

---

---

# Miniaturinterferometer mit Retroreflektor



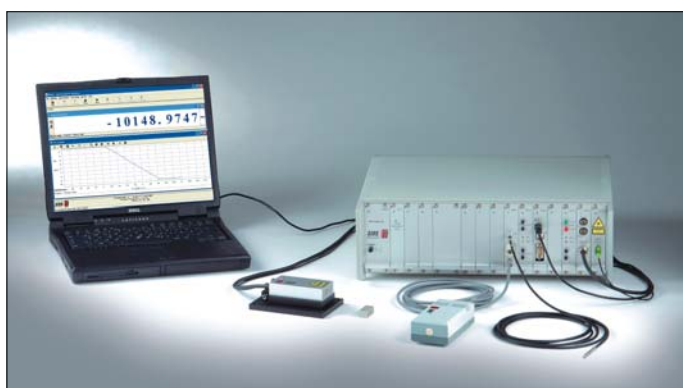
**Serie MI**

## Aufbau und Funktionsweise

Die Miniaturinterferometer mit Tripelreflektor der Serie MI sind Einbaumessgeräte und dienen der Präzisionslängenmessung. Sie sind geometrisch und funktionell aufgabenspezifisch anpassbar.

Die Miniaturisierung des Sensorkopfes und des Tripelreflektors erlaubt die Anwendung als fest installiertes Messsystem. Die Lichtwellenleiterkopplung des Sensorkopfes erhöht neben den Anwendungsvorteilen die Flexibilität des Gesamtsystems. Das Miniaturinterferometer wandelt die Messbewegung des Tripelreflektors in ein Interferenzsignal um. Das optische Signal wird zur optoelektronischen Auswerte- und Versorgungseinheit übertragen und als Messergebnis zur Verfügung gestellt. Der He-Ne-Laser, der bei größeren Messlängen stabilisiert wird, sowie die Korrektur der Umwelteinflüsse auf die Laserwellenlänge sind die Grundlagen hoher Messgenauigkeit. Das Messsystem selbst arbeitet linear.

Die Bedienung und Anzeige erfolgt wahlweise über ein separates Display oder einen PC mit optionaler Software.



## Besondere Merkmale und Vorteile

- Längenmesssystem höchster Genauigkeit
- Flexibles Einbaumesssystem, kundenspezifisch anpassbar, geringe Justieranforderungen
- Hohe Verschiebegeschwindigkeit des Messreflektors
- Große zulässige Verkipfung des Messreflektors
- Lichtwellenleiter-Kopplung des Sensorkopfes
- Keine thermische Beeinflussung der Messumgebung
- Unempfindlichkeit der Messsignalgewinnung und -übertragung gegen elektromagnetische Felder
- He-Ne-Laser mit hoher Frequenzstabilität als Maßverkörperung
- Korrektur der Umwelteinflüsse auf die Wellenlänge des Laserlichtes

## Anwendungen

- Laserinterferometrisches Präzisionslängenmesssystem für den Einbau in ein- und mehrachsige Messtische, Mikroskoptische, Werkzeugmaschinen und Positioniereinrichtungen
- Positionierung von ein- und mehrachsigen Tischen
- Kalibrierung von Werkzeugmaschinen und Koordinatenmessmaschinen
- Winkelmessung
- Präzisionslängenmessung in Forschung und Entwicklung

Technische Daten			Modell MI 60	Modell MI 150	Modell MI 5000
Messbereich		mm	60	150	5000
Auflösung	Standard	nm	1	1	1
	optional	nm	0,1	0,1	0,1
Wellenlänge		nm	632,8	632,8	632,8
Frequenzstabilität des Lasers (nach der Einlaufzeit)			$3 \cdot 10^{-7}$	$3 \cdot 10^{-7}$	$2 \cdot 10^{-8}$
Einlaufzeit des Lasers		min	1	1	10...20
Arbeitstemperaturbereich		°C	15...30	15...30	15...30
Verschiebegeschwindigkeit (maximal)		mm/s	600	600	600
Abmessungen (H x B x T)	Sensorkopf	mm	22 x 50 x 100	22 x 50 x 100	22 x 50 x 100
	Tripelreflektor	mm	13 x 30 x 15	13 x 30 x 15	13 x 30 x 15
Gewicht	Elektronische Auswerte- u. Versorgungseinheit (AVE)	mm	150 x 450 x 400	150 x 450 x 400	150 x 450 x 400
	Tastatur- und Anzeigeeinheit	mm	48 x 190 x 138	48 x 190 x 138	48 x 190 x 138
	Sensorkopf	g	200	200	200
Schnittstellen	Tripelreflektor	g	12	12	12
	Elektronische Auswerte- u. Versorgungseinheit (AVE)	g	9.500	9.500	9.500
	Tastatur- und Anzeigeeinheit	g	630	630	630
Kabellänge zwischen Sensorkopf und AVE	seriell		RS 232 C	RS 232 C	RS 232 C
	optional		USB	USB	USB
Spannungsversorgung		VAC	100...240	100...240	100...240
		Hz	47...60	47...60	47...60

## SIOS Meßtechnik GmbH

Am Vogelherd 46

D-98693 Ilmenau

Tel: +49-(0)3677-64470 E-mail: info@sios.de

Fax: +49-(0)3677-64478 URL: <http://www.sios.de>

Wir beraten Sie gern: