

Auch Normengruppe 330

Ident (IDT) mit HD 472 S1:1989 + A1:1995 +
Corrigendum 2001

Ersatz für siehe nationales Vorwort

ICS 29.020

Normspannungen

Teil 2: Nennspannungen für Niederspannungs-Stromverteilungssysteme

Standard voltages – Part 2: Nominal voltages for low-voltage supply systems

Tensions normalisé – Partie 2: Tensions nominales des réseaux basse tension

Dieses Dokument hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971.

Fortsetzung
ÖVE/ÖNORM E 1100-2 Seiten 2 bis 6

Medieninhaber und Hersteller: Österreichischer Verband für Elektrotechnik, 1010 Wien
Österreichisches Normungsinstitut, 1020 Wien
Copyright © ÖVE/ON - 2002. Alle Rechte vorbehalten;
Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger
nur mit Zustimmung des ÖVE/ON gestattet!
Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch:
Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38, A-1020 Wien
Tel.: (+43 1) 213 00-805, Fax: (+43 1) 213 00-818, E-Mail: sales@on-norm.at,
Internet: <http://www.on-norm.at>

Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei: Österreichischer Verband für
Elektrotechnik (ÖVE), Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, Telefon: (+43 1) 587 63 73,
Telefax: (+43 1) 586 74 08, E-Mail: verkauf@ove.at, Internet: <http://www.ove.at>

Fach(normen)ausschuss
FA/FNA E
Elektrische
Niederspannungsanlagen

Preisgruppe 7

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Begriffe	3
3 Genormte Werte der Nennspannungen	3
3.1 Allgemeine Übersicht	3
3.2 Nennspannung in öffentlichen Niederspannungs-Verteilungsnetzen	4
Anhang A (normativ): Ablauf der Umstellung zur Einführung der harmonisierten Nennspannung	5
Anhang B (normativ): Interpretation der Nennspannungs-Angaben in Publikationen	6
Anhang C (informativ): Literaturhinweise	6

Vorbemerkung

Auf der Grundlage der IEC Publikation 60038:1983, hat CENELEC einen Teil der Begriffe sowie die Nennspannungen und deren Harmonisierung für die Niederspannungs-Stromverteilungssysteme in CENELEC HD 472 S1:1989 übernommen. Dieses Dokument wurde von CENELEC im Februar 2002 korrigiert, was die vorliegende Neuauflage zur Folge hat. Der sachliche Inhalt der Überarbeitung besteht in der Erstreckung des Übergangszeitraumes um 5 Jahre. Wegen des Zeitablaufes seit der vorherigen Ausgabe erfolgten zusätzlich redaktionelle Änderungen.

Die ÖNORM E 1100 wurde im Jahre 1990 in zwei Teilen neu aufgelegt: Teil 1 beinhaltet IEC 60038, ausgenommen die Niederspannungs-Wechselstromnetze, Teil 2 beinhaltet CENELEC HD 472 S1:1989 und die zugehörige Tabelle 1 aus IEC 60038.

CENELEC hat mit der Annahme von HD 472 S1:1989 beschlossen, die bis zu diesem Zeitpunkt bestehenden, länderspezifischen verschiedenen Nennspannungen für Niederspannungsnetze unter Anwendung von Übergangsregelungen auf 3N ~400 V (~230 V) zu harmonisieren. Nach den Regeln des CENELEC sind alle Mitgliedsorganisationen verpflichtet, dieses Harmonisierungsdokument in ihrem nationalen Normenwerk zu berücksichtigen und entgegenstehende Bestimmungen zurückzuziehen. Die vorliegende ÖVE/ÖNORM stellt die nationale Umsetzung von CENELEC HD 472 S1:1989 sowie des zugehörigen Corrigendums Februar 2002 für Österreich dar. Der wesentliche Schritt für die damit beabsichtigte Harmonisierung der Nennspannungen in Europa wurde im Jahre 1995 bereits erfolgreich vollzogen.

Für die Niederspannungen sind in IEC 60038 und CENELEC-HD 472 S1:1989 die Spannungswerte 380/220 V und 415/240 V für Drehstromnetze der elektrischen Energieversorgung durch einen einzigen, weltweit genormten Einheitswert 400/230 V ersetzt worden. Durch die für eine Übergangszeit – aufgrund des Corrigendums nunmehr bis zum Jahre 2008 – vorgesehenen Toleranzen wird erreicht, dass für 380/220 V bemessene elektrische Betriebsmittel bis zum Ende ihrer Lebensdauer sicher betrieben werden können.

Erläuterung zum Ersatzvermerk

Die vorliegende ÖVE/ÖNORM ersetzt ÖNORM E 1100 Teil 2:1990.

Da die zu ersetzende ÖNORM E 1100 Teil 2:1990 mit der ETV 2002 verbindlich erklärt ist, kann die Zurückziehung erst mit Erscheinen einer neuen ETV erfolgen.

1 Anwendungsbereich

Diese ÖVE/ÖNORM ist für öffentliche Niederspannungs-Verteilungsnetze mit Nennspannungen von ~ 100 V bis ~ 1000 V sowie für die Betriebsmittel, die mit diesen Netzen verbunden sind, sowie sinngemäß auch für private Niederspannungsnetze anzuwenden.

Diese ÖVE/ÖNORM ist nicht für Signal- oder Messspannungen und nicht für Normspannungen von Bauelementen und Teilen in elektrischen Geräten oder Teilen von Betriebsmitteln vorgesehen.

2 Begriffe

Für den Anwendungsbereich dieser ÖVE/ÖNORM gelten die folgenden Begriffe:

Bei den in dieser ÖVE/ÖNORM angegebenen Spannungen handelt es sich um Effektivwerte.

2.1 Nennspannung

Spannung, nach der ein Netz oder ein Betriebsmittel benannt ist und auf die bestimmte Betriebseigenschaften bezogen werden

Bei Betriebsmitteln ist dies insbesondere die Spannung, mit der das Betriebsmittel gekennzeichnet ist und die für das Betriebsmittel geltenden Prüfbestimmungen zugrunde gelegt wurde.

Es gilt als Konvention, dass Betriebsmittel unabhängig von den in den jeweiligen Prüfbestimmungen angegebenen Prüfspannungen in Netzen gemäß dieser ÖVE/ÖNORM hinsichtlich ihrer Sicherheit uneingeschränkt und hinsichtlich ihrer Funktion zufrieden stellend betreibbar sein müssen.

2.2 höchste Spannung eines Netzes

höchster Spannungswert, der unter normalen Betriebsbedingungen zu einem beliebigen Zeitpunkt an irgendeiner Stelle des Netzes auftritt

Ausgenommen sind transiente Spannungen (z.B. infolge von Schaltvorgängen im Netz), zeitweilige Spannungsschwankungen und anormale Betriebszustände.

2.3 niedrigste Spannung eines Netzes

niedrigster Spannungswert, der unter normalen Betriebsbedingungen zu einem beliebigen Zeitpunkt an irgendeiner Stelle des Netzes auftritt

Ausgenommen sind transiente Spannungen (z.B. infolge von Schaltvorgängen im Netz), zeitweilige Spannungsschwankungen und anomale Betriebszustände.

2.4 Übergabestelle

Stelle, an der elektrische Energie vom Verteilungsnetz an die Verbraucheranlage übergeben wird

3 Genormte Werte der Nennspannungen

3.1 Allgemeine Übersicht

Die weltweit genormten Werte der Nennspannungen sind in Tabelle 1 angeführt. In dieser Tabelle schließen die Drehstrom-Vierleiternetze und die Einphasen-Dreileiternetze auch Einphasen-Stromkreise (Anschlüsse, Abzweige u.dgl.) mit ein, die mit diesen Netzen verbunden sind.

In Tabelle 1 sind die höheren Werte Spannungen zwischen den Außenleitern und die niedrigeren Werte Spannungen gegen den Neutralleiter. Wenn nur ein Wert angegeben ist, bezieht er sich auf Dreileiternetze und gibt die Spannung zwischen den Außenleitern an.

Höhere Spannungen als 400/230 V sind im Allgemeinen für die Anwendung in großen Industriebetrieben und Großbauten vorgesehen.