

## Inhalt

	<b>Seite</b>
Inhalt .....	3
Einführung .....	5
1 Allgemeines .....	5
1.1 Anwendungsbereich .....	5
1.2 ÜSG-Konfigurationen .....	5
1.3 Anwendung dieser Norm .....	7
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Definitionen .....	9
4 Betriebs- und Prüfbedingungen .....	12
4.1 Betriebsbedingungen .....	12
4.2 Prüftemperatur und -feuchtigkeit .....	13
4.3 ÜSG-Prüfungen .....	13
4.4 Grenزابweichungen der Prüfimpuls-Kurvenformen .....	13
5 Anforderungen .....	14
5.1 Allgemeine Anforderungen .....	14
5.2 Elektrische Anforderungen .....	15
5.3 Mechanische Anforderungen .....	17
5.4 Umgebungsanforderungen .....	19
6 Typprüfungen .....	20
6.1 Allgemeine Prüfungen .....	20
6.2 Elektrische Prüfungen .....	21
6.3 Mechanische Prüfungen .....	31
6.4 Umweltprüfungen .....	34
6.5 Abnahmeprüfungen .....	36
Anhang A (informativ) .....	50
Geräte mit ausschließlich strombegrenzenden Komponenten .....	50
Anhang B (informativ) .....	51
Auswahl der anwendbaren Prüfungen der Signalübertragungseigenschaften .....	51
Anhang C (normativ) .....	52
Reihenfolge der Prüfungen .....	52
Literaturhinweise .....	53
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	54
Bild 1 – ÜSG-Konfigurationen .....	6
Bild 2 – Prüfschaltungen – Impuls-Rücksetzzeit .....	37
Bild 3 – Prüfschaltungen – Wechselstromfestigkeit und Überlastungs-Ausfallmodus .....	38
Bild 4 – Prüfschaltungen – Stoßstromfestigkeit und Überlastungs-Ausfallmodus .....	39

## EN 61643-21:2001

Bild 5 – Prüfschaltungen – Bemessungsstrom, Serienwiderstand, Reaktionszeit, Strom-Rücksetzzeit, maximale Unterbrechungsspannung und Arbeitsprüfung .....	40
Bild 6 – Prüfschaltungen – Wechselstromfestigkeit .....	41
Bild 7 – Prüfschaltungen – Stoßstromfestigkeit.....	42
Bild 8 – Prüfschaltungen – Einfügungsdämpfung .....	43
Bild 9 – Prüfschaltungen – Rückflusdämpfungsmaß.....	43
Bild 10 – Prüfschaltungen – Symmetrie .....	44
Bild 11 – Prüfschaltungen – Prüfung der Bitfehlerrate (BER) .....	45
Bild 12 – Prüfschaltungen – Nahnebensprechen (en: NEXT).....	46
Bild 13 – Prüfschaltungen – Prüfung der Beständigkeit gegen Hitze/Feuchtigkeit und zyklische Umgebungsprüfung.....	47
Bild 14 – Umgebungstemperaturprüfung Zyklus A mit relativer Luftfeuchtigkeit $\geq 90\%$ .....	48
Bild 15 – Umgebungsprüfung Zyklus B .....	49
Bild A.1 – Anordnungen von Geräten mit ausschließlich strombegrenzender (strombegrenzenden) Komponente(n).....	50
Tabelle 1 – Allgemeine ÜSG-Anforderungen .....	8
Tabelle 2 – Grenzabweichungen der Prüfpulse .....	14
Tabelle 3 – Spannungs- und Stromimpulse zur Feststellung der Impuls-Spannungsbegrenzungsseigenschaften.....	22
Tabelle 4 – Spannung und Strom der Quelle für die Prüfung der Impuls-Rücksetzzeit .....	23
Tabelle 5 – Vorzugswerte der Prüfströme für die Prüfung der Wechselstromfestigkeit .....	24
Tabelle 6 – Prüfströme für die Prüfung der Reaktionszeit .....	26
Tabelle 7 – Vorzugswerte der Prüfströme bei der Arbeitsprüfung .....	28
Tabelle 8 – Vorzugswerte der Prüf-Wechselströme.....	28
Tabelle 9 – Vorzugswerte der Stoßströme.....	29
Tabelle 10 – Genormte Parameter für Bild 8.....	30
Tabelle 11 – Impedanzwerte für die Prüfung der Symmetrie.....	30
Tabelle 12 – Prüfzeiten für die Prüfung der Bitfehlerrate (BER) .....	31
Tabelle 13 – Anschlussquerschnittsbereiche von Kupferleitern für Anschlüsse mit Schrauben oder für schraubenlose Anschlüsse .....	32
Tabelle 14 – Zugkräfte (schraubenlose Anschlüsse) .....	32
Tabelle 15 – Vorzugswerte für die Prüfdauer bei der Prüfung der Beständigkeit gegen Hitze und Feuchtigkeit.....	35
Tabelle 16 – Vorzugswerte für die Temperatur und Prüfdauer bei den zyklischen Umgebungsprüfungen.....	35