

SolarPac

Temperaturprofilmessung bei der Antireflexbeschichtung



Datapaq® SolarPac wurde entwickelt, um die Produkttemperatur der Solarzelle beim Durchlaufen des Beschichtungsprozesses im Plasma zu messen. In Zusammenarbeit mit den Anlagenherstellern wurde ein Messsystem entwickelt, das die Prozesskammern selbst bei aktiviertem Plasma durchlaufen kann. Diese Eigenschaft ermöglicht in Kombination mit einer schnellen Platzierung auf einer Transportvorrichtung eine Profilaufzeichnung ohne Unterbrechung der laufenden Produktion.

Eine genaue Überwachung der Siliziumnitridbeschichtung ist für die Prozessoptimierung und folglich für den Wirkungsgrad der Solarzelle entscheidend. Die Überwachung dieses Prozesses war wegen der eingesetzten Maschinen bisher sehr schwierig und kostspielig. Das Datapaq-System kann den gesamten Prozess durchlaufen und die Temperaturen an der Zelloberfläche messen. So liefert das System Informationen darüber, was an den einzelnen Stellen innerhalb des Prozesses geschieht.

EINE UMFASSENDE LÖSUNG

Der speziell entwickelte Logger wird mitsamt Hitzeschutzbehälter einfach auf die Transportvorrichtung gestellt. Das System belegt eine der 156 mm-Zellpositionen. Somit sind keine Änderungen an der Vorrichtung erforderlich. Das System durchläuft den gesamten Prozess bei aktiviertem Plasma. Nach dem Durchlauf können die gewonnenen Informationen auf den Computer heruntergeladen und analysiert werden. Das System ist speziell für die thermisch und elektrisch anspruchsvolle Umgebung in der Plasmakammer ausgelegt und kann sowohl für die Prozesseinrichtung als auch die Überwachung eingesetzt werden.

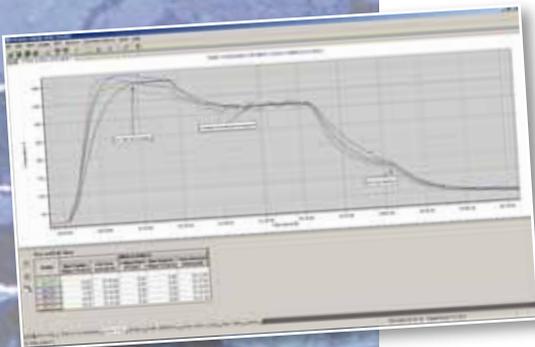
VORTEILE

- Passt in eine Zellposition, so dass keine Änderungen an der Transportvorrichtung notwendig sind.
- Aufzeichnung der Zelltemperaturen im aktivierten Plasma und somit der Prozessbedingungen während der Produktion.
- Prozessoptimierung durch präzise und wiederholbare Ergebnisse.
- Zeit- und Kostenersparnis beim Einrichten und Anpassen des Prozesses.

SOFTWARE SOLAR INSIGHT

Diese neue Software wurde speziell für die Solarindustrie entwickelt und bietet viele prozessspezifische Auswertungen.

Der Anwender wird durch Assistenten schrittweise durch den Prozess geführt. So können erfahrene und unerfahrene Anwender in kürzester Zeit die Software optimal nutzen.



TECHNISCHE DATEN



HITZESCHUTZBEHÄLTER

TB7400

| | |
|--------------------------------|--|
| Abmessungen (H x B x L) | 18 mm x 149 mm x 148 mm |
| Gewicht | 440 g |
| Material | Edelstahl mit mikroporöser Keramikisolierung (Sicherheitsflansche mit einer Breite von 10 mm) |

Die im Lieferumfang enthaltenen Abstandsblöcke können verwendet werden, um die Höhe ober- und unterhalb der Transportvorrichtung an die Prozesskammer anzupassen.



DATENLOGGER

Die widerstandsfähigen Q18-Datenlogger von Datapaq führen zuverlässige und präzise Messungen durch und sind mit Statusanzeigen sowie einem intelligenten Batteriemanagementsystem ausgestattet.

| | |
|--|--|
| Modellnummer | DQ1863 |
| Anzahl Kanäle | 6 |
| Messtakt | 0,05 Sekunden bis 10 Minuten |
| Genauigkeit | ±0,5°C |
| Auflösung | 0,1°C |
| Maximale interne Betriebstemperatur | 85°C |
| Temperaturbereich | -200 bis 1.370°C |
| Speicherkapazität | 18.000 Messwerte pro Kanal (6 aktive Kanäle) |
| Start der Datenerfassung | Starttaste, Zeit- oder Temperatur-Trigger |
| Batterie | NiMH aufladbar |
| Thermoelemente | Typ K |



EMPFOHLENE THERMOELEMENTE

| | |
|---------------|----------------|
| PA1570 | 300 mm Länge |
| PA1571 | 600 mm Länge |
| PA1572 | 1.000 mm Länge |

Ultradünnes mineralisiertes Thermoelement vom Typ K mit einem Durchmesser von 0,5 mm. Diese Thermoelemente erfüllen die Spezifikation BSEN 60584.2 Klasse I.

Fluke Process Instruments

EMEA
Cambridge, UK
Tel: +44 1223 652 400
sales@flukeprocessinstruments.co.uk

Deutschland
Tel: +49 69 222 220 212
sales@flukeprocessinstruments.de

Americas
Derry, NH USA
Tel: +1 603 537 2680
sales@flukeprocessinstruments.com

China
Peking
Tel: +86 10 6438 4691
sales@flukeprocessinstruments.com.cn

Weltweiter Service
Fluke Process Instruments bietet verschiedene Serviceleistungen, einschließlich Reparatur und Kalibrierung. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Niederlassung.

www.flukeprocessinstruments.de

© 2016 Fluke Process Instruments
Änderungen vorbehalten.
11/2016 1222 SolarPaq AR_Rev. B4_DE

