

## Inhalt

|  | Seite |
|--|-------|
| Vorwort.....   | 2     |
| 1 Anwendungsbereich .....  | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 5     |
| 3 Begriffe .....   | 6     |
| 3.1 Allgemeine Begriffe .....  | 6     |
| 3.2 Festgelegte Werte .....  | 9     |
| 3.3 Eingangswerte .....  | 10    |
| 3.4 Ausgangswerte .....  | 10    |
| 4 Anforderungen an das Betriebsverhalten .....   | 11    |
| 4.1 Angegebene elektrische Kennwerte.....  | 11    |
| 4.2 Bestimmungsgemäße Betriebsbedingungen .....  | 13    |
| 4.3 Transferkennwerte.....   | 14    |
| 4.4 Behandlung des Neutralleiters .....  | 14    |
| 4.5 Vom Käufer anzugebende Anforderungen an das Betriebsverhalten.....   | 15    |
| 5 STS-Prüfungen .....  | 15    |
| 5.1 Allgemeines .....  | 15    |
| 5.2 Elektrische Prüfungen .....  | 17    |
| 5.3 Transport und Umgebung.....  | 26    |
| Anhang A (normativ) Bezugslast .....   | 29    |
| Anhang B (normativ) Abtasttoleranz der STS-Spannung.....   | 33    |
| Anhang C (informativ) Behandlung der Neutralleiter in statischen Transfersystemen.....   | 36    |
| Anhang D (normativ) Schalten des Neutralleiters in statischen Transfersystemen – Zusätzliche Anforderungen.....                        | 38    |
| Anhang E (informativ) Anleitung für die Spezifikationen des Käufers .....  | 40    |
| Anhang F (informativ) Verfahren für die Kurzschlussprüfung des Ausgangs.....   | 44    |
| Anhang G (normativ) Prüfung des Rückspeisungsschutzes .....  | 48    |
| Anhang H (normativ) Minimale und maximale Querschnitte für den Anschluss von Kupferleitern.....  | 49    |
| Literaturhinweise.....   | 50    |
| Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ..... | 51    |
| <br>   |       |
| Bild 1 – Regelgerechter Fluss des Laststroms – Gemeinsame Erdung der Wechselstrom-Eingangsquellen – Gemeinsamer STS-Neutralleiter..... | 15    |
| Bild 2 – Unerwünschter Fluss des Laststroms – Unabhängige Erdung der Wechselstrom-Eingangsquellen – Gemeinsamer STS-Neutralleiter..... | 15    |
| Bild 3 – Prüfung des STS-Querstroms .....  | 20    |
| Bild 4 – Typische Schaltung für die Messung der Durchlassverluste.....   | 23    |
| Bild B.1 – Klassifizierung 1 der Quellentoleranz.....  | 33    |
| Bild B.2 – Klassifizierung 2 der Quellentoleranz.....  | 34    |

|   | Seite |
|---|-------|
| Bild B.3 – Klassifizierung 3 der Quellentoleranz .....  | 34    |
| Bild B.4 – Klassifizierung 4 der Quellentoleranz .....  | 35    |
| Bild C.1 – Durchgehender STS-Neutralleiter mit gemeinsamer Erdung der Wechselstrom-<br>Eingangsquellen (eingehaltener Laststromfluss).....  | 36    |
| Bild C.2 – Durchgehender STS-Neutralleiter mit unabhängiger Erdung der Wechselstrom-<br>Eingangsquellen plus Trenntransformator (eingehaltener Laststromfluss) .....                | 36    |
| Bild C.3 – STS-geschaltete Wechselstromeingangsquellen mit unabhängiger Erdung (eingehaltener<br>stationärer Laststromfluss) .....  | 37    |
| Bild D.1 – Änderung der Lastspannung aufgrund des Ausfalls des Neutralleiterschalters .....   | 38    |
| Bild D.2 – Überlappung beim Schalten des STS-Neutralleiters.....  | 39    |
| Bild F.1 – Prüfschaltung für den Ausgangsstrom des STS.....   | 45    |
| <br>  |       |
| Tabelle 1 – Transferunterbrechung nach der Klassifikation „T“ .....   | 12    |
| Tabelle 1 – Prüfungen der STS-Leistungskennwerte .....  | 16    |
| Tabelle 3 – Kurzzeitstehstrom.....  | 22    |
| Tabelle 4 – Prüfung: Freier Fall.....   | 27    |
| Tabelle E.1 – Technisches Datenblatt eines STS.....   | 42    |
| Tabelle F.1 – Werte der Leistungsfaktoren und Zeitkonstanten für die entsprechenden Prüfströme<br>und das Verhältnis $n$ zwischen den Scheitel- und Effektivwerten des Stroms ..... | 44    |
| Tabelle H.1 – Minimale und maximale Querschnitte für den Anschluss von Kupferleitern (Auszug<br>aus IEC 60439-1).....   | 49    |