

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 60127-1:2006

Geräteschutzsicherungen -- Teil 1: Begriffe für Geräteschutzsicherungen und allgemeine Anforderungen an G- Sicherungseinsätze

Coupe-circuit miniatures -- Partie 1:
Définitions pour coupe-circuit miniatures
et prescriptions générales pour éléments
de remplacement miniatures

Miniature fuses -- Part 1: Definitions for
miniature fuses and general
requirements for miniature fuse-links

07/2006



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 60127-1:2006 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 60127-1:2006 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM

EN 60127-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

Juli 2006

ICS 29.120.50

Ersatz für EN 60127-1:1991 + A1:1999 + A2:2003

Deutsche Fassung

Geräteschutzsicherungen –
Teil 1: Begriffe für Geräteschutzsicherungen und allgemeine Anforderungen an
G-Sicherungseinsätze
 (IEC 60127-1:2006)

Miniature fuses –
 Part 1: Definitions for miniature fuses and
 general requirements for miniature fuse-links
 (IEC 60127-1:2006)

Coupe-circuit miniatures –
 Partie 1: Définitions pour coupe-circuit
 miniatures et prescriptions générales pour
 éléments de remplacement miniatures
 (CEI 60127-1:2006)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2006-07-01 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

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 32C/387/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 60127-1, ausgearbeitet von dem SC 32C „Miniature fuses“ des IEC/TC 32 „Fuses“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2006-07-01 als EN 60127-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60127-1:1991 + A1:1999 + A2:2003.

Die größte technische Änderung betrifft Abschnitt 9.2.3, dort wurde die Art der Stromquelle festgelegt. Zusätzlich wurde IEC 60038: *IEC standard voltages* in die Liste der normativen Verweise aufgenommen.

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): 2007-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-07-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60127-1:2006 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung ist unter „Literaturhinweise“ zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

IEC 60062 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60062:2005 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
1 Anwendungsbereich und Zweck.....	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anforderungen	8
5 Genormte Bemessungswerte	9
6 Aufschriften.....	9
7 Allgemeines über Prüfungen	10
7.1 Prüfklimate.....	10
7.2 Typprüfungen.....	10
7.3 Prüfsockel.....	11
7.4 Eigenschaften der Stromversorgung	11
8 Maße und Aufbau	11
8.1 Maße.....	11
8.2 Aufbau	11
8.3 Anschlüsse	11
8.4 Ausrichtung und Ausführung der Anschlüsse.....	11
8.5 Lötverbindungen	12
9 Elektrische Anforderungen	12
9.1 Spannungsfall	12
9.2 Zeit-Strom-Charakteristik.....	12
9.3 Ausschaltvermögen	13
9.4 Dauerprüfung.....	15
9.5 Maximale Verlustleistung.....	15
9.6 Impulsprüfung.....	15
9.7 Temperatur der Sicherungseinsätze.....	16
Anhang A (informativ) Farbcodierung für G-Sicherungseinsätze	17
Anhang B (informativ) Formblatt für die Darstellung der Zeit-Strom-Charakteristik	19
Anhang C (informativ) Audit-Prüfung und Überwachung – Leitlinien für die Anwendung der Grundsätze nach IEC 60303 (CB-FCS) auf G-Sicherungseinsätze	21
Literaturhinweise	27
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	28
Bild A.1 – Layout der Farbringe.....	17
Bild B.1 – Formblatt für die Darstellung der Zeit-Strom-Charakteristik, Verhältnis 2:1.....	19
Bild B.2 – Formblatt für die Darstellung der Zeit-Strom-Charakteristik, Verhältnis 3:1.....	20
Bild C.1 – Beschreibung eines Sicherungseinsatzes (Beispiel).....	22

Tabelle A.1 – Farbcode für G-Sicherungseinsätze	18
Tabelle C.1 – Audit-Prüfung für Option 3	25
Tabelle C.2 – Audit-Prüfung für Option 4	26

1 Anwendungsbereich und Zweck

Dieser Teil der Normenreihe IEC 60127 umfasst allgemeine Anforderungen und Prüfungen für alle Typen der Kategorie Geräteschutzsicherungen (z. B. G-Sicherungseinsätze, Kleinstsicherungseinsätze und weltweite modulare Sicherungseinsätze), die zum Schutz von elektrischen Geräten, elektronischen Ausrüstungen und Teilen derselben dienen, die üblicherweise für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt sind.

Besondere Einzelheiten, die sich auf die einzelnen Ausführungsformen beziehen, sind in den nachfolgenden Teilen angegeben.

Diese Norm gilt nicht für Geräteschutzsicherungen, die unter besonderen Bedingungen, wie korrosiver oder explosiver Atmosphäre, verwendet werden.

Der Zweck dieser Norm ist:

- a) einheitliche Anforderungen für G-Sicherungen festzulegen, um Geräte oder Teile von Geräten in möglichst wirksamer Weise schützen zu können;
- b) die Wirkungsweise der Sicherungen so festzulegen, dass sie den Herstellern von elektrischen Geräten und elektronischen Ausrüstungen als Richtlinie dienen kann und dass gewährleistet ist, dass für den Ersatzbedarf Sicherungseinsätze entsprechender Abmessungen und Charakteristiken zur Verfügung stehen;
- c) Prüfverfahren festzulegen;
- d) die maximale Leistungsabgabe der Sicherungseinsätze festzulegen, um eine gute Kompatibilität mit der aufnehmbaren Leistung der Sicherungshalter zu gewährleisten (siehe IEC 60127-6).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 60038, *IEC standard voltages*

IEC 60127-6:1994, *Miniature fuses – Part 6: Fuse-holders for miniature fuse-links*, Amendment 1 (1996), Amendment 2 (2003)

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Sicherung

Vorrichtung, die durch Schmelzen eines oder mehrerer besonders zu diesem Zweck vorgesehenen und bemessenen Teile den Stromkreis unterbricht, wenn der Strom einen bestimmten Wert während einer bestimmten Dauer überschreitet

ANMERKUNG Die Sicherung umfasst alle Teile, die zur vollständigen Schaltvorrichtung gehören.

3.2

G-Sicherung

Sicherung, in der der Sicherungseinsatz ein G-Sicherungseinsatz ist

3.3

Sicherungseinsatz

Teil der Sicherung, der den (die) Schmelzleiter enthält und der nach dem Ansprechen der Sicherung durch einen neuen ersetzt werden muss

3.4**geschlossener Sicherungseinsatz**

Sicherungseinsatz, bei dem der Schmelzleiter vollständig umschlossen ist, so dass während des Abschaltens innerhalb seiner Bemessungswerte keine gefährlichen äußeren Erscheinungen, wie z. B. Lichtbogen- oder Flammenbildung, Gasaustritt oder Metallspritzer, auftreten können

3.5**G-Sicherungseinsatz**

ein geschlossener Sicherungseinsatz mit einem Ausschaltvermögen nicht größer als 2 kA, bei dem mindestens ein Hauptmaß 10 mm nicht überschreitet

ANMERKUNG Hauptmaße sind Länge, Breite, Höhe und Durchmesser.

3.6**Kleinstsicherungseinsatz**

G-Sicherungseinsatz, bei dem die Hauptmaße des Gehäuses 10 mm nicht überschreiten

ANMERKUNG Hauptmaße sind Länge, Breite, Höhe und Durchmesser.

3.7**welteinheitlicher modularer Sicherungseinsatz**

G-Sicherungseinsatz für direkte elektrische Kontaktierung auf Leiterplatten oder anderen leitfähigen Trägermaterialien einschließlich der Möglichkeit, falls notwendig, eine Unverwechselbarkeit zu gewährleisten

3.8**Kontakt des Sicherungseinsatzes**

Strom führender Teil eines Sicherungseinsatzes, der für die Verbindung mit dem Anschluss des Sicherungsunterteils oder dem Anschluss des Sicherungseinsatzträgers vorgesehen ist

3.9**Sicherungshalter**

Kombination aus einem Sicherungsunterteil und dem zugehörigen Sicherungseinsatzträger

3.10**Sicherungsunterteil (Sicherungssockel)**

fest einzubauender Teil einer Sicherung, der mit Kontakten und Anschlüssen zum Einbau ins System versehen ist

3.11**Sicherungsunterteil-Kontakt (Sicherungssockel-Kontakt)**

Strom führender Teil eines Sicherungsunterteils, der mit den Anschlüssen verbunden wird und dazu vorgesehen ist, die Verbindung zum Einsatzträger-Kontakt oder zum Kontakt des Sicherungseinsatzes herzustellen

3.12**Sicherungseinsatzträger**

beweglicher Teil einer Sicherung, der den Sicherungseinsatz aufnimmt

3.13**Sicherungseinsatzträger-Kontakt**

Strom führender Teil eines Sicherungseinsatzträgers, der mit dem Kontakt des Sicherungseinsatzes verbunden ist und dazu bestimmt ist, die Verbindung mit dem Kontakt des Sicherungsunterteils herzustellen

3.14**Schmelzleiter**

Teil des Sicherungseinsatzes, der schmilzt, wenn die Sicherung anspricht

3.15**homogene Baureihe (von Sicherungseinsätzen)**

Baureihe von Sicherungseinsätzen, die voneinander nur in der Weise abweichen, dass bei einer bestimmten Prüfung das Prüfen nur eines Sicherungseinsatzes oder einer reduzierten Anzahl von Sicherungseinsätzen der Baureihe als zutreffend für alle Sicherungseinsätze dieser Baureihe betrachtet werden kann