

	DIN EN 60939-1 (VDE 0565-3)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 31.160 Ersatz für DIN EN 133000 (VDE 0565-3):1997-11 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Passive Filter für die Unterdrückung von elektromagnetischen Störungen – Teil 1: Fachgrundspezifikation (IEC 60939-1:2005 + Corrigendum: 2005); Deutsche Fassung EN 60939-1:2005 Passive filter units for electromagnetic interference suppression – Part 1: Generic specification (IEC 60939-1:2005 + Corrigendum: 2005); German version EN 60939-1:2005 Filtres passifs d'antiparasitage – Partie 1: Spécification générique (CEI 60939-1:2005 + Corrigendum: 2005); Version allemande EN 60939-1:2005 Gesamtumfang 37 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2005-03-01 angenommene EN 60939-1 gilt als DIN-Norm ab 2006-05-01.

Daneben darf **DIN EN 133000 (VDE 0565-3):1997-11** noch bis 2008-03-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60939-1 (VDE 0565-3):2003-06.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 623 „Funk-Entstörmittel“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 40 „Capacitors and resistors for electronic equipment“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 133000 (VDE 0565-3):1997-11** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) vollständige Überarbeitung der IEC 60939-1 auf Grundlage der EN 133000;
- b) Überarbeitung des Abschnitts 3 „Qualitätsbewertungsverfahren“ auf Grundlage der IECQ-CECC-Verfahrensregeln;
- c) Festlegung von Anforderungen für Abschnitts 4.24 „Aktive Entflammbarkeit“;
- d) Änderung des Abschnitts 4.8 „Entladewiderstand“;
- e) Hinzufügen höherer Nenndurchmesser für Anschlüsse mit Gewindebolzen in Abschnitts 4.9.5 „Drehmoment“.

Frühere Ausgaben

DIN EN 133000 (VDE 0565-3):1997-11

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.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	Normen der Reihe IEC 60027	Normen der Reihe DIN IEC 60027	–
–	Normen der Reihe IEC 60050	Normen der Reihe DIN IEC 60050 IEV Kapitel	–
EN 60062:1993 EN 60062/A1:1997 EN 60062/A11:2001	IEC 60062:1992 A1:1995	DIN EN 60062:2001-11	–
EN 60068-1:1994	IEC 60068-1:1988 A1:1992	DIN EN 60068-1:1995-03	–
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	IEC 60068-2-2:1974 A1:1993 IEC 60068-2-2A:1976	DIN EN 60068-2-2:1994-08	–
EN 60068-2-6:1995	IEC 60068-2-6:1995 + Corrigendum 1995	DIN EN 60068-2-6:1996-05	–
EN 60068-2-13:1999	IEC 60068-2-13:1983	DIN EN 60068-2-13:2000-02	–
EN 60068-2-14:1999	IEC 60068-2-14:1984 A1:1986	DIN EN 60068-2-14:2000-08	–
EN 60068-2-17:1994	IEC 60068-2-17:1994	DIN EN 60068-2-17:1995-05	–
HD 323.2.20 S3:1988	IEC 60068-2-20:1979	DIN IEC 60068-2-20:1991-04	–
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 60068-2-29:1993	IEC 60068-2-29:1987	DIN IEC 60068-2-29:1995-03	–
EN 60068-2-30:1999	IEC 60068-2-30:1980 A1:1985	DIN EN 60068-2-30:2000-02	–
EN 60068-2-45:1992 A1:1993	IEC 60068-2-45:1980 A1:1993	DIN IEC 60068-2-45:1994-02	
EN 60068-2-78:2001	IEC 60068-2-78:2001	DIN EN 60068-2-78:2002-09	–
HD 566 S1:1990	IEC 60085:1984	DIN IEC 60085 (VDE 0301-1):1993-03	VDE 0301-1
–	IEC 60294:1969	DIN IEC 60294:1986-01	–
EN 60384-14:2005	IEC 60384-14:2005	DIN EN 60384-14 (VDE 0565-1-1):2006-04	VDE 0565-1-1
–	IEC 60410:1973	–	–
–	IEC 60695-2-2:1991	–	–
–	IEC QC 001002-3	DIN IEC QC 001002-3:1997-02 (zurückgezogen)	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

Normen der Reihe DIN IEC 60027, *Formelzeichen für die Elektrotechnik*.

Normen der Reihe DIN IEC 60050, *Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch*.

DIN EN 60062, *Kennzeichnung von Widerständen und Kondensatoren (IEC 60062:1992 + A1:1995); Deutsche Fassung EN 60062:1993 + A1:1997 + A11:2001*.

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

DIN EN 60068-2-1, *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, *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 60068-2-6, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig (IEC 60068-2-6:1995 + Corrigendum 1995); Deutsche Fassung EN 60068-2-6:1995*.

DIN EN 60068-2-13, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfgruppe M: Niedriger Luftdruck (IEC 60068-2-13:1983); Deutsche Fassung EN 60068-2-13:1999*.

DIN EN 60068-2-14, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung N: Temperaturwechsel (IEC 60068-2-14:1984 + A1:1986); Deutsche Fassung EN 60068-2-14:1999*.

DIN EN 60068-2-17, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Q: Dichtheit (IEC 60068-2-17:1994); Deutsche Fassung EN 60068-2-17:1994*.

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

DIN EN 60068-2-21, *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, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken (IEC 60068-2-27:1987); Deutsche Fassung EN 60068-2-27:1993*.

DIN EN 60068-2-29, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Eb und Leitfaden: Dauerschocken (IEC 60068-2-29:1987); Deutsche Fassung EN 60068-2-29:1993*.

DIN EN 60068-2-30, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfungen – Prüfung Db und Leitfaden: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12-Stunden-Zyklus) (IEC 60068-2-30:1980 + A1:1985); Deutsche Fassung EN 60068-2-30:1999*.

DIN EN 60068-2-45, *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 60068-2-78, *Umweltprüfungen – Teil 2-78: Prüfungen – Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-78:2001); Deutsche Fassung EN 60068-2-78:2001*

DIN EN 60384-14 (VDE 0565-1-1), *Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik – Teil 14: Rahmenspezifikation – Festkondensatoren zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen, geeignet für Netzbetrieb (IEC 60384-14:2005); Deutsche Fassung EN 60384-14:2005*.

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

DIN IEC 60085 (VDE 0301-1), *Bewertung und Klassifikation von elektrischen Isolierungen nach ihrem thermischen Verhalten (Identisch mit IEC 60085:1984); Deutsche Fassung HD 566 S1:1990*.

DIN IEC 60294, *Bestimmung der Maße eines zylindrischen Bauelementes mit zwei axialen Anschlüssen; Identisch mit IEC 60294:1969*

Deutsche Fassung

Passive Filter für die Unterdrückung von elektromagnetischen Störungen
Teil 1: Fachgrundspezifikation
(IEC 60939-1:2005 + Corrigendum:2005)

Passive filter units for electromagnetic
interference suppression
Part 1: Generic specification
(IEC 60939-1:2005 + Corrigendum:2005)

Filtres passifs d'antiparasitage
Partie 1: Spécification générique
(CEI 60939-1:2005 + Corrigendum:2005)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2005-03-01 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, 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 Électrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2005 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60939-1:2005 D



Documents

Document Sharing Hub

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 40/1509/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 60939-1, ausgearbeitet von dem IEC/TC 40 „Capacitors and resistors for electronic equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2005-03-01 als EN 60939-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 133000:1997.

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): 2005-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2008-03-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60939-1:2005 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Allgemeines	5
1.1 Anwendungsbereich	5
1.2 Normative Verweisungen	5
2 Technische Daten	6
2.1 Einheiten, Symbole und Terminologie	6
2.2 Begriffe	6
2.3 Vorzugswerte	8
2.4 Kennzeichnung	8
3 Qualitätsbewertungsverfahren	9
3.1 Allgemeines	9
3.2 Primäre Fabrikationsstufe	10
3.3 Untervergabe	10
3.4 Strukturell ähnliche Filter	10
3.5 Verfahren der Bauartanerkennung	10
3.6 Verfahren für die Befähigungsanerkennung	11
3.7 Nacharbeit und Reparatur	12
3.8 Freigabe zur Auslieferung	12
3.9 Bestätigte Prüfberichte	12
3.10 Verzögerte Auslieferung	13
3.11 Wahlweise anwendbare Prüfverfahren	13
3.12 Ungeprüfte Parameter	13
4 Prüf- und Messverfahren	13
4.1 Allgemeines	13
4.2 Normalklima	13
4.3 Trocknung	15
4.4 Sichtprüfung und Prüfungen der Maße	15
4.5 Isolationswiderstand	15
4.6 Spannungsprüfung	18
4.7 Einfügungsdämpfung	21
4.8 Entladewiderstand	21
4.9 Mechanische Widerstandsfähigkeit der Anschlüsse	21
4.10 Lötwärmebeständigkeit	23
4.11 Lötbarkeit	23
4.12 Rascher Temperaturwechsel	24
4.13 Schwingen	24
4.14 Dauerschocken	24
4.15 Schocken	24

	Seite
4.16 Dichtigkeit.....	25
4.17 Reihenfolge klimatischer Prüfungen.....	25
4.18 Feuchte Wärme, konstant	26
4.19 Erwärmung	26
4.20 Überlaststrom	27
4.21 Dauerprüfung.....	27
4.22 Lade- und Entladeprüfung	27
4.23 Passive Entflammbarkeit.....	29
4.24 Aktive Entflammbarkeit.....	30
4.25 Lösemittelbeständigkeit der Beschriftung.....	30
4.26 Lösemittelbeständigkeit des Bauelementes	30
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	32
 Bild 1 – Asymmetrische und symmetrische Prüfschaltung.....	8
Bild 2 – Beispiele für die Anwendung von Tabelle 3	18
Bild 3 – Prüfschaltung für die Gleichspannungsprüfung.....	19
Bild 4 – Stromkreis mit Relais.....	28
Bild 5 – Stromkreis mit Thyristor.....	28
Bild 6 – Zyklus von Spannung und Strom	29
 Tabelle 1 – Normalklima	14
Tabelle 2 – Gleichspannung für die Messung des Isolationswiderstandes.....	16
Tabelle 3 – Messpunkte.....	18
Tabelle 4 – Zugkraft an Drahtanschlüssen	22
Tabelle 5 – Drehmoment	22
Tabelle 6 – Anzahl der Zyklen	26
Tabelle 7 – Entflammbarkeitskategorien	30

1 Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

Diese Fachgrundspezifikation gilt für passive Filter zur Unterdrückung von elektromagnetischen Störungen zum Einsatz in oder in Verbindung mit elektronischen oder elektrischen Geräten und Maschinen.

Sowohl Ein- als auch Mehrleiter-Filter in einem Gehäuse sind im Anwendungsbereich dieser Fachgrundspezifikation eingeschlossen.

Aus kapazitiven Elementen aufgebaute Filter, bei denen die Induktivitäten Bestandteil des Aufbaus des Filters sind, gehören in den Anwendungsbereich dieser Spezifikation. Ebenso gehören aus induktiven Elementen aufgebaute Filter, bei denen die Kapazitäten Bestandteil des Aufbaus sind, in den Anwendungsbereich dieser Fachgrundspezifikation. Der Hersteller muss angeben, ob sein Bauteil als Kondensator, Drossel oder Filter ausgelegt ist.

Filter, für die der Anwendungsbereich dieser Fachgrundspezifikation gilt, werden dahingehend unterschieden, ob für sie Sicherheitsprüfungen erforderlich sind (d. h. für Filter, die an Netzspannung betrieben werden) oder ob für sie derartige Prüfungen nicht zutreffend sind. Passive Filter, für die die Durchführung von Sicherheitsprüfungen angemessen ist, werden in einer getrennten Rahmenspezifikation behandelt.

Diese Fachgrundspezifikation legt Grundbegriffe sowie Kontroll- und Prüfverfahren für die Anwendung in Rahmen- und Bauartspezifikationen innerhalb des IECQ-CECC-Systems für elektronische Bauelemente fest.

1.2 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).

ANMERKUNG Andere Bauteile im Filter als Drosseln und Kondensatoren sollten die Anforderungen der zutreffenden IEC-Norm erfüllen.

IEC 60027 (alle Teile), *Letter symbols to be used in electrical technology*

IEC 60050 (alle Teile), *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*

IEC 60062, *Marking codes for resistors and capacitors*

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

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

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

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

IEC 60068-2-13, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test M: Low air pressure*

IEC 60068-2-14, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test N: Change of temperature*

IEC 60068-2-17, *Basic environmental testing procedures – Part 2: Tests – Test Q: Sealing*

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

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

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

IEC 60068-2-29, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Eb and guidance: Bump*

IEC 60068-2-30, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Db and guidance: Damp heat, cyclic (12 + 12 hour cycle)*

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

IEC 60068-2-78, *Environmental testing – Part 2-78: Tests – Test Cab: Damp heat, steady state*

IEC 60085, *Thermal evaluation and classification of electrical insulation*

IEC 60294, *Measurement of the dimensions of a cylindrical component having two axial terminations*

IEC 60384-14, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains*

IEC 60410, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

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

IEC QC 001002-3, *IEC Quality assessment system for electronic components (IECQ) – Rules of procedure – Part 3: Approval procedures*

CISPR 17:1981, *Methods of measurement of the suppression characteristics of passive radio interference filters and suppression components*

ISO 1000:1992, *SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units*

2 Technische Daten

2.1 Einheiten, Symbole und Terminologie

Einheiten, grafische Symbole, Buchstabensymbole und die Terminologie müssen möglichst den folgenden Publikationen entnommen werden:

- IEC 60027
- IEC 60050
- ISO 1000

Sofern weitere Angaben erforderlich sind, sind sie nach den Grundsätzen der vorstehend aufgeführten Normen abzuleiten.

2.2 Begriffe

Für die Anwendung der Normreihe IEC 60939 gelten die folgenden Begriffe.

2.2.1

Bauart (Typ)

Gruppe von Bauelementen mit ähnlichen Konstruktionsmerkmalen, die durch die Ähnlichkeit in ihrem Herstellungsverfahren für die Bauartzulassung oder für die Qualitätskonformitätsprüfung zusammengefasst werden können; sie werden im Allgemeinen von einer einzigen Bauartspezifikation erfasst

ANMERKUNG In einigen Fällen können Bauelemente aus verschiedenen Bauartspezifikationen als zur gleichen Bauart gehörig betrachtet und deshalb für die Bauartzulassung und die Qualitätskonformitätsprüfung zusammengefasst werden.

2.2.2

Bauform

Unterteilungen einer Bauart, die im Allgemeinen auf den Maßen beruht; eine Bauform darf mehrere Varianten umfassen, die sich im Allgemeinen durch die äußere Ausführung unterscheiden

2.2.3**Filter zur Unterdrückung von elektromagnetischen Störungen****Funk-Entstörfilter**

Baugruppe aus Bauteilen und induktiven, kapazitiven und Widerstandselementen, die zur Verringerung elektromagnetischer Störungen verwendet werden, die von elektrischen oder elektronischen Betriebsmitteln oder von anderen Quellen verursacht werden

2.2.4**Bemessungsspannung** U_R

höchster Effektivwert der Betriebsspannung bei Bemessungsfrequenz oder höchste Betriebsgleichspannung, die ständig an den Anschlüssen eines Filters bei jeder Temperatur zwischen der unteren und oberen Kategorietemperatur anstehen darf

2.2.5**Kategoriespannung** U_C

höchste Spannung, die an ein Filter bei dessen oberer Kategorietemperatur angelegt werden darf

2.2.6**untere Kategorietemperatur**

niedrigste Umgebungstemperatur, für die das Filter für den Dauerbetrieb ausgelegt wurde

2.2.7**obere Kategorietemperatur**

höchste Umgebungstemperatur, für die das Filter für den Dauerbetrieb ausgelegt wurde

2.2.8**Bemessungstemperatur**

höchste Umgebungstemperatur, bei der das Filter seinen Bemessungsstrom führen kann

2.2.9**Bemessungsstrom**

höchster Effektivwert des Betriebsstromes bei Bemessungsfrequenz oder höchster Betriebsgleichstrom, der einen Dauerbetrieb des Filters bei Bemessungstemperatur zulässt und der vom Hersteller für eine der beiden folgenden Bedingungen angegeben wird:

- a) frei in Luft (I_{RO})
- b) mit einem festgelegten Wärmeableiter (I_{RH})

2.2.10**Bemessungskapazität** C_R

Kapazitätswert, für den der Kondensator ausgelegt wurde und mit dem er gekennzeichnet sein kann

2.2.11**Bemessungsinduktivität** L_R

Induktivitätswert, für den die Induktivität ausgelegt wurde und mit dem sie gekennzeichnet sein kann

2.2.12**Einfügungsdämpfung**

Verhältnis der entweder in einer symmetrischen oder einer asymmetrischen Prüfschaltung an den Anschlüssen gemessenen Spannung vor und nach dem Einfügen des Filters in den Kreis

ANMERKUNG Die Einfügungsdämpfung wird üblicherweise in Dezibel angegeben, wobei die Einfügungsdämpfung das 20fache des dekadischen Logarithmus dieses Verhältnisses ist.

2.2.13

asymmetrische Prüfschaltung

Prüfschaltung, in der das zu prüfende Filter als dreipoliges Netzwerk angeschlossen wird, wobei einer dieser Anschlüsse mit Erde verbunden ist

ANMERKUNG Das Signal wird zwischen Eingangsanschluss und Erde angelegt, die Ausgangsgröße wird zwischen Ausgangsanschluss und Erde gemessen. Es besteht eine gemeinsame (Erd-)Verbindung zwischen Generator, Filter und Empfänger (siehe Bild 1).

2.2.14

symmetrische Prüfschaltung

Prüfschaltung, in der das zu prüfende Filter als vierpoliges Netzwerk angeschlossen ist

ANMERKUNG 1 Das an die beiden Eingangsanschlüsse angelegte Prüfsignal ist erdsymmetrisch, d. h., es ist an beiden Anschlüssen gleich groß, jedoch mit entgegengesetzter Phasenlage (siehe Bild 1). Die Ausgangsgröße wird an den beiden anderen Anschlüssen gemessen.

ANMERKUNG 2 Es ist üblich, symmetrische Prüfungen mit einem asymmetrischen Generator und Empfänger durchzuführen, wobei ein geeignetes Symmetrierglied zwischen ihnen und dem zu prüfenden Filter geschaltet wird.

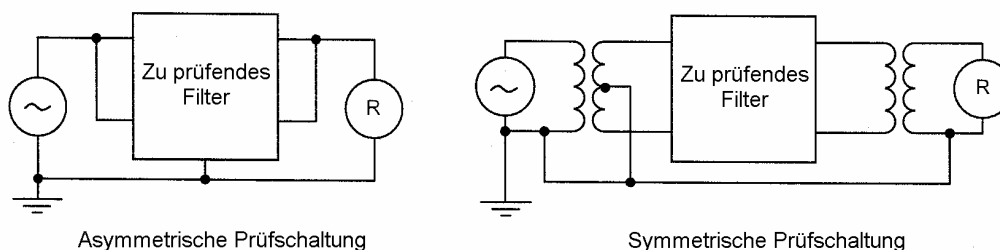


Bild 1 – Asymmetrische und symmetrische Prüfschaltung

2.2.15

sichtbare Beschädigung

sichtbare Beschädigung, die die Eignung des Filters für seinen vorgesehenen Zweck beeinträchtigt

2.2.16

passive Entflammbarkeit

Eigenschaft eines Filters, nach Anwendung einer äußeren Wärmequelle mit einer Flamme zu brennen

2.2.17

aktive Entflammbarkeit

Eigenschaft eines Filters, auf Grund der elektrischen Belastung mit einer Flamme zu brennen

2.3 Vorzugswerte

Jede Rahmenspezifikation muss die Vorzugswerte vorschreiben, die für die in dieser Rahmenspezifikation beschriebene Unterfamilie gilt.

2.4 Kennzeichnung

2.4.1 Allgemeines

Die Rahmenspezifikation muss auf die Kennzeichnungsmerkmale sowie die weiteren Informationen hinweisen, die auf den Filtern und der Verpackung anzugeben sind.