

# GS150 GS150LE



## Infrarot-Temperaturüberwachung für Glasanwendungen



Bildquelle: Glassrobots OY, Tampere, Finland

### Vorteile

- Schnelles Erkennen von defekten Heizern oder Materialfehlern
- Verkürzung der Einrichtzeit
- Automatische Qualitätsüberwachung
- Weniger Ausschuss
- Höherer Gewinn durch höhere Produktivität

## Qualitätsüberwachung für Glasprozesse

Das GS150 System ist ein Infrarot-Temperaturüberwachungssystem für Verfahren des Glasbiegens, Glasformens, Glashärtens und Glasbeschichtens.

Wichtigste Komponente des Systems ist der MP150 Linescanner, welcher bis zu 1024 Temperaturpunkte auf einer Abtastzeile erfasst. Der motorgetriebene Spiegel kann maximal 150 Zeilen pro Sekunde abtasten. Diese hohe Geschwindigkeit ermöglicht es, ungleichmäßige Temperaturverteilungen sofort zu erkennen. Das Scannen eines Glasteils wird durch die gemessene Temperatur oder ein externes „Trigger“-Signal ausgelöst. Über die Bewegung des Glasteils durch das Sichtfeld des Scanners wird ein zweidimensionales Wärmebild generiert.

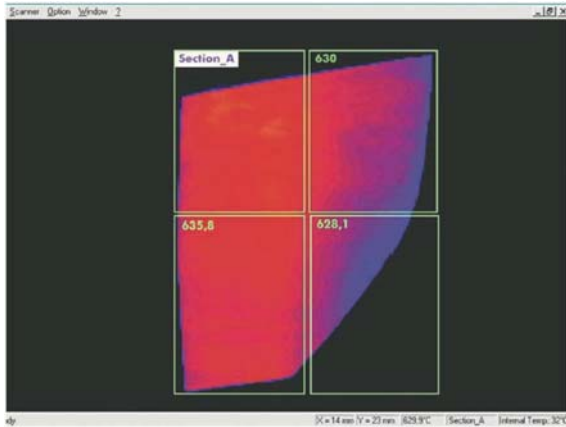
Die Software erlaubt die Unterteilung der vom MP150 Linescanner gelieferten Wärmebilder in Zonen, deren Anordnung den Heizelementen im Ofen entsprechen. Zur Auswertung der Temperaturen in den Zonen stehen umfangreiche mathematische Funktionen zur Verfügung (Max, Min, Mittelwert, ...). Bei Überschreitung der zulässigen Grenzwerte meldet die Software einen Alarm. Die Alarmbilder inklusive der zugehörigen Messdaten werden zwecks späterer Analyse automatisch gespeichert.

Der integrierte OPC Server ermöglicht den Datenaustausch zwischen der GS150 Systemsoftware und einem OPC kompatiblen „Client“. Diese Schnittstelle gestattet damit nicht nur die komfortable Weiterleitung von Temperaturdaten, sondern ermöglicht auch die Fernsteuerung des gesamten Systems über ein zentrales Kontrollsystem.

### Merkmale

- Erfassung aussagekräftiger Wärmebilder basierend auf 40.000 Messpunkten pro Sekunde
- Automatische Emissionsgradkorrektur für Low-E Glas (GS150LE)
- Festlegung produkt-spezifischer Konfigurationen
- Automatische Temperaturanalyse in selbst definierten Zonen
- Wiedergabe gespeicherter Wärmebilder als „Video“
- PC unabhängige Alarmierung
- Integrierter OPC Server für Fernsteuerung des Systems
- analoge/digitale Ausgabemodule
- Integrierte TCP/IP Schnittstelle
- Eingebauter Linienlaser
- Mehrsprachige Software



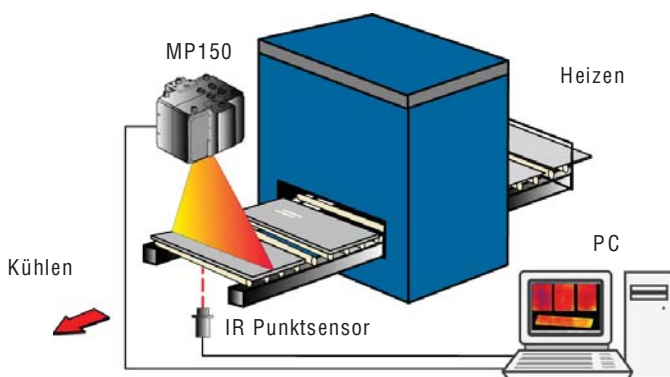


Darstellung von Heizzonen im Wärmebild einer Glasscheibe

## GS150LE – System mit automatischer Emissionsgradkorrektur speziell für beschichtetes Glas

Das GS150LE System beinhaltet sämtliche Funktionen des bewährten Raytek GS150 Systems. Es eignet sich für die Überwachung und Optimierung von Glasbehandlungsverfahren (z. B. Vorspannen von einseitig beschichtetem Glas). Beschichtetes Glas hat sehr niedrige Emissionswerte (hohe Reflexion). Den genauen Emissionswert zu kennen, ist bei Infrarottemperaturmessungen unverzichtbar. Der Einsatz eines Infrarotpunktsensors ermöglicht die Temperaturmessung an der unbeschichteten (Unter-)Seite des Glases, wo der Emissionsgrad bekannt ist. So wird das mit einem Raytek MP150 Linescanner erstellte Wärmebild automatisch korrigiert.

Das GS150LE System entdeckt schnell Temperaturabweichungen innerhalb des Glases und defekte Heizelemente. Beim Erkennen von Abweichungen wird ein Alarm ausgelöst, der ein korrigierendes Eingreifen in den Prozess ermöglicht.



## Spezifikation

Temperaturbereich	100 bis 950°C
Systemgenauigkeit	±0.5°C oder ±3°C
Reproduzierbarkeit	±1°C
Optische Auflösung	150:1 (90% Energie)
Umgebungstemp.	0 bis 50°C (optional 180°C)
Sichtfeld	90°
Messpunkte / Zeile	bis zu 1024
Zeilenfrequenz	bis zu 150 Hz
Abmessungen	200 x 180 x 190 mm
Gewicht	7 kg

## Lieferumfang

RAYTGS150G5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MP150G5 Linescanner</li> <li>• GS150 Software</li> <li>• Linienlaser</li> <li>• Industrienetzteil</li> </ul>
RAYTGS150LEG5	RAYTGS150G5 plus GS150LE Software und IR Punktensensor

## Zubehör

XXXTMP50ARMB	Justierbarer Montagefuß
XXXSYS16DA	Digitales Ausgabemodul (16 Kanäle, Halbleiter)
XXXSYS7RA	Digitales Ausgabemodul (7 Kanäle, Relaiskontakte)
XXXSYS4AA	Analoges Ausgabemodul (4 Kanäle, mA oder V)
XXXSYS485CV	RS232/485 Konverter für Ausgabemodule

[www.raytek.com](http://www.raytek.com)

55526-1, Rev. D, 11/2009 – Raytek und das Raytek Logo sind eingetragene Warenzeichen der Raytek Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. Raytek ist ISO 9001 zertifiziert.

**Worldwide Headquarters**  
Santa Cruz, CA USA  
Tel: +1 831 458 – 3900  
+1 800 227 – 8074  
[solutions@raytek.com](mailto:solutions@raytek.com)

**China Headquarters**  
Beijing, China  
Tel: 86 10 6438 691  
[info@raytek.com.cn](mailto:info@raytek.com.cn)

**European Headquarters**  
Berlin, Germany  
Tel: +49 30 47 80 08 0  
Fax: +49 30 4 71 02 51  
[raytek@raytek.de](mailto:raytek@raytek.de)

**France**  
[info@raytek.fr](mailto:info@raytek.fr)  
**United Kingdom**  
[ukinfo@raytek.com](mailto:ukinfo@raytek.com)



**Selmatec**  
Systems GmbH

Von-Cöllen-Weg 10 • 21379 Scharnebeck  
Tel: 04136 / 913415-0 • [info@selmatec-systems.de](mailto:info@selmatec-systems.de)  
Fax: 04136 / 913415-1 • [www.selmatec-systems.de](http://www.selmatec-systems.de)

