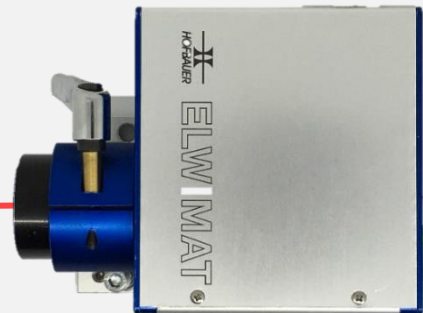
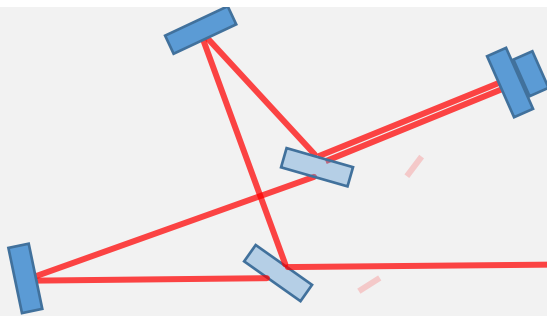


OPTIK · MESS- UND PRÜFTECHNIK
VERTRIEB · BERATUNG · TRAINING



ELWIMAT®-VFS 4000

Strahlage in Position und Richtung präzise justieren

Laser- und Instrumentenbau jetzt leicht gemacht

Der ELWIMAT®-VFS nach dem „Vignettierenden Feldblendenverfahren“ ist ein kompaktes Messsystem mit patentiertem Verfahren zur Winkel- und Positionsmessung. Die optoelektronische Auswertung ermöglicht, mit optischen Reflektoren die Messung von Winkeln im Sekundenbereich zu bestimmen. Außerdem werden die lateralen Positionsabweichungen im μm -Bereich quasi gleichzeitig in einem Messaufbau dargestellt.



Features:

- Absolut neues Messprinzip zur gleichzeitigen 4 DoF-Messung
- Winkelmessung in 2 Dimensionen < 1 Wsec
- Positionsmessung in 2 Dimensionen $< 1 \mu\text{m}$
- Praktisch keine Einschränkung in Messbereich und Arbeitsabstand
- Intuitiv bedienbare Software unter WINDOWS oder LINUX
- Echtzeitfähig mit Hardware-Trigger-Option
- Einbindung in bestehende Mess-Architekturen/ Messanlagen durch IP-Schnittstelle
- Vorbereitet für Industrie 4.0 Einsatz

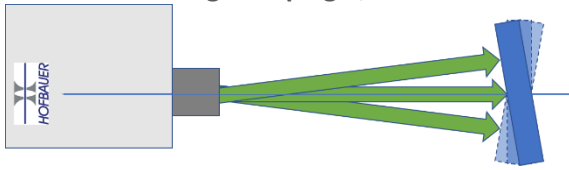
Einsatzgebiete

- Aufbau und Justage optischer Achsen
- Justage opto-mechanischer Komponenten
- Spiegel, Strahlteiler, Prismen und Linsen justieren
- Justage an Mikroskopen und Opto-Baugruppen
- Montage und Justage von Laserspiegeln
- Winkelmessung an optischen und mechanische Baugruppen
- Vorjustage/ Justage von Laserresonatoren
- Passive Justage von Laserresonatoren
- Justage von Laseranlagen

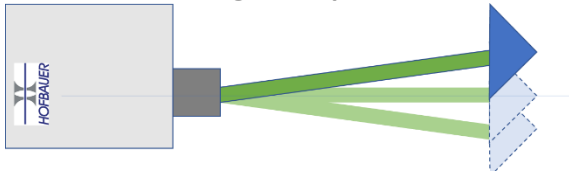


Applikationen zur Justage von optischen Achsen

1. Winkelmessung am Spiegel/ Strahlteiler



2. Positionsmessung mit Tripel optische Messung der Linsenaufnahme



3. Optische Achse einer Linse in Transmission

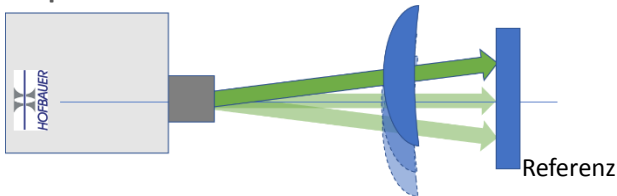


Bild: Winkelmessung mit Planspiegel + Toleranzkreis



Bild: Positionsmessung mit Tripelreflektor oder Linse

Toleranzfelder mit Farbumschlag

Toleranzfelder (Kreis, Quadrat, Rechteck) können definiert und im Livebild dargestellt werden. Ziffernwerte zeigen ‚Signalfarben‘ grün oder rot, je nach Konformität.

Intelligente und intuitive Software mit Prozessablaufsteuerung

Ein Software-Modul bietet Schnittstellen wie RS232, USB 3.0, TCP-IP. Es erlaubt direkten Zugriff auf die Datenerfassung zur Anbindung an eigene Laborumgebung. Fertigungsnahe Applikationen nutzen Apps mit Prozessabläufen.

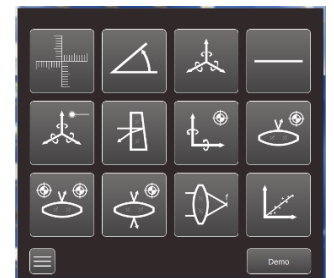


Bild: Intuitive Software mit Touch-Bedienung

Zubehör Zu den Sensoren bieten wir passende Reflektoren für Ihre Applikation an.

Technische Daten

Brennweite - F-No.	35-4,8	46-4,8	90-6,8	140-8	200-10	300-15
Anzahl Messachsen Winkel/ Position	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Messbereich Winkel 2w ¹⁾ / °	10,5°	6,4°	3,2°	2,2°	1,5°	1,0°
Auflösung (empfohlen) ²⁾ / wsec	0,3"	0,2"	0,1"	0,1"	0,05"	0,05"
Reproduzierbarkeit Rw ²⁾ / wsec	0,4"	0,3"	0,15"	0,12"	0,1"	0,1"
Messbereich Position 2x ¹⁾ / mm	20+100/m	20+70/m	20+60/m	20+40/m	20+30/m	20+20/m
Auflösung Pos. (empfohlen) ^{2,3)} / µm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Reproduzierbarkeit Rx ^{2,3)} / µm	0,4+5/m	0,4+2,5/m	0,4+1,5/m	0,4+1/m	0,4+0,6/m	0,2+0,2/m
freie Öffnung	7,3	9,6	13	20	20	20
min. Ø des Spiegels ³⁾ / mm	27,5	30	33	37	40	40
min. Ø des Reflektors / mm	8	10	14	21	21	21
Gewicht AK-Sensor/ kg	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	1
Abmessungen AK-Sensor	Ø 40 f8; 107 x 62 x 110 mm ³					
Schnittstellen/ Protokoll	USB 3.0, TCP-IP / JSON					
Lieferumfang	ELWIMAT-Sensor, Sensorkabel, Software ELWISOFT-Base					
Genauigkeit, Linearität	< 1 % des Messwertes + 2R					
Best. Nr.	802 100	802 101	802 102	802 103	802 104	802 105
Lieferumfang	ELWIMAT-Sensor, Sensorkabel, rugged Touch-Modul mit integrierter Mapping Datei					
Genauigkeit, Linearität ⁴⁾	< 0,1 % des Messwertes + 2R					
Best. Nr.	802 300	802 301	802 302	802 303	802 304	802 305

1) X-Richtung, Y-Richtung = 0,75*X, Arbeitsabstand s > 3 f²⁾ 2) mit Software ELWISOFT-Base 3) Arbeitsabstand s = 3 f⁴⁾ 4) mit Kompensation (Mapping-Datei)