

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Aufschriften .....	5
4 Prüfungen .....	6
4.1 Allgemeines .....	6
4.2 Besondere Überlegungen .....	6
4.3 Messung bei weißem Vorlicht .....	6
4.4 Anlegen einer Vorspannung an die zu prüfende Einrichtung .....	6
5 Allgemeine Beschreibung der Messung der spektralen Empfindlichkeit .....	6
6 Prüfeinrichtung .....	8
6.1 Allgemeines .....	8
6.2 Monochromatische Lichtquelle .....	10
6.3 Haltevorrichtung der PV-Einrichtung und Temperaturregelung .....	11
6.4 Kontakte der PV-Einrichtung .....	11
6.5 Vorlicht .....	11
6.6 Gleichstrommessungen .....	11
6.7 Wechselstrommessungen beim Vorhandensein von Vorlicht .....	12
6.8 Referenzeinrichtung .....	12
7 Messung der spektralen Empfindlichkeit mit einer konstanten Lichtquelle .....	12
7.1 Allgemeines Verfahren mit einem Gitter- oder Filtermonochromator .....	12
7.2 Messung der Referenzeinrichtung für die Kalibrierung des Aufbaus .....	13
7.3 Messung der zu prüfenden Einrichtung .....	13
7.4 Berechnung der spektralen Empfindlichkeit .....	14
7.5 Vereinfachungen .....	15
8 Messung der spektralen Empfindlichkeit bei Blitzlicht .....	16
8.1 Weitere Vorrichtungen .....	16
8.2 Prüfverfahren .....	16
9 Messung von in Reihe geschalteten Modulen .....	17
9.1 Allgemeines .....	17
9.2 Weitere Vorrichtungen .....	17
9.3 Prüfverfahren .....	17
9.4 Berechnung der spektralen Empfindlichkeit .....	19
10 Prüfbericht .....	20
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	21

**Bilder**

Bild 1 – Beispiele für Blockschaltbilder einer Messeinrichtung zur Messung der differentiellen spektralen Empfindlichkeit unter Anwendung einer Gleichlichtquelle und eines Gittermonochromators.....	9
Bild 2 – Beispiele für Blockschaltbilder einer Messeinrichtung zur Messung der differentiellen spektralen Empfindlichkeit unter Anwendung einer Gleichlichtquelle und eines Bandpassfilters.....	10
Bild 3 – Beispiel für ein Blockschaltbild einer Messeinrichtung zur Messung der spektralen Empfindlichkeit unter Anwendung einer Blitzlichtquelle und eines Bandpassfilters.....	16
Bild 4 – Beispiel für einen Messaufbau zur Messung der differentiellen spektralen Empfindlichkeit einer Targetzelle in einem PV-Modul, bei dem alle Zellen im Modul mit Ausnahme der Targetzelle mit zusätzlichem Vorlicht bestrahlt werden .....	18
Bild 5 – Beispiel für einen Messaufbau zur Messung der differentiellen spektralen Empfindlichkeit einer Targetzelle in einem PV-Modul, bei dem die Zellen in einem Strang des Moduls mit Ausnahme der Targetzelle mit zusätzlichem Vorlicht bestrahlt werden.....	18
Bild 6 – Bestimmung der Vorspannung $V_b$ für die Einstellung der Spannung über der Targetzelle auf Kurzschlussbedingungen (siehe 9.3) .....	19