**HEIDENHAIN LIP 6000: genau, kompakt und zuverlässig**

Das neue offene Längenmessgerät LIP 6000 von HEIDENHAIN mit interferentieller Abtastung ermöglicht eine Positionsermittlung mit ausgezeichneter Genauigkeit und dauerhaft zuverlässigen Signalen bei besonders kompakten Abmessungen. Mit seiner sehr geringen Interpolationsabweichung von nur ±3 nm, dem niedrigen Rauschniveau von nur 1 nm RMS und der Basisabweichung von weniger als ±0,175 µm in einem 5 mm-Intervall ist es prädestiniert für Anwendungen, bei denen es auf eine sehr konstante Geschwindigkeitsregelung oder hohe Positionsstabilität im Stillstand ankommt.

Seine besonderen Eigenschaften verdankt das LIP 6000 unter anderem dem neuen HEIDENHAIN Signal-Processing-ASIC HSP 1.0. Er gewährleistet eine konstant hohe Güte der Abtastsignale über die gesamte Lebensdauer der Messgeräte. Dazu überwacht er permanent das Abtastsignal. Nimmt die Signalamplitude ab, regelt der HSP 1.0 diese durch Anheben des LED-Stroms nach. Durch die damit verbundene Erhöhung der Lichtintensität der LED verschlechtert sich selbst bei einem starken Eingriff der Signalstabilisierung der Rauschanteil in den Abtastsignalen kaum – ganz im Gegensatz zu Systemen, bei denen die Verstärkung im Signalpfad stattfindet. Gleichzeitig sorgt der HSP 1.0 auch dafür, dass das Signal bei Verschmutzungen die ursprüngliche, ideale Signalform beibehält.

Weitere Besonderheiten des LIP 6000 sind die integrierte Homing- und Limitfunktion. Die Homingfunktion ermöglicht die Lageerkennung und damit eine schnellere Referenzierung des Systems – gerade bei langen Achsen mit großen Verfahrwegen ein deutlicher Vorteil. Die integrierte Limitfunktion ermöglicht eine Endlagenerkennung ohne weitere zusätzliche Maßnahmen. Dazu werden Limitblenden beim Anbau einfach individuell positioniert. Zusammen mit der Information aus der Homingfunktion erlaubt die Limitfunktion die Unterscheidung, ob mit dem Abtastkopf die rechte oder linke Endlage überfahren wird.

Die kompakten Baumaße des LIP 6000 resultieren aus der hohen Integrationsdichte bei der Abtastung und der Signalverarbeitung. Diese Integrationsdichte ermöglicht einen Abtastkopf in den Abmessungen 26 mm Länge, 12,7 mm Breite und 6,8 mm Höhe sowie mit einer sehr geringen Masse von nur 5 g. Er steht zudem in zwei Ausführungen zur Verfügung: Je nach Anbausituation kann ein linksseitiger oder rechtsseitiger Kabelausgang gewählt werden. Die Maßstäbe stehen bis zu einer Länge von 3040 mm zur Verfügung.

Da Abtastkopf und Maßstab des LIP 6000 ein ungepaartes System sind, können beide beliebig miteinander kombiniert werden. Der Abstand zwischen Abtastkopf und Maßstab sollte 0,75 mm betragen und darf um ±0,2 mm variieren. Für seitliche Bewegungen ist ein Versatz um ±0,2 mm erlaubt. Bei Roll- und Nickbewegungen verkraftet der Abtastkopf ein Drehen von jeweils ±5 mrad um die Längs- bzw. Querachse, Gierbewegungen dürfen den Abtastkopf um ±2 mrad um die Hochachse verdrehen. Diese großzügigen Anbautoleranzen erleichtern die Montage und ermöglichen den Einsatz des LIP 6000 auch in mechanisch einfach ausgelegten Montagebereichen.

**

*HEIDENHAIN LIP 6000: dauerhaft hohe Genauigkeit durch den neuen Signal-Processing-ASIC HSP 1.0*

*Mehr Informationen unter:* [*www.heidenhain.de*](http://www.heidenhain.de)

Kontakt für Fachpresse:

Frank Muthmann

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

83292 Traunreut, GERMANY

Tel.: +49 8669 31-2188

[muthmann@heidenhain.de](mailto:muthmann@heidenhain.de)