

	IEC-Normspannungen (IEC 60038:1983 + A1:1994 + A2:1997) Umsetzung von HD 472 S1:1989 + Cor. zu HD 472 S1:2002-02	DIN IEC 60038
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 0175
ICS 29.020 IEC standard voltages (IEC 60038:1983 + A1:1994 + A2:1997) Implementation of HD 472 S1:1989 + Cor. as HD 472 S1:2002-02 Tensions normales de la CEI (CEI 60038:1983 + A1:1994 + A2:1997) Mise en œuvre du HD 472 S1:1989 + Cor. comme HD 472 S1:2002-02 Die Internationale Norm IEC 60038:1983 „IEC standard voltages“ mit den Ergänzungen A1:1994 und A2:1997 ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden. Sie stellt die Umsetzung des HD 472 S1:1989 und Corrigendum zu HD 472 S1:2002-02 dar. Beginn der Gültigkeit Diese Norm gilt ab 2002-11. Nationales Vorwort Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 114 „Normung von Spannungen, Strömen und Frequenzen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig. Fortsetzung Seite 2 bis 12 DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

DIN IEC 60038 (VDE 0175):2002-11

Die IEC 60038 ist das Ergebnis langjähriger Bemühungen um eine nachhaltige Reduzierung der Anzahl der international angewendeten Normspannungswerte für elektrische Energieversorgungs- und Bahnstromnetze, Verbraucheranlagen und Geräte.

Im Bereich der „Nennspannungen unter 120 V Wechselspannung oder unter 750 V Gleichspannung“ (siehe Tabelle 6) ist es gelungen, aus einer Menge von rund 300 Einzelwerten 16 Vorzugswerte auszuwählen, wobei die deutschen Interessen nahezu voll berücksichtigt wurden.

Im Bereich der „Niederspannung“ (siehe Tabelle 1) sind 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 (HD 472 S1:1989). Durch die für die Übergangszeit bis zum Jahr 2003 vorgegebenen Grenzabweichungen für die Betriebsspannung der Netze wird erreicht, dass für 380/220 V bemessene elektrische Betriebsmittel bis zum Ende ihrer Lebensdauer sicher betrieben werden können.

Die in IEC 60038:1983 angegebene und bis zum Jahr 2003 terminierte Übergangszeit wurde von CENELEC um weitere 5 Jahre bis zum 31.12.2008 verlängert (Corrigendum zu HD 472 S1:2002-02).

Die für elektrische Bahnen wesentlichen Spannungswerte der [Tabelle 2](#) sind in [DIN EN 50163 \(VDE 0115 Teil 102\):1996-05](#) enthalten.

Änderungen

Gegenüber DIN IEC 38:1987-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- International verabschiedete Ergänzungen (IEC 60038/A1:1994 und IEC 60038/A1:1997) wurden eingearbeitet.
- Die von CENELEC beschlossene Verlängerung der Übergangszeit in Tabelle I wurde aufgenommen.

Erläuterungen

Die in [Tabelle 1](#) dieser Norm angegebene Nennspannung 400/230 V ist in Europa verbindlich. In Abänderung der in IEC 60038:1983 angegebenen Übergangszeit von 20 Jahren ist von CENELEC die Übergangszeit für Europa um 5 Jahre bis zum Jahr 2008 verlängert worden.

Frühere Ausgaben

DIN 197:1921-12

DIN VDE 1:1924-01, 1932-12

DIN VDE 2:1919-09, 1927-10, 1932-04

DIN 40001:1953-07, 1957-04

DIN 40002:1953-07, 1968-07, 1973-04

DIN 40031:1972-06, 1977-02

VDE 0175:1957-04

DIN IEC 38:1987-05

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	4
Anwendungsbereich.....	5
Hauptabschnitt 1 – Begriffe	5
1 Nennspannung.....	5
2 Höchste und niedrigste Spannung eines Netzes (ausgenommen transiente oder abnormale Bedingungen).....	5
3 Übergabestelle	6
4 Versorgungsspannung.....	6
5 Bereich der Versorgungsspannung	6
6 Verbraucherspannung	6
7 Bereich der Verbraucherspannung.....	6
8 Bemessungsspannung (von Betriebsmitteln)	6
9 Höchste Spannung für Betriebsmittel	6
Hauptabschnitt 2 – Tabellen der genormten Spannung	7
Tabelle 1 – Wechselspannungsnetze mit einer Nennspannung zwischen 100 V und 1 000 V einschließlich und zugehörige Betriebsmittel.....	7
Tabelle 2 – Gleichstrom- und Wechselstrom-Bahnnetze.....	8
Tabelle 3 – Drehstromnetze mit einer Nennspannung über 1 kV bis 35 kV und deren Betriebsmittel.....	9
Tabelle 4 – Drehstromnetze mit einer Nennspannung von 30 kV bis 230 kV und deren Betriebsmittel	10
Tabelle 5 – Drehstromnetze mit einer höchsten Spannung für Betriebsmittel über 245 kV	11
Tabelle 6 – Betriebsmittel mit Nennspannungen unter 120 V Wechselspannung oder unter 750 V Gleichspannung	12

Vorwort

1 Die offiziellen Beschlüsse oder Vereinbarungen der IEC über technische Fragen, die in Technischen Komitees von Vertretern aller an dem behandelten Thema besonders interessierten nationalen Komitees erarbeitet werden, bringen das höchstmögliche Maß internationaler Übereinstimmung für das behandelte Sachgebiet zum Ausdruck.

2 Sie stellen Empfehlungen zur internationalen Anwendung dar und sind als solche von den nationalen Komitees angenommen.

3 Um die internationale Vereinheitlichung zu fördern, wünscht die IEC, dass alle nationalen Komitees den Text der IEC-Empfehlungen so weit in ihre nationalen Regeln übernehmen, wie es die Gelegenheiten im jeweiligen Land gestatten. Jede Abweichung zwischen der IEC-Empfehlung und der entsprechenden nationalen Regel sollte in dieser, soweit möglich, deutlich gekennzeichnet werden.

Einleitung

Diese Norm wurde vom IEC/TC 8 „Normspannungen, Normströme und Normfrequenzen“ erarbeitet.

Diese 6. Ausgabe ersetzt die 5. Ausgabe der IEC 38 (1975) und schließt nunmehr die Normspannungen unter 120 V Wechselspannung und 750 V Gleichspannung ein.

Die Nationalen Komitees folgender Länder stimmten ausdrücklich für die Veröffentlichung der 5. Ausgabe:

Ägypten	Italien	Schweiz
Australien	Niederlande	Sowjetunion
Belgien	Norwegen	Spanien
Dänemark	Österreich	Südafrika
Deutschland	Polen	Tschechoslowakei
Finnland	Portugal	Türkei
Frankreich	Rumänien	Ungarn
Israel	Schweden	

Nach der 1977 erfolgten Veröffentlichung der Änderung 1 zur 5. Ausgabe der IEC 38 wurde ein Entwurf für eine überarbeitete Ausgabe während der Tagungen in Moskau 1977, in Sydney 1979 und in Dubrovnik 1980 diskutiert. Als Ergebnis der letzten Tagung wurden zwei neue Entwürfe, die Dokumente IEC 8(Central Office)1132 und 1133, zur Abstimmung unter der 6-Monats-Regel an die Nationalen Komitees im Januar und März 1981 verteilt.

Die Nationalen Komitees folgender Länder stimmten ausdrücklich für die Annahme des Dokuments IEC 8(Central Office)1133, das sich mit der Einfügung des Abschnitts 4, Übergabestelle, und der Änderung von Tabelle 1 befasst:

Ägypten	Irland	Rumänien
Australien	Italien	Schweden
Belgien	Korea (Demokratische Volksrepublik)	Schweiz
Deutschland	Niederlande	Sowjetunion
Finnland	Norwegen	Südafrika
Frankreich		Vereinigte Staaten von Amerika