ÖVE/ÖNORM
EN 60038

Ausgabe: 2012-05-01

CENELEC-Normspannungen
(IEC 60038:2009, modifiziert)

CENELEC standard voltages
(IEC 60038:2009, modified)

Tensions normales du CENELEC
(CEI 60038:2009, modifiée)

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Austrian Standards Institute

Copyright © OVE/Austrian Standards Institute – 2012. Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch
Austrian Standards Institute
Heinestraße 38, 1020 Wien
E-Mail: sales@as-plus.at
Internet: www.as-plus.at
Webshop: www.as-plus.at/shop
Tel.: +43 1 213 00-444
Fax: +43 1 213 00-818

Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: www.ove.at
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73
Fax: +43 1 586 74 08

ICS	29.020
Ungleich (NEQ) Ident (IDT) mit	IEC 60038:2009 (Übersetzung) EN 60038:2011
Ersatz für	siehe nationales Vorwort
zuständig	OVE/Komitee TK EMV Elektromagnetische Verträglichkeit

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 60038:2011 hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.
Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) werden gemäß den „Gemeinsamen Regeln“ von CEN/CENELEC durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz ÖVE/ÖNORM bzw. ÖNORM vorangestellt wird. Die nachstehende Tabelle listet jene ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN auf, die in Titel, Nummerierung und/oder Inhalt (nicht ident) von den zitierten internationalen bzw. europäischen Standards abweichen.

Europäische Norm	Internationale Norm	ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK bzw. ÖNORM
HD 60364-5-52	IEC 60364-5-52	ÖVE-EN 1 Teil 3 § 41 ÖVE-EN 1 Teil 3 § 42

ÖVE-EN 1 Teil 3 § 41, *Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V – Teil 3 Beschaffenheit, Bemessung und Verlegung von Leitungen und Kabeln – § 41 Bemessung von Leitungen und Kabeln in mechanischer und elektrischer Hinsicht, Überstromschutz*

ÖVE-EN 1 Teil 3 § 42, *Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V – Teil 3 Beschaffenheit, Bemessung und Verlegung von Leitungen und Kabeln – § 42 Verlegung von Leitungen und Kabeln*

Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2014-09-05 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM E 1100-2:2005-05-01.

Copyright ÖVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 60038

Oktober 2011

ICS 29.020

Ersatz für HD 472 S1:1989 + corr. Feb.2002 + A1:1995

Deutsche Fassung

CENELEC-Normspannungen

(IEC 60038:2009, modifiziert)

CENELEC standard voltages
(IEC 60038:2009, modified)

Tensions normales du CENELEC
(CEI 60038:2009, modifiée)

Copyright OVE

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-09-05 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2011 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60038:2011 D

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Begriffe ... 4
4 Normspannungen ... 6
4.1 Wechselstromnetze mit einer Nennspannung zwischen 100 V und einschließlich 1 000 V und zugehörige Betriebsmittel ... 6
4.2 Gleichstrom- und Wechselstrom-Bahnnetze ... 7
4.3 Drehstromnetze mit einer Nennspannung über 1 kV bis einschließlich 35 kV und zugehörige Betriebsmittel ... 8
4.4 Drehstromnetze mit einer Nennspannung über 35 kV bis einschließlich 230 kV und zugehörige Betriebsmittel ... 9
4.5 Drehstromnetze mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel über 245 kV ... 10
4.6 Betriebsmittel mit Nennspannungen unter AC 120 V oder unter DC 750 V ... 11
Anhang ZB (informativ) A-Abweichungen ... 12
Literaturhinweise ... 13

Tabellen

Tabelle 1 – Wechselstromnetze mit einer Nennspannung zwischen 100 V und einschließlich 1 000 V und zugehörige Betriebsmittel ... 6
Tabelle 2 – Gleichstrom- und Wechselstrom-Bahnnetze ... 7
Tabelle 3 – Drehstromnetze mit einer Nennspannung über 1 kV bis einschließlich 35 kV und zugehörige Betriebsmittel ... 8
Tabelle 4 – Drehstromnetze mit einer Nennspannung über 35 kV bis einschließlich 230 kV und zugehörige Betriebsmittel ... 9
Tabelle 5 – Drehstromnetze mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel über 245 kV ... 10
Tabelle 6 – Betriebsmittel mit Nennspannungen unter AC 120 V oder unter DC 750 V ... 11

Copyright OVE

Vorwort

Dieses Dokument (EN 60038:2011), das den Text der IEC 60038:2009 beinhaltet, wurde von dem IEC/TC 8 „Systems aspects for electrical energy supply“ zusammen mit den gemeinsamen Abänderungen von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 8X „Systemaspekte der elektrischen Energieversorgung“ ausgearbeitet.

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): 2012-09-05

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-09-05

Diese Europäische Norm ersetzt HD 472 S1:1989 + Corrigendum Februar 2002 + A1:1995.

In dieser Norm sind die gemeinsamen Abänderungen gegenüber der Internationalen Norm durch einen vertikalen Strich am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Die wichtigsten gemeinsamen Abänderungen zur IEC 60038:2009 sind wie nachfolgend:

- Alle Bezüge auf 60 Hz wurden in der Europäischen Norm entfernt. (Grund: 60 Hz wird in Europa nicht für Wechselstromnetze verwendet.)
- Die Anmerkungen „in einigen Ländern“, die sich auf Länder, die nicht Mitglied in CENELEC sind, beziehen, wurden entfernt.
- Der Wert von 100 kV als höchste Spannung für Betriebsmittel, bezogen auf den Wert von 90 kV als Nennspannung eines Netzes, wurde in Tabelle 4 hinzugefügt. (Grund: Dieser Wert existiert bereits in EN 62271-1 und wird größtenteils in französischen Übertragungsnetzen verwendet.)
- Sätze, die Empfehlungen enthalten, wurden generell in Anmerkungen überführt.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN und CENELEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

Diese Publikation gilt für:

– Wechselstromübertragungs-, -verteilungs- und -verbrauchernetze mit einer Normfrequenz von 50 Hz und einer Nennspannung von mehr als 100 V und deren Betriebsmittel;

– Wechselstrom- und Gleichstrom-Bahnnetze;

– Wechselstrom- und Gleichstrom-Betriebsmittel mit Nennspannungen unter AC 120 V oder unter DC 750 V, wobei die Wechselspannungen für 50-Hz-Anwendung vorgesehen sind (jedoch nicht ausschließlich); zu solchen Betriebsmitteln zählen Batterien (aus Primär- oder Sekundärzellen), andere Stromversorgungsgeräte (Wechselstrom oder Gleichstrom), elektrische Betriebsmittel (einschließlich solcher für industrielle Anwendung und den Kommunikationsbereich) und Geräte.

ANMERKUNG Z1 In Europa werden nur Normfrequenzen von 50 Hz für öffentliche Wechselstromübertragungsnetze und -verteilungsnetze verwendet. Für Netze und Betriebsmittel mit 60 Hz siehe IEC 60038.

Diese Publikation gilt nicht für Signal-Spannungen oder Messwerte.

Diese Publikation gilt nicht für Normspannungen von Bauelementen und Teilen in elektrischen Geräten oder Teilen von Betriebsmitteln.

Diese Publikation definiert Normspannungswerte, die dienen sollen

– als Vorzugswerte für die Nennspannungen der elektrischen Versorgungsnetze und

– als Bezugswerte für Betriebsmittel und Netzauslegung.

ANMERKUNG 1 Zwei Hauptgründe haben zu den in dieser Norm festgelegten Werten geführt:

Die in dieser Norm festgelegten Nennwerte (oder höchste Spannung für Betriebsmittel) basieren hauptsächlich auf der historischen Entwicklung der elektrischen Versorgungsnetze quer durch die Welt, da sich diese Werte als die gebräuchlichsten herausgestellt und weltweite Anerkennung gefunden haben.

Die in dieser Norm genannten Spannungsbereiche sind als Grundlage für die Konstruktion und Prüfung elektrischer Betriebsmittel und Netze als am besten geeignet anerkannt.

ANMERKUNG 2 Es ist trotzdem die Aufgabe von System- und Produktnormen, die geeigneten Prüfwerte, Prüfbedingungen und Annahmekriterien festzulegen.

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).

HD 60364-5-52, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-52: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kabel- und Leitungsanlagen.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die folgenden Begriffe.

Bei Wechselspannungen sind die nachstehend angegebenen Werte Effektivwerte.

3.1
Nennspannung eines Netzes
geeigneter, gerundeter Spannungswert zur Bezeichnung oder Identifizierung eines Netzes

[IEV 601-01-21, modifiziert]

Copyright OVE