

Die Lastenhefte vieler OEMs (nicht nur in der Automotiveindustrie) verlangen neben den klassischen AOI-Anforderungen wie Shape Matching und Pattern Matching immer mehr lichttechnische Analysen wie Leuchtdichte, dominante Wellenlänge und Farbort.



SYSTEC Optisches Messsystem OMS 4.0

SYSTEC hat darauf reagiert und ein Universal-kamerasystem entwickelt, das beide Anforderungen kostengünstig abdecken kann. Unter Verwendung eines chipseitig telezentrischen Objektivs mit Roboterblende, das die Firma Sill Optics speziell für SYSTEC entwickelte, und mittels einzigartiger prismenbasierter JAI 3ccd-Kameratechnologie, entstand mit Hilfe speziell entwickelter Algorithmen eine Systemlösung, die Maßstäbe setzt.

Die Roboterblende ist standardmäßig mit zwei verschiedenen Blendenöffnungen und einer komplett geschlossenen Blende zur automatischen Dunkelstromkalibrierung ausgestattet, und ist damit hervorragend für große Leuchtdichtebereiche geeignet (z.B. für Funktions- und Auffindbeleuchtungen, oder Displays). Mit einer Standzeit von mehreren Millionen Zyklen (die Ansteuerung der Blendenmechanik erfolgt einfach über 24V DIOs) ist sie prädestiniert für den Einsatz in Bandendetestsystemen.

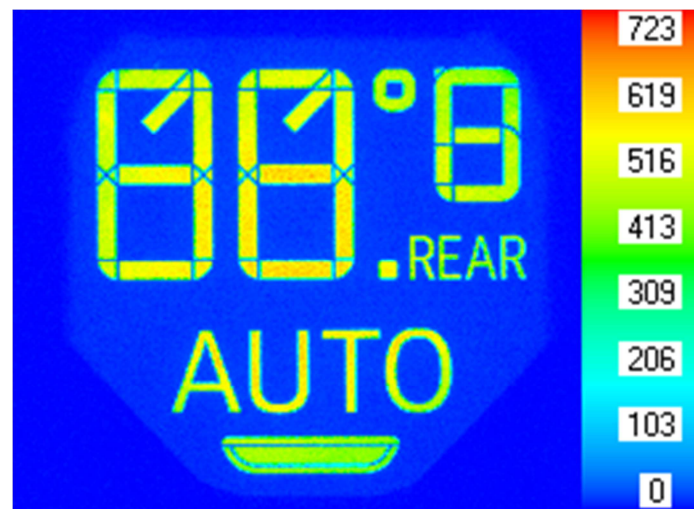
Durch die Kalibrierung der Kamera mit Ulbrichtkugeln und Spektralradiometern in unserem hauseigenen Lichtlabor ist es möglich, Leuchtdichtemessungen mit einer ausgezeichneten Messunsicherheit für den sichtbaren Wellenlängenbereich zu gewährleisten.

Die wesentlichen Vorteile einer derartigen Lösung im Vergleich zu spezialisierten Leuchtdichtemesskameras sind die hohe Geschwindigkeit, die erheblich höhere

Auflösung, die Fertigungstauglichkeit und der deutlich günstigere Preis.

Da Bilder innerhalb von wenigen hundert Millisekunden eingezogen werden können spielt das Derating bei der Leuchtdichte bei den Prüflingen nahezu keine Rolle mehr.

SYSTEC setzt bei der $V(\lambda)$ Filterung und bei der chromatischen Aberration auf einen rein softwarebasierten Ansatz. Dies ermöglicht eine sehr genaue und zugleich kostengünstige, kundenspezifische Kalibrierung und Justage.



Leuchtdichteverteilung eines Anzeigeelements (Falschfarbendarstellung)

Die Messbeständigkeit und Stabilität der Messkamera im Produktionseinsatz wird durch eine zyklische Fähigkeitsuntersuchung mit einem Leuchtdichtenormal der Firma SYSTEC ermittelt.

Eine intuitiv zu bedienende Software für den Einsatz in der Fertigungsautomatisierung und der zugehörige flüsterleise 19" Industrie PC mit aktueller XEON Architektur, DDR4 ECC-Speicher, hochzuverlässigen Solid State Drives und professionellen Quadro Grafikkarten garantieren kürzeste Teaching- und EOL-Zykluszeiten unter Beachtung der neuesten Lastenheftanforderungen zu einem überragenden Preis-/Leistungsverhältnis.

Technische Daten

| | |
|---|--|
| Funktion | Bereich/Verfügbarkeit |
| Messbereich | 0,5 bis 4500 cd/m ² |
| Aut. Weißabgleich | SW-unterstützt |
| Shadingkorrektur je Kanal | SW-unterstützt |
| Hotpixelausblendung | SW-unterstützt |
| Software-Korrektur der chromatischen Aberration | SW-unterstützt |
| Dunkelstrommessung | SW-unterstützt |
| Belichtungszeitkorrektur | Relative Abweichung <1% |
| Symbolerkennung | z.B. 10% Lv Sollwert Maximalwert Lv |
| Lv Genauigkeit | ±3 bis ±8% (abhängig von der dominanten Wellenlänge (bezogen auf Referenzsystem Konica Minolta CS 2000)) |

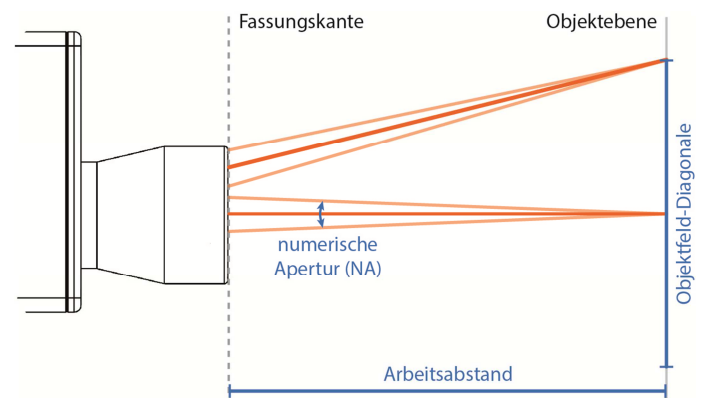
Daten Kamera

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Kameratyp | 3CMOS/3CCD |
| Standardauflösung (h xv) | 1624(h)x1236 (v) |
| Zellengröße | 4.40(h)x4.40(v)µm |
| Betriebstemperatur | -5°C bis 45°C |
| Spannungsversorgung | 12V bis 24V DC |
| Gewicht | ca.340g |
| Abmessung | |

Daten Roboterblende

| | |
|-----------------------|----------------|
| FlexBlende | S5LPJ0433 |
| Objektiv farbkorriert | Ja |
| Ansteuerungssignal | 24V DC |
| Blendeöffnung Pos1 | Geschlossen |
| Blendeöffnung Pos2 | f/4 oder f/5.6 |
| Blendeöffnung Pos3 | f/16 |

Objektfelddiagonale/Arbeitsabstände



| Objektfelddiagonale Gegenstandsgröße [mm] | Länge des Gegenstands | Höhe des Gegenstands | Arbeitsabstand [mm] | Vergrößerung | Brennweite [mm] |
|--|-----------------------|----------------------|---------------------|--------------|-----------------|
| 75 | 60 | 45 | 206.9 | 0.119 | 22.2 |
| 80 | 64 | 48 | 228.7 | 0.111 | 23.1 |
| 85 | 68 | 51 | 247.3 | 0.105 | 23.6 |
| 90 | 72 | 54 | 268.1 | 0.099 | 24.4 |
| 95 | 76 | 57 | 287.6 | 0.094 | 24.9 |
| 100 | 80 | 60 | 309.2 | 0.089 | 25.5 |
| 105 | 84 | 63 | 328.4 | 0.085 | 25.9 |
| 110 | 88 | 66 | 349.4 | 0.081 | 26.4 |
| 115 | 92 | 69 | 372.7 | 0.077 | 27.1 |
| 120 | 96 | 72 | 391.8 | 0.074 | 27.3 |
| 125 | 100 | 75 | 412.5 | 0.071 | 27.7 |

Kontakt

Tel.: +49 (0)911 - 998955 - 43
vertrieb@systemec-gmbh.com