

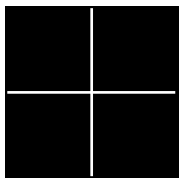
OPTIK · MESS- UND PRÜFTECHNIK
VERTRIEB · BERATUNG · TRAINING



ELWIMAT®-AKF Digi 2000

Elektronischer Autokollimator mit Sekundengenauigkeit

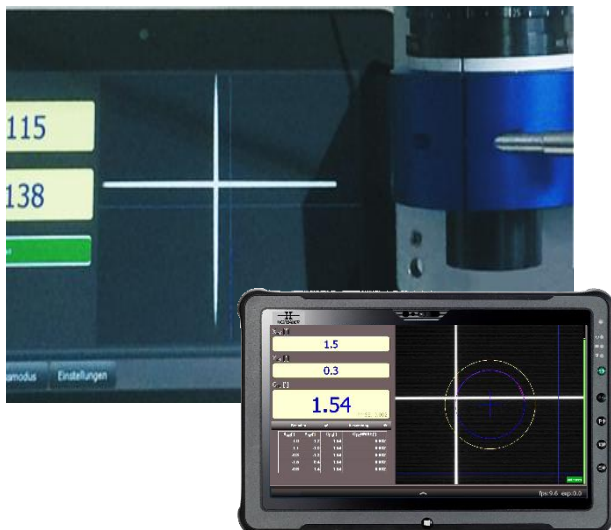
Der ELWIMAT®-AKF Digi 2000 ist ein kompakter, elektronischer Autokollimator mit hochpräziser, verzeichnungsarmer Optik und integrierter Kamera sowie leistungsstarker LED-Beleuchtung.



Vorteile:

- Subpixelauswertung mit ELWISOFT-Base
- Neuartige, beugungsbegrenzte Justierung der Fokuseinstellung
- Minimierung zufälliger und systematischer Abweichungen
- Hohe Linearität mit geringsten systematischen Abweichungen
- ELWISOFT - Hohe Genauigkeit und Linearität mit Mapping
- Unabhängig von Vignettierungseffekten bei Abstandsänderung
- Intuitiv bedienbare Software ELWISOFT
- Einbindung in bestehende Softwarekomponenten beim Kunden

Für Applikationen an entspiegelten Optiken ist die Wellenlänge zwischen 405 und 905 nm wählbar.



Einsatzgebiete

- Optische und mechanische Baugruppen
- Justieren von opto-mechanischen Komponenten
- Zentriermessung an Linsen, Asphären und Zylinderlinsen
- Radien- und Schnittweitenmessung an kurzen Radien
- Radien-/Brennweitenmessung an lange Radien
- Winkelabweichung an 90°-Prismen, 45°-Prismen
- Keilmessung optischer Bauteile
- Messung von Radien und Keilwinkel an Zylinderlinsen
- Messwertüberwachung und -Dokumentation
- Industrie 4.0 Einsatz

Als PC- und Stand-Alone Version erhältlich

Labor-Modul für Entwicklungsumgebung

Ein Labor-Modul in der Basisversion bietet diverse Schnittstellen wie RS232, USB, TCP-IP und Kommunikation über RJ45-Connector. Es erlaubt direkten Zugriff auf die Steuerung der Datenerfassung und die Anbindung an die eigene Laborumgebung.

Prozess-Messablaufsteuerung

Fertigungsnahe Messanlagen nutzen Softwaremodule mit Prozessabläufen und Menueführung:

- Keilwinkelmessung
- Zentriermessung
- Prismenmessung
- Radienmessung an Sphären und Zylinderlinsen



Bild: Applikation Zentriermessung mit Toleranzkreis



Bild: Applikation Keil-Winkelermessung über Doppelkreuz

Toleranzfelder mit Farbumschlag

Es können Toleranzfelder definiert und im Kamerafenster dargestellt werden (Kreis, Quadrat, Rechteck). Die Ziffernwerte werden in entsprechenden ‚Signalfarben‘ dargestellt. Bei Überschreiten des Toleranzfeldes wird das Ziffernfeld auf rot geschaltet.

Echtzeitfähigkeit/ Extern-Trigger

Die subpixelgenauen Messwerte lassen sich auf Wunsch getriggert in Echtzeit abrufen, in Tabellen abspeichern und als csv-Datei exportieren.

Technische Daten für Standardausführungen

Brennweite/Durchmesser	50/40	80/40	100/40	140/40	200/40	300/40	200/65	300/65	560/65 ⁵⁾
Anzahl Messachsen	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Messbereich 2w ¹⁾ / °	4,0°	2,2°	1,8°	1,25°	0,9°	0,6°	0,9°	0,6°	0,3°
Pixel-Auflösung ²⁾ / wsec	7,1“	4,5“	3,6“	2,5“	1,8“	1,2“	1,8“	1,2“	0,64“
Auflösung (empfohlen) / wsec	0,1“	0,1“	0,1“	0,1“	0,1“	0,01“	0,01“	0,01“	0,01“
Reproduzierbarkeit R ³⁾ / wsec	0,4“	0,25“	0,2“	0,13“	0,09“	0,06“	0,09“	0,06“	0,03“
Wellenlänge LED W / nm	U=405 / B=480 / G=530 / R=630 / N=880 / I=905								
freie Öffnung / mm	9,6	28	28	28	28	28	48	48	48
min. Reflektor Ø/ mm R > 60 %	1	1,8	2,2	3	4	6	4	6	12
min. Reflektor Ø/ mm bei n=1,5	3,8	6	7,6	11	15	23	15	23	38
Gewicht AK-Sensor / kg	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	1	2,3	2,5	2,0
Abmessungen AK-Sensor	Ø 40 f8; 107 x 62 x 110 mm ³						Ø 65 f8; 107 x 62 x 110 mm ³		
Schnittstellen	USB 3.0 / HDMI								
Lieferumfang	Autokollimationssensor, Sensorkabel, Kamertreiber (Software, Mapping Datei als Zub.)								
Genauigkeit, Linearität ⁴⁾ / wsec	< 1% des Messwertes +2 R								
Best. Nr.	801 10C	801 10A	801 10B	801 103	801 104	801 105	801 106	801 107	Anfrage
min. Reflektor Ø/ mm bei R = 4 %	1	1,8	2,2	3	4	6	4	6	12
Best. Nr. für ‚Low Light‘	801 10X LW4								
Lieferumfang	Autokollimationssensor, Sensorkabel, rugged Touch-Modul mit integrierter Mapping Datei								
Genauigkeit, Linearität ⁴⁾ / wsec	2,5 ⁴⁾	1,7 ⁴⁾	1,3 ⁴⁾	1 ⁴⁾	0,7 ⁴⁾	0,6	0,7 ⁴⁾	0,6	0,4
Best. Nr.	801 30C	801 30A	801 30B	801 303	801 304	801 305	801 306	801 307	Anfrage

1) X-Richtung, Y-Richtung = 0,75*X; abhängig vom Arbeitsabstand (gilt bis Abstand von ca. 1,5 bis 3-facher Brennweite)

2) mit mitgeliefertem Treiber bzw. mit Auswertesoftware und Pixelauflösung

3) einfache Standardabweichung der Abweichung vom Sollwert mit Subpixelauswertung mit Software ELWISOFT-Base

4) Über einen Teilbereich von ±1000 Winkelsekunden (±0,28°)

5) Nominelle Brennweite und dazugehörige Daten in der Tabelle ergeben sich aus dem Artikel mit 140-Brennweite und dem 4-fachen Beam Converter.