

---

---

# Zweistrahl-Interferometer mit Planspiegelreflektor



**Serie SP-DS**

## Aufbau und Funktionsweise

Die Zweistrahl-Interferometer mit Planspiegelreflektor der Serie SP-DS sind als OEM-Einbaumesssystem oder eigenständiges Gerät vielseitig anwendbar.

Zwei parallele Messstrahlen erfassen unabhängig voneinander zwei Längenwerte mit höchster Auflösung und Präzision. Der im Werk kalibrierte Strahlabstand ermöglicht daraus die Berechnung von Differenz- oder Winkelwerten.

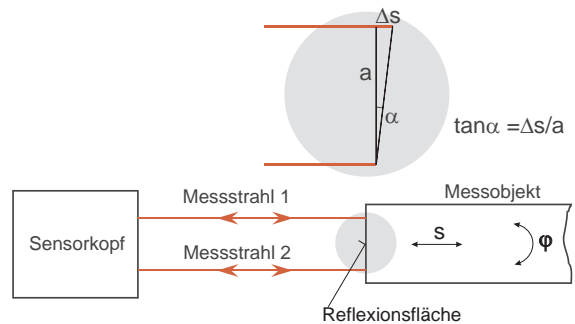
Das einstrahlige Messprinzip für jeden Messstrahl erlaubt Messanordnungen, die das Abbé-Prinzip zur Vermeidung von Messabweichungen erster Ordnung realisieren.



## Besondere Merkmale und Vorteile

- Simultane Längen- und Winkelmessung oder Differenzmessung höchster Genauigkeit
- Einfache Handhabung und Justage mit Justiergelenk
- He-Ne-Laser mit hoher Frequenzstabilität als Lichtquelle
- LWL-Einkopplung des Laserlichtes
- Korrektur der Umwelteinflüsse auf die Wellenlänge des Laserlichtes
- Material des Sensorkopfes wählbar zwischen Aluminium, Edelstahl und Invar
- Messsoftware sowie Unterstützung für OEM-Software für Windows und Linux

## Funktionsprinzip der Winkelmessung



## Anwendungen

- OEM-Einbaumesssystem für laserinterferometrische Präzisionslängenmessungen und Kalibrierungen an Koordinaten- und Längenmessmaschinen, Werkzeugmaschinen, Mess- und Positioniertischen
- Differenzmessungen, z.B. Materialuntersuchungen, Dilatometrie oder Messungen des Durchbiegungs- und Kriechverhaltens
- Simultane Längen- und Winkelerfassung an Positioniersystemen oder zur Maschinenkalibrierung

Technische Daten		Modell SP 120 DS	Modell SP 2000 DS
Messbereich	mm	70	2000
Auflösung	nm	0,1	0,1
Wellenlänge	nm	632,8	632,8
Frequenzstabilität des He-Ne-Lasers (nach Einlaufzeit)		$\leq 3 \cdot 10^{-7}$	$\leq 2 \cdot 10^{-8}$
Einlaufzeit des He-Ne-Lasers	min	1	10...20
Strahlabstand (Standardmaße)	mm	2...4 / 12,5 / 25,4	
Winkelmessbereich	arcmin	$\pm 1,5$	
Winkelauflösung bei 0,1 nm Wegauflösung			
Strahlabstand: 4 mm	arcsec	0,005	
Strahlabstand: 12,5 mm	arcsec	0,002	
Strahlabstand: 25,4 mm	arcsec	0,001	
Arbeitstemperaturbereich	°C	15...30	
Max. Verschiebegeschwindigkeit des Messreflektors	mm/s	800	
Schnittstellen	Standard optional	RS232C, USB Digitales 32-bit Parallelinterface Digitale Inkrementalsignale (TTL-Pegel) Analoge Inkrementalsignale (1V <sub>SS</sub> )	
Abmessungen (LxBxH) / Masse Sensorkopf mit Justiergelenk		abhängig von Ausführung und Material, hier Al:	
Strahlabstand: 2...5 mm	mm / g	165 x 110 x 57 / 1600	
Strahlabstand: 10 mm und 12,5 mm	mm / g	160 x 125 x 54 / 1800	
Strahlabstand: 25,4 mm	mm / g	160 x 140 x 54 / 1900	
Abmessungen (LxBxH) / Masse Elektroneinheit	mm / g	150 x 450 x 400 / 8000	
Kabellänge Sensorkopf - Elektroneinheit	m	3, optional bis 10	
Spannungsversorgung	VAC/Hz	100...240 / 47...60	
Laserschutzklasse nach EN 60825-1:2007 / ANSI Z136.1		2M / II	

## SIOS Meßtechnik GmbH

Am Vogelherd 46  
D-98693 Ilmenau

Tel.: +49-3677-64470 E-mail: info@sios.de  
Fax: +49-3677-64478 URL: http://www.sios.de

Warnhinweise:

