

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Korrekturverfahren.....	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Korrekturverfahren 1.....	10
4.3 Korrekturverfahren 2.....	11
4.4 Korrekturverfahren 3.....	12
4.4.1 Allgemeines	12
4.4.2 Korrektur der Bestrahlungsstärke und der Temperatur aus zwei gemessenen I-U-Kurven	13
4.4.3 Korrektur für verschiedene Bestrahlungsstärken und Temperaturen aus drei I-U-Kurven.....	15
4.4.4 Korrektur für verschiedene Bestrahlungsstärken und Temperaturen aus vier gemessenen I-U-Kennlinien.....	16
4.5 Korrekturverfahren 4.....	17
5 Bestimmung der Temperaturkoeffizienten	18
5.1 Allgemeines	18
5.2 Prüfeinrichtung	19
5.3 Verfahren mit natürlichem oder simuliertem stationärem Sonnenlicht.....	20
5.4 Verfahren mit einem gepulsten Sonnensimulator	21
5.5 Berechnung der Temperaturkoeffizienten.....	21
6 Bestimmung des Reiheninnenwiderstandes R_S und R'_S	22
6.1 Allgemeines	22
6.2 Bestimmung von R_S in den Korrekturverfahren 1 und 4	23
6.3 Bestimmung von R'_S in Korrekturverfahren 2.....	24
6.4 Bestimmung von R_S in Korrekturverfahren 4.....	26
7 Bestimmung der Kennlinienkorrekturfaktoren κ und κ'	27
7.1 Allgemeines	27
7.2 Durchführung.....	28
8 Prüfbericht	29
Anhang A (informativ) Alternative Verfahren für die Bestimmung des Reihenwiderstandes	30
A.1 Differentieller Widerstand bei U_{OC} in Abhängigkeit vom inversen Bestrahlungsstärkeverfahren	30
Literaturhinweise.....	31
Bilder	
Bild 1 – Beispiele für die Korrektur der I-U-Kennlinien nach den Gleichungen (6) und (7).....	14
Bild 2 – Schematische Darstellung der Beziehung von G_3 und T_3 , die bei der gleichzeitigen Korrektur von Bestrahlungsstärke und Temperatur und bei feststehenden Werten von T_1 , G_1 , T_2 und G_2 nach den Gleichungen (8) und (9) gewählt werden kann	15

Bild 3 – Schematische Darstellung für den Vorgang der Korrektur der I-U-Kennlinie für verschiedene Bereiche von Bestrahlungsstärke und Temperatur auf der Basis von drei gemessenen Kennlinien.....	16
Bild 4 – Schematische Darstellung für den Vorgang der Korrektur der I-U-Kennlinie für verschiedene Bereiche von Bestrahlungsstärke und Temperatur auf der Basis von vier gemessenen Kennlinien.....	17
Bild 5 – Temperaturmessstellen am Prüfling hinter den Zellen.....	20
Bild 6 – Bestimmung des Reiheninnenwiderstandes	24
Bild 7 – Bestimmung des Reiheninnenwiderstandes, wenn sich die korrigierten I-U-Kennlinien schneiden	24
Bild 8 – Bestimmung des U_{OC} -Bestrahlungsstärkekorrekturfaktors und des Reiheninnenwiderstandes.....	26
Bild 9 – Bestimmung des Reiheninnenwiderstandes eines PV-Moduls aus einer einzelnen I-U-Kurve.....	27
Bild 10 – Bestimmung des Kennlinienkorrekturfaktors.....	29
Bild A.1 – Bestimmung des Reiheninnenwiderstandes.....	30
Tabellen	
Tabelle 1 – Überblick über Korrekturverfahren für Korrekturen der Bestrahlungsstärke (d. h. $T_1 = T_2$).....	7
Tabelle 2 – Überblick über Korrekturverfahren für Korrekturen der Temperatur (d. h. $G_1 = G_2$).....	9