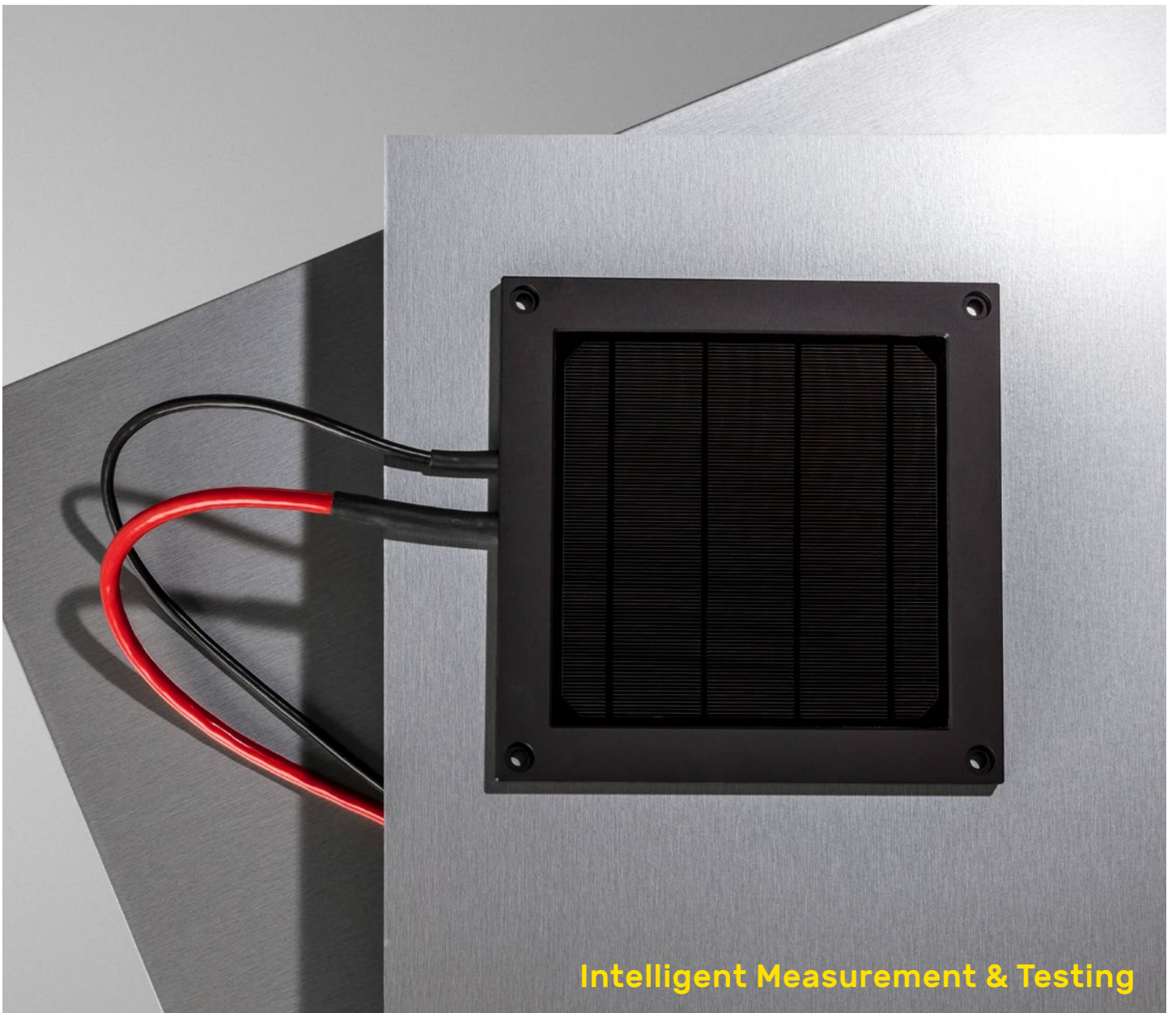




DATENBLATT

BigRef – Die großflächige Referenzsolarzelle



Intelligent Measurement & Testing

Die großflächige Referenzsolarzelle

Kalibrieren Sie Ihre Sonnensimulatoren mit höchster Genauigkeit dank der großflächigen Referenzzelle BigRef von IMT Technology. Durch die extrem präzise Kalibrierung ist mit Hilfe der BigRef eine exakte Bestimmung der Bestrahlungsstärke von Sonnensimulatoren möglich. Ebenso eignet sich die BigRef zur Bestimmung von lokalen Nicht-Homogenitäten von Sonnensimulatoren für PV-Module. Die Größe der Solarzelle als Sensorelement bietet erhebliche Vorteile gegenüber kompakteren Referenzzellen im WPVS-Format, da durch die Größe der Zellfläche Nicht-Homogenitäten der Bestrahlungsstärke teilweise kompensiert werden. Entwicklung und Design der BigRef erfolgten in Kooperation mit dem Solarzellenkalibrierungs-Labor des Instituts für Solarenergieforschung (ISFH), CalTeC.

Fakten & Vorteile

- Referenzsolarzelle zur Kalibrierung und Vermessung von Sonnensimulatoren
- Referenzsolarzelle zur Messung von Nicht-Homogenitäten von Sonnensimulatoren gemäß IEC 60904-9
- Hervorragende Linearität des I_{sc}, deutlich über den Anforderungen der IEC 60904-10
- Aufbau gemäß IEC 60904-2
- Sehr gute thermische Anbindung der PV-Zelle an die Rückplatte
- Pt100 IEC 60751 Klasse A zur Messung der Zelltemperatur
- Entwicklung und Design in Kooperation mit dem Institut für Solarenergieforschung (ISFH)
- Entwickelt und hergestellt in Deutschland

Typenübersicht

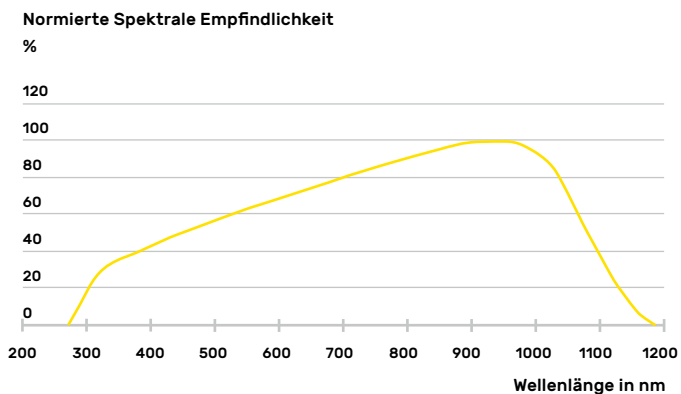
Typ	Signal
BigRef-IV-03	I-U-Kennlinien, 4-Leiter-Anschluss
BigRef-mV-03	Shuntspannung ca. 80 mV @ STC

Technische Daten

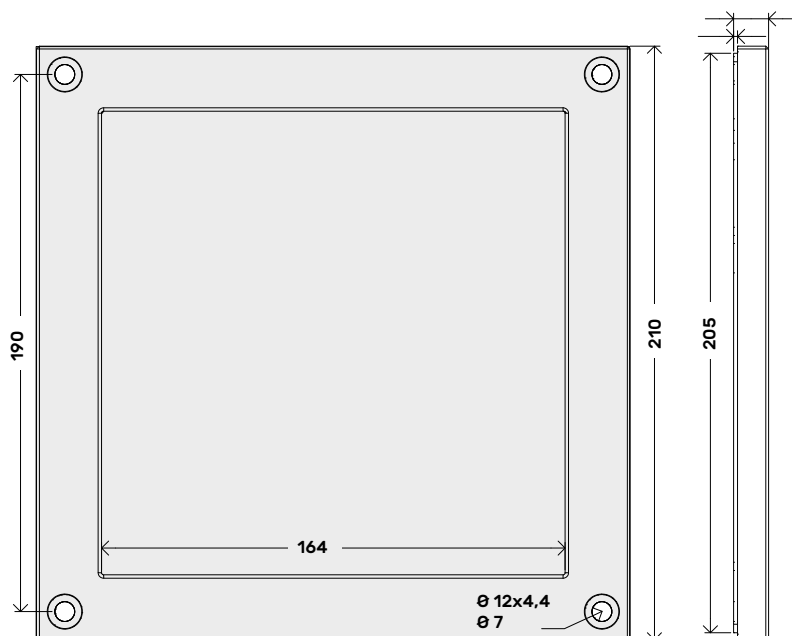
Typenbezeichnungen	BigRef-IV-03	BigRef-mV-03
Shunt Nennwert / TK	–	9 mOhm / 15 ppm/K
Messunsicherheit I _{sc} bzw. U _{shunt} bei DAkkS-Kalibrierung	typisch 1,2% (maximal 1,4%)	typisch 1,6% (maximal 1,8%)
Sensorelement	Monokristalline Solarzelle 156,75 x 156,75 mm ² , pseudo-square Hersteller: BigSun, Typ: B156X1D4A-2020	
Linearität bei 25°C	Typisch 0,1% im Bereich von 100 bis 1200 W/m ²	
Temperaturkoeffizient I _{sc} bei AM1,5	Typisch 0,0005 1/K	
Temperaturmessung Solarzelle	Pt100 Klasse A gemäß IEC 60751	
Gehäuseabmessung / Schutzart	210 mm x 210 mm x 12,4 mm / IP 50	
Gehäusematerial	Schwarz eloxiertes Aluminium	
Anschlussleitung Solarzelle	ASS 3x2x0,5 mm ² , geschirmt, rot, 2 m Länge	
Anschlussleitung Pt100	LiYCY 2x2x0,14 mm ² , geschirmt, schwarz, 2 m Länge	
Einsatzbereich	+5 bis +70 °C	
Zolltarifnummer	90 25 19 20	

→ Weitere technische Informationen finden Sie in der Kurzanleitung.

Normierte Spektrale Empfindlichkeit



Abmessungen



Optionen

- DAkkS-Kalibrierung in Bezug auf Spektrum gemäß IEC 60904-3
- Messung der spektralen Empfindlichkeit gemäß IEC 60904-8
- Messung der Linearität gemäß IEC 60904-10
- Kundenspezifische Solarzelle

Zubehör

Transportkoffer

BigRef-Case

Transportkoffer mit Einleger, 444 mm x 338 mm x 81 mm

Lieferumfang

Alle Typen

Kurzanleitung

Intelligent Measurement & Testing

IMT Technology GmbH
Schwarzer Weg 43A
31789 Hameln, Germany

T +49 5151 403699-0
F +49 5151 403699-19
M info@imt-technology.com

© IMT Technology GmbH
Stand: November 2024
Änderungen und Irrtümer vorbehalten

www.imt-technology.com