

Temperaturmess-Systeme für die Glasindustrie:

Heat-Controller

Mit „GS 100“ hat Raytek ein System zur Qualitätsüberwachung für die Glasindustrie auf den Markt gebracht. Dieses neue Temperaturmess-System dient zur Überwachung und Optimierung von Prozessen wie Glasbiegen, Glasformen oder Glashärten und soll gleichzeitig die Qualität und Effektivität in der Produktion steigern.

Will der Glasveredler eine Erhöhung der Produktqualität erreichen, muss das Glas so gleichmäßig und so schnell wie möglich erwärmt bzw. gekühlt werden. Durch Kenntnis der Temperaturverteilung auf der Glasscheibe kann die Ausschussrate verringert werden, indem Deformationen im Glasinneren erkannt und Glasbruch vermieden wird. Bei Bearbeitungsprozessen von Glas erlaubt das „GS 100“-System eine schnelle Anpassung an sich ändernde Produktparameter (z.B. Glasdicke, Scheibengröße) durch vorab definierte Konfigurationen. Zudem können Einrichtzeiten verringert werden. Und die Früherkennung von Störungen optimiert so den Produktionsdurchsatz. Beim Erkennen von z.B. Fehlstellen wird nämlich sofort Alarm ausgelöst, was ein schnelles Eingreifen in den Prozess ermöglicht. Durch den Einsatz von digitalen oder analogen Ausgabemodulen (als Zubehör) kann das System auch in übergeordnete Kontrollsysteme eingebunden werden.

Das „GS 100“ besteht aus der Thermokamera „MP 50“ von Raytek mit Montagezubehör und der Software „DataTemp GS 100“ (Windows NT/2000). Die Infrarot-Thermokamera erfasst die Temperaturverteilung von erwärmten Glasscheiben. Dabei tastet sie die Oberfläche mit 256 Punkten pro Zeile innerhalb eines Messwinkels von 45° oder 90° ab. Diese Temperaturdaten werden an einen PC mit „DataTemp GS 100“ mit übertragen. Eine digitale „RS 485-Schnittstelle“ erlaubt die sichere Datenübertragung. Automatische Speicherfunktionen ermöglichen die kontinuierliche Dokumentation der Produktqualität. Zur

Minisensoren für Temperaturmessung von Glas:

Das „MID“-System besteht aus zwei Komponenten: einem sehr kleinen Messkopf aus Edelstahl (14 mm, Länge 28 mm) und einer separaten Elektronikbox zur Berechnung der Temperaturwerte. Damit lassen sich die Glasbearbeitungsprozesse einfach überwachen und erlauben bei Fehlern das sofortige Eingreifen



Bild: Raytek

Überwachung des Prozesses sind in der Software die Temperaturdaten als Profil oder Thermobild darstellbar. Diese lassen sich zur späteren Analyse abspeichern und ausdrucken.

Minisensoren mit neuen Messköpfen

Seine digitalen Minisensoren der Serie „MID“ erweitert Raytek um die neuen Messköpfe „G 5“ (Glas) und „MTB“ (mittlerer Temperaturbereich). Der „G 5“-Messkopf arbeitet auf einer Wellenlänge von 5 μm in einem Bereich von 150 bis 850 °C. Der Sensor wurde speziell für Anwendungen in der glasverarbeitenden Industrie entwickelt. Die Wellenlänge für den „MTB“-Messkopf liegt bei 3,5 bis 4 μm bei 200 bis 1200 °C. Der Sensor eignet sich darüber hinaus zum Einsatz in der metallverarbeitenden Industrie.

Merkmale der neuen „MID“-Sensoren:

- Auf 1 % genau im gesamten Messbereich
- wahlweise 0/4 – 20 mA, 0 bis 5 V, J- oder K-Thermoelementausgang
- Alarmausgang für die Objekt- bzw. Kopftemperatur

- Analoge und digitale Eingänge zum Setzen von Emissionsgrad und Alarmschwelle sowie Kompensation der Umgebungstemperatur
- Fernprogrammierung und Auswertung (bis zu 32 Sensoren in einem Netzwerk) über die „RS 232“- oder „RS 485“-Schnittstelle

Die Daten analog oder digital zu erhalten, macht es insbesondere OEM-Kunden leicht, den Sensor in ihre Produktion zu integrieren. Bei Nutzung der digitalen Schnittstelle können A/D Wandlerkarten entfallen. Zudem können Sensoreinstellungen im laufenden Prozess durch einen übergeordneten Leit-rechner umprogrammiert werden. Um Installationskosten zu verringern, lassen sich mehrere Sensoren in einem einzigen Netzwerk betreiben. ■

Raytek GmbH
13127 Berlin
Tel. (0 30) 4 78 00-80
raytek@raytek.de
www.raytek.de