2):1996-03	VDE 0432 Teil 2
EN 60068-1:1994	IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 A1:1992	DIN EN 60068-1:1995-03	–
Normen der Reihe EN 60068-2	Normen der Reihe IEC 60068-2	Normen der Reihe DIN EN 60068-2	–
EN 60068-2-1:1993 EN 60068-2-1/A1: 1993 EN 60068-2-1/A2: 1994	IEC 60068-2-1:1990 A1:1993 A2:1994	DIN EN 60068-2-1:1995-03	–
EN 60068-2-2:1993 EN 60068-2-2/A1: 1993 EN 60068-2-2/A2: 1994	IEC 60068-2-2:1974 IEC 60068-2-2A:1976 A1:1993 A2:1994	DIN EN 60068-2-2:1994-08 DIN EN 60068-2-2/A2:1995-01	–
EN 60068-2-78:2001	IEC 60068-2-78:2001	DIN EN 60068-2-78:2002-09	–
EN 60068-2-6:1995	IEC 60068-2-6:1995 + Corrigendum 1995	DIN EN 60068-2-6:1996-05	–
HD 323.2.20 S3:1992	IEC 60068-2-20:1979 A2:1987	DIN IEC 60068-2-20:1991-04	–

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60068-2-21:1999	IEC 60068-2-21:1999	DIN EN 60068-2-21:1999-10	–
EN 60068-2-27:1993	IEC 60068-2-27:1987	DIN EN 60068-2-27:1995-03	–
EN 60068-2-45:1992 EN 60068-2-45/A1:1993	IEC 60068-2-45:1980 A1:1993	DIN EN 60068-2-45:1994-02	–
EN 60068-2-47:1999	IEC 60068-2-47:1999	DIN EN 60068-2-47:2000-08	–
EN 60112:2003	IEC 60112:2003	–	–
–	IEC 60127-2:2003	–	–
EN 60127-3:1996 EN 60127-3/A2:2003	IEC 60127-3:1988 + Corrigendum 1994 A2:2002	DIN EN 60127-3 (VDE 0820 Teil 3):1996-11	VDE 0820 Teil 3
EN 60216-1:2001	IEC 60216-1:2001	DIN EN 60216-1 (VDE 0304 Teil 21):2002-09	VDE 0304 Teil 21
–	IEC 60364-4-44:2001	–	–
–	IEC 60512-8:1993	DIN IEC 60512-8:1994-05	–
EN 60529:1991 EN 60529/A1:2000	IEC 60529:1989 A1:1999	DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09	VDE 0470 Teil 1
HD 625.1 S1:1996	IEC 60664-1:1992, modifiziert A1:2000 A2:2002	DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1):1997-04	VDE 0110 Teil 1
EN 60695-2-2:1994 EN 60695-2-2/A1:1995	IEC 60695-2-2:1991 A1:1994	DIN EN 60695-2-2 (VDE 0471 Teil 2-2):1996-09	VDE 0471 Teil 2-2
–	IEC 60760:1989	E DIN IEC 60760:1991-04	–
EN 60068-2-75:1997	IEC 60068-2-75:1997	DIN EN 60068-2-75 :1998-06	–
EN 60999-1:2000	IEC 60999-1:1999	DIN EN 60999-1 (VDE 0609 Teil 1):2000-12	VDE 0609 Teil 1
EN 61140:2001	IEC 61140:1997	DIN EN 61140 (VDE 0140 Teil 1):2001-08	VDE 0140 Teil 1
EN 61210:1995	IEC 61210:1993, modifiziert	DIN EN 61210 (VDE 0613 Teil 6):1995-09	VDE 0613 Teil 6
–	ISO 3:1973	DIN 323-1:1974-08	–
EN ISO 1302:2002	ISO 1302:2002	DIN EN ISO 1302:2002-06	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN 323-1:1974-08, *Normzahlen und Normzahlreihen – Hauptwerte, Genauwerte, Rundwerte.*

DIN EN 60060-2 (VDE 0432 Teil 2):1996-03, *Hochspannungs-Prüftechnik – Teil 2: Meßsysteme (IEC 60060-2:1994); Deutsche Fassung EN 60060-2:1994.*

DIN EN 60127-6 (VDE 0820 Teil 6):2003-10

DIN EN 60068-1:1995-03, *Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992); Deutsche Fassung EN 60068-1:1994.*

DIN EN 60068-2, *Umweltprüfungen.*

DIN EN 60068-2-1:1995-03, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfgruppe A: Kälte (IEC 60068-2-1:1990 + A1:1993 + A2:1994); Deutsche Fassung EN 60068-2-1:1993 + A1:1993 + A2:1994.*

DIN EN 60068-2-2:1994-08, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfgruppe B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:1974 + IEC 60068-2-2A:1976 + A1:1993); Deutsche Fassung EN 60068-2-2:1993 + A1:1993.*

DIN EN 60068-2-2/A2:1995-01, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfgruppe B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:1974/A2:1994); Deutsche Fassung EN 60068-2-2:1990/A2:1994.*

DIN EN 60068-2-6:1996-05, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig (IEC 60068-2-6:1995 + Corrigendum 1995); Deutsche Fassung EN 60068-2-6:1995.*

DIN EN 60068-2-21:1999-10, *Umweltprüfungen – Teil 2-21: Prüfungen – Prüfung U: Widerstandsfähigkeit der Anschlüsse und integrierter Befestigungsmittel (IEC 60068-2-21:1999); Deutsche Fassung EN 60068-2-21:1999.*

DIN EN 60068-2-27:1995-03, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken (IEC 60068-2-27:1987); Deutsche Fassung EN 60068-2-27:1993.*

DIN EN 60068-2-45:1994-02, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung XA und Leitfaden: Tauchen in flüssige Reinigungsmittel (IEC 60068-2-45:1980 + A1:1993); Deutsche Fassung EN 60068-2-45:1992 + A1:1993.*

DIN EN 60068-2-47:2000-08, *Umweltprüfungen – Teil 2-47: Prüfverfahren – Befestigung von Bauelementen, Geräten und anderen technischen Erzeugnissen beim Schwingen, Stoßen und ähnlichen dynamischen Prüfungen (IEC 60068-2-47:1999); Deutsche Fassung EN 60068-2-47:1999 + Corrigendum 2000.*

DIN EN 60068-2-75:1998-06, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen; Prüfung Eh: Hammerprüfungen (IEC 60068-2-75:1997); Deutsche Fassung EN 60068-2-75:1997.*

DIN EN 60068-2-78:2002-09, *Umweltprüfungen – Teil 2-78: Prüfungen – Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-78:2001); Deutsche Fassung EN 60068-2-78:2001.*

DIN EN 60127-2 (VDE 0820 Teil 2):2001-09, *Geräteschutzsicherungen – Teil 2: G-Sicherungseinsätze (IEC 60127-2:1989 + A1:1995 + A2:2000); Deutsche Fassung EN 60127-2:1991 + A1:1995 + A2:2000.*

DIN EN 60127-3 (VDE 0820 Teil 3):1996-11, *Geräteschutzsicherungen – Teil 3: Kleinstsicherungseinsätze (IEC 60127-3:1988 + A1:1991 + Corrigendum 1994); Deutsche Fassung EN 60127-3:1996.*

DIN EN 60216-1 (VDE 0304 Teil 21):2002-09, *Elektroisolierstoffe – Eigenschaften hinsichtlich des thermischen Langzeitverhaltens – Teil 1: Warmlagerungsverfahren und Auswertung von Prüfergebnissen (IEC 60216-1:2001); Deutsche Fassung EN 60216-1:2001.*

DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000.*

DIN EN 60695-2-2 (VDE 0471 Teil 2-2):1996-09, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren – Hauptabschnitt 2: Prüfung mit der Nadelflamme (IEC 60695-2-2:1991 + A1:1994); Deutsche Fassung EN 60695-2-2:1994 + A1:1995.*

DIN EN 60999-1 (VDE 0609 Teil 1):2000-12, *Verbindungsmaterial – Elektrische Kupferleiter – Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und besondere Anforderungen für Klemmstellen für Leiter von 0,2 mm² bis einschließlich 35 mm² (IEC 60999-1:1999); Deutsche Fassung EN 60999-1:2000.*

DIN EN 61140 (VDE 0140 Teil 1):2001-08, *Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel (IEC 61140:1997); Deutsche Fassung EN 61140:2001.*

DIN EN 61210 (VDE 0613 Teil 6):1995-09, *Verbindungsmaterial – Flachsteckverbindungen für elektrische Kupferleiter – Sicherheitsanforderungen (IEC 61210:1993, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61210:1995.*

DIN EN ISO 1302:2002-06, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Angabe der Oberflächenbeschaffenheit in der technischen Produktdokumentation (ISO 1302:2002); Deutsche Fassung EN ISO 1302:2002.*

DIN IEC 60060-1 (VDE 0432 Teil 1):1994-06, *Hochspannungs-Prüftechnik – Teil 1: Allgemeine Festlegungen und Prüfbedingungen (IEC 60060-1:1989 + Corrigendum März 1990); Deutsche Fassung HD 588.1 S1:1991.*

DIN IEC 60068-2-20:1991-04, *Elektrotechnik – Grundlegende Umweltprüfverfahren – Prüfgruppe T: Löten; Identisch mit IEC 60068-2-20:1979 (Stand 1987).*

DIN IEC 60512-8:1994-05, *Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 8: Mechanische Prüfungen an Steckverbindern und mechanische Prüfungen an Kontakten und Anschlüssen; Identisch mit IEC 60512-8:1984.*

E DIN IEC 60760:1991-04, *Flachsteckverbindungen; Identisch mit IEC 60760:1989.*

IEV Teil 441:1990, *IEV – Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 441: Schaltanlagen, Schaltgeräte und Sicherungen; Identisch mit IEC 60050-441:1984.*

IEV Teil 581:1989, *IEV – Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel 581: Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Geräte.*

DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1):1997-04, *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:1992, modifiziert); Deutsche Fassung HD 625.1 S1:1996.*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Geräteschutzsicherungen
Teil 6: G-Sicherungshalter für G-Sicherungseinsätze
(Einschließlich Änderung A1:1996 + A2:2003)
(IEC 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2002)

Miniature fuses
Part 6: Fuse-holders for miniature fuse-links
(Includes Amendment A1:1996 + A2:2003)
(IEC 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2002)

Coupe-circuit miniatures
Partie 6: Ensembles-porteurs pour
éléments de remplacement miniatures
(Inclut l'amendement A1:1996 + A2:2003)
(CEI 60127-6:1994 + A1:1996 + A2:2002)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1993-07-06, die A1 am 1996-03-05 und die A2 am 2003-02-01 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 der Schriftstücke 32(CO)71 + 71A, wie ausgearbeitet vom Unterkomitee 32C „Miniature fuses“ des Technischen Komitees der IEC Nr. 32 „Fuses“, wurde im August 1992 der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen.

Das Referenzdokument wurde von CENELEC am 6. Juli 1993 als EN 60127-6 genehmigt.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60257:1990

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1995-04-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1995-04-01

Für Erzeugnisse, die vor 1995-04-01 der EN 60257:1990 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 2000-04-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt. Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm sind die Anhänge A, B und ZA normativ und die Anhänge C, D und E informativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60127-6:1994 wurde von CENELEC als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort der Änderung A1

Der Text des Schriftstücks 32C/152/FDIS, zukünftige Änderung 1 zu IEC 60127-6:1994, ausgearbeitet von dem SC 32C „Miniature fuses“ des IEC TC 32 „Fuses“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-03-05 als Änderung A1 zu EN 60127-6:1994 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

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

Für Erzeugnisse, die vor 1996-12-01 der EN 60127-6:1994 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 2001-12-01 noch weiter angewendet werden.

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 Änderung 1:1996 zur Internationalen Norm IEC 60127-6:1994 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

Vorwort der Änderung A2

Der Text des Schriftstücks 32C/320/FDIS, zukünftige Änderung 2 zu IEC 60127-6:1994, ausgearbeitet von dem SC 32C „Miniature fuses“ des IEC TC 32 „Fuses“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2003-02-01 als Änderung A2 zu EN 60127-6:1994 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2003-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2006-02-01

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

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm sind die Anhänge A, B und ZA normativ und ist Anhang E informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Änderung 2:2002 zur Internationalen Norm IEC 60127-6:1994 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einführung.....	5
1 Anwendungsbereich und Zweck.....	5
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	8
4 Allgemeine Anforderungen	11
5 Bevorzugte Bemessungswerte und Klassifizierungen für G-Sicherungshalter.....	12
6 Aufschriften	12
7 ((zzt. unbelegt)).....	12
8 Allgemeines über die Prüfungen.....	12
9 Berührungsschutz.....	16
10 Luftstrecken und Kriechstrecken	16
11 Elektrische Anforderungen	19
12 Mechanische Anforderungen.....	24
13 Thermische Anforderungen	32
14 Lebensdauer.....	39
15 Zusätzliche Anforderungen.....	39
Anhang A (normativ) Prüfleiterplatte für G-Sicherungshalter mit Bemessungsströmen bis 10 A	41
Anhang B (normativ) Typprüfungen, Prüffolgen und Prüflingsanzahl	42
Anhang C (informativ) Isolationskoordination.....	43
Anhang D (informativ) Zusätzliche Prüfungen und Anforderungen.....	45
Anhang E (informativ) Angaben für die ordnungsgemäße Anwendung des G-Sicherungshalters	47
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	48

Einführung

Die Anwender von G-Sicherungen haben den Wunsch geäußert, dass alle Normen, Empfehlungen und andere für G-Sicherungen geltenden Schriftstücke unter einer Publikationsnummer zusammengefasst werden sollten, um Hinweise auf Sicherungen in anderen Spezifikationen, z. B. Gerätespezifikationen, leicht vornehmen zu können.

Darüber hinaus vereinfacht eine Zusammenfassung unter einer Publikationsnummer und Unterteilung in Teile das Erstellen neuer Normen, da die Abschnitte, die allgemeine Anforderungen beinhalten, nicht wiederholt werden müssen.

Für die neue Normenreihe IEC 60127 ist folgende Gliederung vorgesehen:

IEC 60127	Miniature fuses (general title)
IEC 60127-1	Part 1: Definitions for miniature fuses and general requirements for miniature fuse-links
IEC 60127-2	Part 2: Cartridge fuse-links
IEC 60127-3	Part 3: Sub-miniature fuse-links
IEC 60127-4	Part 4: Universal modular fuse-links (UMF)
IEC 60127-5	Part 5: Guidelines for quality assessment of miniature fuse-links
IEC 60127-6	Part 6: Fuse-holders for miniature cartridge fuse-links
IEC 60127-7	(zzt. noch frei)
IEC 60127-8	(zzt. noch frei)
IEC 60127-9	Part 9: Test-holders and test-circuits
IEC 60127-10	Part 10: User guide for miniature fuses

Dieser Teil der Normenreihe IEC 60127 enthält die Anforderungen, Prüfeinrichtungen und Prüfverfahren für G-Sicherungshalter. Er ist ein eigenständiges Schriftstück, das sich bei einigen Begriffen und den Prüfklimaten auf den Teil 1 dieser Normenreihe bezieht. Er bezieht sich auch bei den Maßen und der maximalen Verlustleistung von G-Sicherungseinsätzen auf andere Teile der IEC 60127.

1 Anwendungsbereich und Zweck

1.1 Dieser Teil der Normenreihe IEC 60127 gilt für G-Sicherungshalter, die für G-Sicherungseinsätze nach **IEC 60127-2** und für Kleinstsicherungseinsätze nach **IEC 60127-3** verwendet werden, die zum Schutz von elektrischen Geräten, elektronischen Ausrüstungen und Teilen derselben dienen, die üblicherweise für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt sind. Beispiele für Ausführungen von G-Sicherungshaltern mit unterschiedlichen Merkmalen gibt [Tabelle 1](#).

Tabelle 1 – Merkmale geschlossener oder offener G-Sicherungshalter

1	<i>Montagearten</i>
1.1	Montage in Front- und Grundplatten
1.2	Montage auf Leiterplatten
2	<i>Befestigungsarten</i>
2.1	Befestigungsarten in Frontplatten:
2.1.1	Befestigung mittels Befestigungsmutter (Schraubenmutter)
2.1.2	Schnappbefestigung (snap-in fastening):
2.1.2.1	G-Sicherungsunterteil mit integriertem Federsystem
2.1.2.2	G-Sicherungsunterteil mit separater Federscheibe (eine aus z. B. dünnem Federstahl gefertigte Scheibe, deren Form zur Aufnahme des passenden Gegenstückes geeignet ist)
2.2	Befestigungsarten auf Leiterplatten:
2.2.1	Lötbefestigung
2.2.2	Einsteckbefestigung
3	<i>Verfahren zum Einsetzen des G-Sicherungseinsatzträgers in das G-Sicherungsunterteil</i>
3.1	Schraubeinsatz
3.2	Bajonetteinsatz
3.3	Steckeseinsatz
4	<i>Anschlussarten</i>
4.1	Schraubenanschlüsse
4.2	Lötanschlüsse
4.3	Flachsteckanschlüsse
4.4	Andere lötfreie Anschlüsse: – Quetschanschluss (crimp terminal) – Wickelanschluss (wire wrap terminal)
5	<i>Berührungsschutz</i>
5.1	G-Sicherungshalter ohne integrierten Berührungsschutz
5.2	G-Sicherungshalter mit integriertem Berührungsschutz
5.3	G-Sicherungshalter mit erhöhtem integrierten Berührungsschutz
ANMERKUNG Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, und nicht aufgeführte G-Sicherungshalter sind nicht unbedingt vom Anwendungsbereich ausgeschlossen.	

Diese Norm gilt für G-Sicherungshalter mit

- einem maximalen Bemessungsstrom von 16 A und
- einer maximalen Bemessungsspannung von 1500 V Gleichspannung oder 1000 V Wechselspannung und
- für den Einsatz in Höhen bis zu 2000 m über dem Meeresspiegel, soweit nichts anderes festgelegt wird.

1.2 Der Zweck dieser Norm ist, einheitliche Anforderungen festzulegen an die Sicherheit und die Beurteilung elektrischer, mechanischer, thermischer und klimatischer Eigenschaften der G-Sicherungshalter sowie an die Kompatibilität zwischen G-Sicherungshaltern und G-Sicherungseinsätzen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieses Teils der IEC 60127 sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung, und Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf diesem Teil der IEC 60127 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 60050(441):1984, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 441: Switchgear, control-gear and fuses*

IEC 60050(581):1978, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 581: Electromechanical components for electronic equipment*

IEC 60060-1:1989, *High-voltage test techniques – Part 1: General definitions and test requirements*

IEC 60060-3:1976, *High-voltage test techniques – Part 3: Measuring devices*

IEC 60060-4:1977, *High-voltage test techniques – Part 4: Application guide for measuring devices*

IEC 60068-1:1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 60068-2, *Environmental testing – Part 2: Tests*

IEC 60068-2-1:1990, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test A: Cold*

IEC 60068-2-2:1974, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test B: Dry heat*

IEC 60068-2-3:1969, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ca: Damp heat, steady state*

IEC 60068-2-6:1982, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Fc and guidance: Vibration (sinusoidal)*

IEC 60068-2-20:1979, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test T: Soldering*

IEC 60068-2-21:1983, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test U: Robustness of terminations and integral mounting devices*

IEC 60068-2-27:1987, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ea and guidance: Shock*

IEC 60068-2-45:1980, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test XA and guidance: Immersion in cleaning solvents*

IEC 60068-2-47:1982, *Environmental testing – Part 2: Tests – Mounting of components, equipment and other articles for dynamic tests including shock (Ea), bump (Eb), vibration (Fc and Fd) and steady-state acceleration and guidance*

IEC 60112:1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

IEC 60127-2:1989, *Miniature fuses – Part 2: Cartridge fuse-links*

IEC 60127-3:1988, *Miniature fuses – Part 3: Sub-miniature fuse-links*

IEC 60216-1:1990, *Guide for the determination of thermal endurance properties of electrical insulating materials – Part 1: General guidelines for ageing procedures and evaluation of test results*

IEC 60260:1968, *Test enclosures of non-injection type for constant relative humidity*

IEC 60291:1969, *Fuse definitions*

IEC 60291A:1975, *First supplement*

IEC 60364-4-443:1990, *Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety, Chapter 44: Protection against overvoltages – Section 443: Protection against overvoltages of atmospheric origin or due to switching*

IEC 60512-8:1984, *Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods – Part 8: Connector tests (mechanical) and mechanical tests on contacts and terminations*

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

||

IEC 60664-1:1992, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60695-2-2:1991, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods, Section 2: Needle-flame test*

IEC 60760:1989, *Flat, quick-connect terminations*

IEC 60817:1984, *Spring-operated impact-test apparatus and its calibration*

|

IEC 60999-1:1999, *Connecting devices – Electrical copper conductors – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units – Part 1: General requirements and particular requirements for conductors from 0,2 mm² up to 35 mm² (included)*

IEC 61140:2001, *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment*

IEC 61210:1993, *Connecting devices – Flat quick-connect terminations for electrical copper conductors – Safety requirements*

ISO 3:1973, *Preferred numbers – Series of preferred numbers*

ISO 1302:1992, *Technical drawings – Method of indicating surface texture*

3 Begriffe

Hinsichtlich der Definitionen zu den in dieser Norm verwendeten allgemeinen Benennungen sollte auf die Kapitel 441 und 581 des Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuches IEC 60050 sowie auf IEC 60664-1 Bezug genommen werden.

Zu Begriffen, die sich auf G-Sicherungseinsätze beziehen, wird auf **IEC 60127-1**, IEC 60291 und IEC 60291A verwiesen.

Für diese internationale Norm gelten folgende Begriffe:

3.1 G-Sicherungshalter

3.1.1

G-Sicherungsunterteil

siehe **3.10 von IEC 60127-1**

3.1.2

G-Sicherungseinsatzträger

siehe **3.12 von IEC 60127-1**

3.1.3**G-Sicherungshalter**

die Kombination aus einem Sicherungsunterteil und dem dazugehörigen Sicherungseinsatzträger

ANMERKUNG Bei einigen Ausführungen von G-Sicherungshaltern stellen das Sicherungsunterteil und der Sicherungseinsatzträger keine separaten Teile des G-Sicherungshalters dar. Dabei kann der G-Sicherungshalter allein aus dem Sicherungsunterteil ohne Sicherungseinsatzträger bestehen.

3.1.4**geschlossener G-Sicherungshalter**

ein G-Sicherungshalter mit umschlossenen Kontakten

3.1.5**offener G-Sicherungshalter**

ein G-Sicherungshalter mit offenliegenden Kontakten (z. B. Clips)

3.2**Bemessungswerte**

siehe **3.16 von IEC 60127-1**

3.3**Bemessungswert für die aufnehmbare Leistung (eines G-Sicherungshalters)**

der Wert der aufnehmbaren Leistung eines G-Sicherungshalters, der vom Hersteller festgelegt wird

ANMERKUNG Dieser Wert ist die maximale Verlustleistung, die der eingesetzte Modelleinsatz während der Prüfung mit dem Bemessungsstrom erzeugt und die der G-Sicherungshalter aushalten kann, ohne die festgelegten Temperaturen zu überschreiten.

Der Bemessungswert der aufnehmbaren Leistung bezieht sich auf eine Umgebungstemperatur von 23 °C, ^{N1)} ohne die festgelegte Temperatur zu überschreiten.

3.4**Bemessungsstrom (eines G-Sicherungshalters)**

der Stromwert des G-Sicherungshalters, der vom Hersteller festgelegt wird und auf den sich der Bemessungswert für die aufnehmbare Leistung bezieht

3.5**Bemessungsspannung (eines G-Sicherungshalters)**

der Spannungswert des G-Sicherungshalters, der vom Hersteller festgelegt wird und auf den sich die Funktion und die Leistungskennwerte beziehen

3.6**Isolationskoordination**

die wechselseitige Zuordnung von Isolationskenngrößen elektrischer Betriebsmittel unter Berücksichtigung der zu erwartenden Mikro-Umgebung und anderer Einflussgrößen

3.7**Steh-Stoßspannung**

der höchste Spitzenwert einer Stoßspannung mit festgelegter Form und Polarität, der unter festgelegten Bedingungen keinen Durchschlag verursacht

3.8**Überspannungskategorie**

eine Zahl, die einen transienten Überspannungszustand definiert

Festgelegte Kategorien siehe [Anhang C.1.](#)

^{N1)} Der Text „ohne die festgelegte Temperatur zu überschreiten“ erscheint irrtümlicherweise in der IEC-Publikation.

3.9

Verschmutzung

jeder Niederschlag von festen, flüssigen oder gasförmigen Fremdstoffen, der zu einer Reduzierung der Durchschlagsfestigkeit oder des spezifischen Oberflächenwiderstandes führen kann

3.10

Verschmutzungsgrad

eine Zahl, die die zu erwartende Verschmutzung der Mikro-Umgebung charakterisiert

Festgelegte Verschmutzungsgrade siehe [Anhang C.2](#).

3.11

Mikro-Umgebung

die unmittelbare Umgebung der Isolierung, die besonders die Dimensionierung der Kriechstrecken beeinflusst

3.12

Luftstrecke

die kürzeste Entfernung in Luft zwischen zwei leitenden Teilen

3.13

Kriechstrecke

die kürzeste Entfernung entlang der Oberfläche eines Isolierstoffes zwischen zwei leitenden Teilen

3.14

feste Isolierung

fester Isolierstoff, der zwischen zwei leitenden Teilen angebracht ist

3.15

Vergleichszahl der Kriechwegbildung (CTI)

die Prüfung für die Vergleichszahl der Kriechwegbildung nach IEC 60112 ist so angelegt, dass das Verhalten der verschiedenen Isolierstoffe unter Prüfbedingungen verglichen werden kann, wobei Tropfen einer wässrigen Lösung so auf eine horizontale Fläche fallen, dass sie zur elektrolytischen Leitung führen

Werkstoffkategorien und deren CTI-Werte siehe [Anhang C.3](#).

3.16

Spannung führendes Teil

ein Leiter oder ein leitfähiges Teil, der bzw. das bei üblicher Benutzung unter Spannung steht

3.17

berührbares Teil

berührbares Teil oder berührbare Oberfläche bezeichnet ein Teil oder eine Oberfläche, das bzw. die mit Hilfe des genormten Prüffingers nach [IEC 60529](#) berührt werden kann, wenn der G-Sicherungshalter in üblicher Weise installiert und betätigt wird, z. B. in der Frontplatte von Betriebsmitteln

3.18

Berührungsschutz-Kategorien für G-Sicherungshalter

eine Bezeichnung, die den Grad des Schutzes eines G-Sicherungshalters gegen elektrischen Schlag charakterisiert

3.19

maximale Umgebungstemperatur

die höchste Lufttemperatur, die ein G-Sicherungshalter bei einer vom Hersteller des G-Sicherungshalters angegebenen aufnehmbaren Leistung ertragen kann, ohne die höchstzulässigen Temperaturen auf den berührbaren und nicht berührbaren Oberflächen des G-Sicherungshalters zu überschreiten