

Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	7
4 Ermittlung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker .....	9
4.1 Ermittlung der relativen Änderung der Spannung, $d(t)$ .....	9
4.2 Ermittlung des Kurzzeitflickerwertes $P_{st}$ .....	10
4.3 Ermittlung des Langzeitflickerwertes $P_{lt}$ .....	11
5 Grenzwerte .....	12
6 Prüfbedingungen .....	13
6.1 Allgemeines .....	13
6.2 Messunsicherheit .....	13
6.3 Prüfspannung .....	14
6.4 Bezugsimpedanz .....	14
6.5 Beobachtungszeit .....	14
6.6 Allgemeine Prüfbedingungen .....	15
Anhang A (normativ) Anwendung der Grenzwerte und Prüfbedingungen für besondere Geräte und Einrichtungen .....	19
A.1 Prüfbedingungen für Kochstellen und Herde .....	19
A.2 Prüfbedingungen für Beleuchtungseinrichtungen und ähnliche Elektrogeräte .....	20
A.3 Prüfbedingungen für Waschmaschinen .....	20
A.4 Prüfbedingungen für Wäschetrockner .....	21
A.5 Prüfbedingungen für Kühlschränke .....	21
A.6 Prüfbedingungen für Kopierer, Laserdrucker und ähnliche Geräte .....	21
A.7 Prüfbedingungen für Staubsauger .....	21
A.8 Prüfbedingungen für Lebensmittel-Mixer .....	21
A.9 Prüfbedingungen für tragbare Elektrowerkzeuge .....	22
A.10 Prüfbedingungen für Haartrockner .....	22
A.11 Prüfbedingungen für Fernseh-Rundfunkempfänger, Audiogeräte, Rechner, DVD-Player und ähnliche elektronische Geräte und Einrichtungen .....	22
A.12 Prüfbedingungen für Durchlauferhitzer .....	22
A.13 Prüfbedingungen für Audioverstärker .....	23
A.14 Prüfbedingungen für Klimageräte, Luftentfeuchter, Wärmepumpen und gewerbliche Gefriereinrichtungen .....	23
A.15 Prüfbedingungen für Lichtbogenschweißeinrichtungen und dazugehörige Prozesse .....	24
Anhang B (normativ) Prüfbedingungen und -verfahren zur Messung der Spannungsänderungen $d_{max}$ , die durch manuelles Schalten hervorgerufen werden .....	27
B.1 Übersicht .....	27

	Seite
B.2 Verfahren .....	27
Anhang C (informativ) Bestimmung der größten Änderung des stationären Zustands einer Spannung und des Spannungsänderungsverlaufs, wie in IEC 61000-4-15:2010 definiert .....	28
C.1 Übersicht .....	28
C.2 Begriffe .....	28
C.3 Konstante Spannung (stationärer Zustand) und Spannungsänderungsverlauf .....	30
C.4 Bildhafte Darstellung der direkt gemessenen Kenngrößen $d_c$ , $d(t)$ , $d_{max}$ und $T_{max}$ .....	30
Anhang D (informativ) Relative Spannungsschwankungen $\Delta UIU$ am Eingang für $P_{st} = 1,0$ am Ausgang (IEC/TR 61000-3-7:2008).....	32
Literaturhinweise.....	33
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	34
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien .....	35
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Bezugsnetz für Einphasen- und Drehstromversorgung, abgeleitet aus einem Dreiphasen-Vierleiternetz.....	16
Bild 2 – ( $P_{st} = 1$ )-Kurve für rechteckförmige äquidistante Spannungsänderungen .....	17
Bild 3 – Formfaktoren $F$ für Doppelsprünge und rampenförmige Spannungsänderungen .....	17
Bild 4 – Formfaktoren $F$ für rechteckförmige und dreieckförmige Spannungsänderungen.....	18
Bild 5 – Formfaktoren $F$ für durch Motoranläufe hervorgerufene Spannungsänderungen mit unterschiedlichen Anstiegszeiten .....	18
Bild C.1 – Ermittlung von $U_{hp}(t)$ .....	31
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 – Ermittlungsverfahren.....	10
Tabelle A.1 – Prüfbedingungen für Kochplatten.....	19
Tabelle A.2 – Elektrodenparameter .....	24
Tabelle A.3 – Frequenzfaktor $R$ , bezogen auf die Wiederholrate „ $r$ “ .....	25
Tabelle C.1 – Prüfspezifikation für $d_c - d_{max} - t_{d(t)} > 3,3\%$ (aus IEC 61000-4-15:2010, Tabelle 12) .....	31
Tabelle C.2 – Prüfspezifikation für $d_c - d_{max} - t_{d(t)} > 3,3\%$ (aus IEC 61000-4-15:2010, Tabelle 13).....	31
Tabelle D.1 – Relative Spannungsschwankungen $\Delta UIU$ am Eingang für $P_{st} = 1,0$ am Ausgang .....	32