

PRESSEINFORMATION

Leipzig, den 10. Mai 2013

LED'S SIMULATE THE SUN.

DER SOLARSIMULATOR SINUS-220 VON WAVELABS

Mit dem Solarsimulator SINUS-220 präsentiert die WAVELABS Solar Metrology Systems GmbH die aktuell beste Nachbildung der Sonne. Durch den Einsatz von LED-Technologie ermöglicht er eine nahezu fehlerfreie Effizienzmessung von Solarzellen. Der SINUS-220 wird die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit von Solarzellen- bzw. Modulherstellern verbessern.

Wenn es um die Effizienzmessung von Solarzellen ging, waren bisher Xenonlampen die Standard-Lichtquelle. Dass sie in ihrer Genauigkeit begrenzt sind, ist der Solarbranche hinlänglich bekannt. Ihre Abweichung von der Norm erreicht oft bis zu 25 %. Zudem variiert ihr Spektrum zeitlich bis zu 5 % aufgrund fehlender Kontrollmöglichkeiten und Alterungseffekte. LEDs hingegen bieten die Möglichkeit, verschiedene Farben zu kombinieren, um dem Spektrum der Sonne genau zu entsprechen. Der SINUS-220 von WAVELABS setzt LEDs mit 18 verschiedenen Farben ein. Dadurch gelingt eine nahezu perfekte Nachbildung der Sonne. Die Abweichung von der Norm des SINUS-220 beträgt maximal 2 %.

Modernste Linsensysteme

WAVELABS setzt modernste Linsensysteme ein, die auch die Kontrolle des Lichts selbst während der Messung erlaubt. Ein integriertes Spektrometer und eine Photodiode prüfen das Licht jede Millisekunde. Ein schneller Regelalgorithmus sorgt für die laufende Selbstkorrektur. Das Spektrum ist daher nicht nur genau, sondern auch zeitlich stabil. Der SINUS-220 beleuchtet jeden Punkt der Solarzelle mit dem identischen Spektrum. Das unterscheidet ihn von anderen LED-Solarsimulatoren. Im Gegensatz zu konventionellen Xenon-Solarsimulatoren kann beim SINUS-220 die Belichtungszeit frei gewählt werden – von ein paar Millisekunden bis hin zur kontinuierlichen Beleuchtung. Das ist besonders für die Messung hocheffizienter Solarzellen wichtig. Selbst bei reduzierter Lichtintensität bleibt das Spektrum unverändert. Dies macht den SINUS-220 auch für Spezialmessungen einzigartig. „Eine aktive elektronische Last und 14-bit Technologie sowie kalibrierte Top-Komponenten sind für uns eine Selbstverständlichkeit“, erläutert Jörn Suthues, geschäftsführender Gesellschafter von WAVELABS und verantwortlich für die Produktentwicklung. „Die Anzahl und Position der Spannungspunkte können frei gewählt werden, ebenso die Anzahl der Strommessungen pro Spannungspunkt. Dies und mehr schafft die Voraussetzung, dass die Kennlinie akkurat und wiederholgenau gemessen wird.“

Verbesserte Prozessanalyse

Zur Verbesserung der Prozessanalyse bietet der SINUS-220 optional die Vollintegration von Infrarot- und Elektrolumineszenzkameras an, die für eine schnelle Qualitätsanalyse in den Zellfertigungslinien optimiert sind. Der SINUS-220 bietet zudem die Möglichkeit, alle gemessenen Rohdaten über ein Interface abzurufen, zu analysieren und bei Bedarf als Sortierkriterien zurück zu geben. So kann der Anwender die wichtigsten Messdaten seiner Fertigung eigenständig nutzen. Das Interface überzeugt durch eine klare Struktur für die Einstellung der Messparameter und die intuitive Bedienung über einen Touchscreen. Die Klasse-A-Kriterien der IEC 60904-9 übertrifft der SINUS-220 bei weitem.

SINUS-220 erhöht Wettbewerbsfähigkeit

Dr. Torsten Brammer, ebenfalls geschäftsführender Gesellschafter und verantwortlich für Fertigung und Vertrieb, ist davon überzeugt, dass die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit von Solarzellen- bzw. Modulherstellern durch den Einsatz des SINUS-220 deutlich erhöht wird: „Der SINUS-220 wurde von Anfang an so konzipiert, dass er optimal in alle Fertigungslinien integrierbar ist, selbst für Upgrades bestehender Linien eignet sich der Sinus-220 – egal, ob es sich um eine bestehende oder eine geplante neue Linie handelt. Die nahezu perfekte und wiederholgenaue Nachbildung des Sonnenspektrums durch den SINUS-220 minimiert die Gefahr der Fehlsortierung von Solarzellen in eine falsche Wirkungsgradklasse.“ Anders als Xenonlampen kann die LED-basierte Lichtquelle rund 24 Monate zuverlässig und wartungsarm betrieben werden. Durch seine akkurate Messung eignet sich der SINUS-220 besser als die meisten anderen Solarsimulatoren zur Wareneingangskontrolle der Solarmodulhersteller: Fehlerhafte Lieferungen werden dadurch eindeutig aufgedeckt und aufgrund der höheren Sortierungsqualität der eingehenden Solarzellen ist ein gesteigerter Produktionsanteil von Solarmodulen mit hoher Leistung möglich.

„Der SINUS-220 trägt signifikant dazu bei, Betriebskosten zu senken und die Festlegung von Preisen für Solarzellen zu optimieren. Solarzellenhersteller können mit seiner Hilfe ihre Margen verbessern und ihre Wettbewerbsfähigkeit erhöhen“, ist Dr. Torsten Brammer überzeugt. Im Vergleich zu herkömmlichen Solarsimulatoren sieht Brammer Jahr für Jahr einen gesamtwirtschaftlichen Vorteil im sechsstelligen Euro-Bereich: „Der SINUS-220 ist eine lohnenswerte Investition in der durch starken Wettbewerb dominierten Photovoltaikindustrie.“

Die WAVELABS Solar Metrology Systems GmbH wurde im Oktober 2011 von Dr. Torsten Brammer, Jörn Suthues, und Dr. Thankmar Wagner gegründet. Brammer und Suthues verfügen zusammen über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Photovoltaik bei renommierten Instituten und Unternehmen, wie u. a. dem Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme, der Sunfilm AG und der Q-Cells SE. Dr. Thankmar Wagner verfügt über internationale Berufserfahrung in den Bereichen Wirtschafts- und Steuerrecht, M&A und Finanzierung.

Pressekontakt:

WBN: Büro für Kommunikation GmbH

David Hoffmann

Tel.: +49 (0) 40/38 99 11-20

E-Mail: dhoffmann@wbn-hamburg.de