

## Inhalt

|   | Seite |
|---|-------|
| Vorwort.....  | 2     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 6     |
| 2 Normative Verweisungen.....                                       | 6     |
| 3 Begriffe.....   | 6     |
| 4 Auswahl der Prüflinge.....  | 8     |
| 5 Aufschriften.....   | 8     |
| 6 Prüfungen.....  | 9     |
| 7 Annahmekriterien.....   | 10    |
| 8 Prüfbericht.....  | 18    |
| 9 Änderungen.....   | 18    |
| 10 Prüfverfahren.....   | 19    |
| 10.1 Sichtprüfung.....  | 19    |
| 10.1.1 Durchführung.....  | 19    |
| 10.1.2 Größere sichtbare Schäden.....                               | 19    |
| 10.1.3 Anforderungen.....   | 20    |
| 10.2 Messung der elektrischen Leistung.....                         | 20    |
| 10.2.1 Zweck.....   | 20    |
| 10.2.2 <i>I-U</i> -Messung in Nebeneinanderanordnung im Freien..... | 20    |
| 10.2.3 <i>I-U</i> -Messung mit einem Sonnensimulator.....           | 21    |
| 10.2.4 Dunkel- <i>I-U</i> -Messung.....                             | 22    |
| 10.3 Durchgangsprüfung der Erdungsstrecke.....                      | 23    |
| 10.3.1 Zweck.....   | 23    |
| 10.3.2 Durchführung.....  | 23    |
| 10.3.3 Anforderungen.....   | 23    |
| 10.4 Isolationsprüfung.....   | 23    |
| 10.4.1 Zweck.....   | 23    |
| 10.4.2 Durchführung.....  | 23    |
| 10.4.3 Anforderungen.....   | 24    |
| 10.5 Isolationsprüfung unter Benässung.....                         | 24    |
| 10.5.1 Zweck.....   | 24    |
| 10.5.2 Durchführung.....  | 25    |
| 10.5.3 Anforderungen.....   | 25    |
| 10.6 Temperaturwechselprüfung.....                                  | 25    |
| 10.6.1 Zweck.....   | 25    |
| 10.6.2 Prüfling.....  | 26    |
| 10.6.3 Durchführung.....  | 26    |
| 10.6.4 Anforderungen.....   | 27    |
| 10.7 Prüfung mit feuchter Wärme.....                                | 28    |

|  | Seite |
|--|-------|
| 10.7.1 Zweck.....  | 28    |
| 10.7.2 Prüfling.....   | 28    |
| 10.7.3 Durchführung .....  | 28    |
| 10.7.4 Anforderungen .....   | 28    |
| 10.8 Feuchte-Frost-Prüfung.....  | 28    |
| 10.8.1 Zweck.....  | 28    |
| 10.8.2 Prüfling.....   | 29    |
| 10.8.3 Durchführung .....  | 29    |
| 10.8.4 Anforderungen .....   | 29    |
| 10.9 Hagelprüfung .....  | 30    |
| 10.9.1 Zweck.....  | 30    |
| 10.9.2 Prüfeinrichtung.....  | 30    |
| 10.9.3 Durchführung .....  | 30    |
| 10.9.4 Anforderungen .....   | 31    |
| 10.10 Sprühwasserprüfung.....  | 31    |
| 10.10.1 Zweck.....   | 31    |
| 10.10.2 Durchführung .....   | 32    |
| 10.10.3 Anforderungen .....  | 32    |
| 10.11 Temperaturprüfung der Bypassdiode .....                            | 32    |
| 10.11.1 Zweck.....   | 32    |
| 10.11.2 Prüfling.....  | 32    |
| 10.11.3 Prüfeinrichtung.....   | 33    |
| 10.11.4 Durchführung .....   | 33    |
| 10.11.5 Anforderungen .....  | 33    |
| 10.12 Prüfung der mechanischen Widerstandsfähigkeit der Anschlüsse ..... | 33    |
| 10.12.1 Zweck.....   | 33    |
| 10.12.2 Arten von Anschlüssen .....                                      | 34    |
| 10.12.3 Durchführung .....   | 34    |
| 10.12.4 Anforderungen .....  | 34    |
| 10.13 Mechanische Beanspruchungsprüfung .....                            | 35    |
| 10.13.1 Zweck.....   | 35    |
| 10.13.2 Durchführung .....   | 35    |
| 10.13.3 Anforderungen .....  | 36    |
| 10.14 Prüfung von Schäden durch außeraxialen Einfall .....               | 36    |
| 10.14.1 Zweck.....   | 36    |
| 10.14.2 Sonderfall.....  | 36    |
| 10.14.3 Durchführung .....   | 36    |
| 10.14.4 Anforderungen .....  | 37    |
| 10.15 UV-Vorbehandlungsprüfung .....                                     | 37    |

|   | Seite |
|---|-------|
| 10.15.1 Zweck .....   | 37    |
| 10.15.2 Durchführung .....  | 37    |
| 10.16 Prüfung unter Freilandbedingungen .....   | 37    |
| 10.16.1 Zweck .....   | 37    |
| 10.16.2 Durchführung .....  | 37    |
| 10.16.3 Anforderungen .....   | 38    |
| 10.17 Hot-Spot-Dauerprüfung .....   | 38    |
| Anhang A (informativ) Zusammenfassung der Prüfbedingungen und Anforderungen .....   | 39    |
| Literaturhinweise .....   | 43    |
| Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren<br>entsprechenden europäischen Publikationen ..... | 44    |
| <br>  |       |
| <b>Bilder</b>   |       |
| Bild 1 – Schematische Darstellung eines punktfokussierenden PV-Konzentrators mit Schale .....   | 11    |
| Bild 2 – Schematische Darstellung eines linear fokussierenden PV-Konzentrators mit Rinne .....  | 12    |
| Bild 3 – Schematische Darstellung eines punktfokussierenden PV-Konzentrators mit Fresnellinsen .....                                      | 13    |
| Bild 4 – Schematische Darstellung eines linear fokussierenden PV-Konzentrators mit Fresnellinsen .....                                    | 14    |
| Bild 5 – Schematische Darstellung eines Heliostats .....  | 15    |
| Bild 6 – Ablauf der Bauarteignungsprüfung für CPV-Module .....  | 16    |
| Bild 7 – Ablauf der Bauarteignungsprüfung für CPV-Anordnungen .....   | 17    |
| Bild 8 – Temperatur- und Stromverlauf bei der Temperaturwechselprüfung (nicht maßstabsgerecht) .....                                      | 27    |
| Bild 9 – Verlauf der Prüfbedingungen für die Feuchte-Frost-Prüfung .....  | 30    |
| <br>  |       |
| <b>Tabellen</b>   |       |
| Tabelle 1 – Für CPVs gebräuchliche Begriffe .....   | 7     |
| Tabelle 2 – Zuordnung der Prüflinge zu typischen Prüffolgen .....   | 10    |
| Tabelle 3 – Wahlmöglichkeiten für die Temperaturwechselprüfung, Prüffolge A .....   | 27    |
| Tabelle 4 – Wahlmöglichkeiten für die Vor-Temperaturwechselprüfung, Prüffolge B .....   | 29    |
| Tabelle 5 – Wahlmöglichkeiten für die Feuchte-Frost-Prüfung, Prüffolge B .....  | 29    |