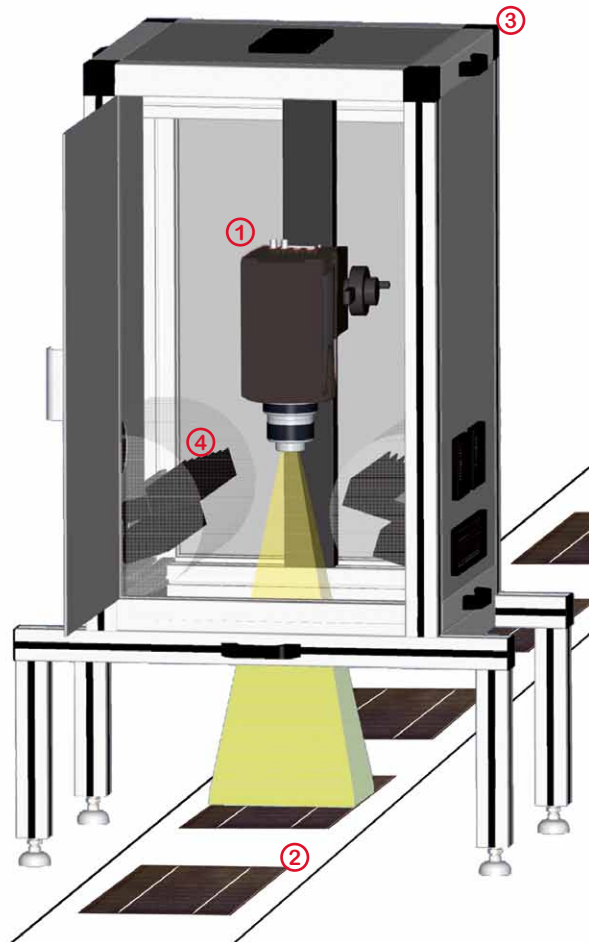


Testsystem PV-LIT inline

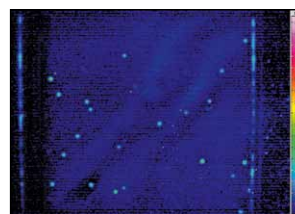
Inline Testsystem für Solarzellen und komplette Solarmodule



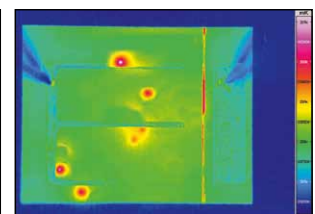
- | | |
|----------------------|--------------|
| ① Thermografiekamera | ③ Messkammer |
| ② Prüfobjekt | ④ LED-Panel |

Das voll automatisierte PV-LIT Testsystem ermöglicht Serien- sowie individuelle Prüfungen von Solarzellen und kompletten Solarmodulen. Das modulare Testsystem kann problemlos in bestehende Fertigungsprozesse integriert werden.

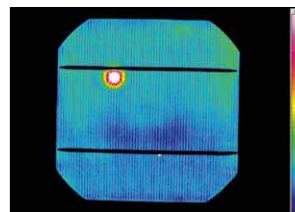
Bei Einsatz des PV-LIT inline Systems wird bereits während des Fertigungsprozesses eine 100 %-ige Qualitätsprüfung sicher gestellt. Messzeiten von weniger als 1 Sekunde und ein zuverlässiger Dauerbetrieb gewährleisten optimale Prüfungen in der Serienfertigung.



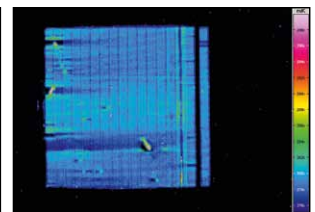
Prüfbild einer a-Si-Solarzelle



Prüfbild einer mc-Si-Solarzelle



Prüfbild einer Mono-Si-Solarzelle



Prüfbild eines CIGS-Moduls

Wesentliche Leistungsmerkmale von PV-LIT inline:

Das PV-LIT inline System ist die konsequente Weiterentwicklung unseres bewährten Prüfsystems PV-LIT für den Einsatz unter Bedingungen der Serienfertigung:

- Einsatz gekühlter oder ungekühlter Kamerasysteme – je nach Aufgabenstellung und Kundenanforderung
- Durchführung der Prüfung in einem sehr frühen Stadium der Produktion möglich
- Taktzeiten von weniger als 1 Sekunde
- umfangreiche Untersuchungsmöglichkeiten für verschiedene Defektarten
- Festlegung benutzerdefinierter Prüf- und Testkriterien (Grenzwerte, Temperaturlevel, Anzahl und Größe der Defekte)
- Durchführung voll automatisierter Prüfungen mit Klassifizierung
- flexible Datenschnittstellen (z.B. Ethernet, Profibus) in Abhängigkeit der Serienfertigung
- Langzeitstabilität und Dauerbetriebsfestigkeit

Testsystem PV-LIT inline

Inline Testsystem für Solarzellen und komplette Solarmodule

Technische Spezifikationen

Messzelle

Infrarot-Thermografiekamera	High-End-Kamera ImageIR® oder VarioCAM® hr head
Detektor (ungekühlt)	(640 x 480) IR-Pixel
Detektor (gekühlt)	(320 x 256) / (640 x 512) IR-Pixel InSb snapshot array
Spektralbereich	(3 ... 5) μm bzw. (7,5 ... 14) μm
Infrarot-Bildfrequenz	bis zu 100 Hz (Vollbild)

kontaktlose Anregungsquelle (ILIT)

Anregungsquelle (standard)	Infrarot-LED-Panels (~ 220 W)
Anregungsquelle (optional)	spektral-selektive LED-Panels für IR-unempfindliche Solarzellen

kontaktierte Anregungsquelle über Tastspitzen (DLIT)

elektrische Solarzellen-Kontaktierung	für elektrischen BIAS-Betrieb und VomoLIT bis 600 V
Objektive der Infrarot-Thermografiekamera	kundenspezifisch (Mikroskop bis Weitwinkel)
Abmessungen	angepasst an Zellen- und Modulgröße
Option	Module zur Fernwartung

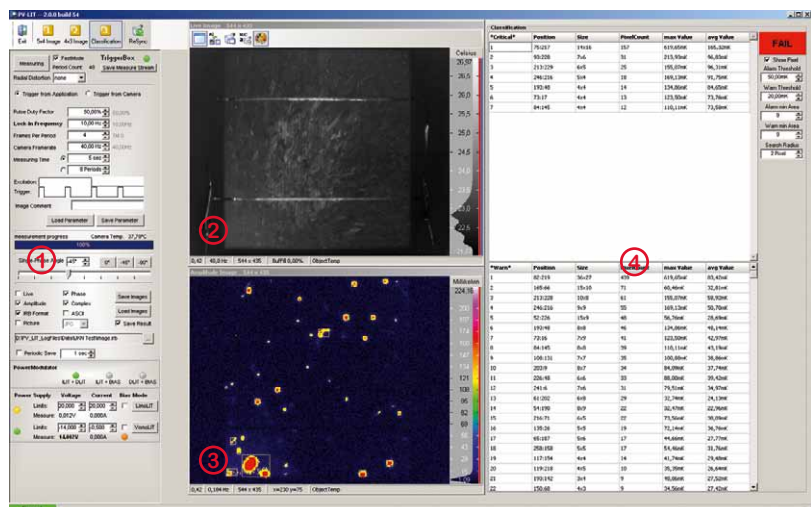
Auswerteeinheit

Abmessung	(553 x 589 x 600) mm (B x H x T)
PC	19" Industrie-PC
Stromversorgung	230 VAC/110 VAC
Gewicht	74 kg (inkl. PC)

Design und Spezifikation unterliegen der ständigen Weiterentwicklung; Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts bleiben vorbehalten.

Software

- Bediensoftware mit umfangreichen Analyse-möglichkeiten
- optionale Zusatzsoftware zur parameterge-steuerten automatischen Fehlerklassifikation
- einfache Handhabung mittels intuitivem Benutzerinterface
- Darstellung verschiedener Zustände des Messobjektes in Echtzeit
- vielfältige Speichermöglichkeiten für Bild-daten und Messergebnisse
- Darstellung der komplexen Intensitäts-information als 0°-Bild, 90°-Bild oder mit wahlfreiem Phasenwinkel



① Einstellungen

② Livebild

③ Amplitudenbild

④ Klassifizierung