

Optische Mikrometer für die Messtechnik

Das optoCONTROL 2520 ist ein kompaktes Laser-Mikrometer mit integriertem Controller. Eine hohe Auflösung und ein Messbereich von 46 mm sowie variable Montageabstände ermöglichen vielfältige Einsatzgebiete in der Qualitätsüberwachung und Produktionskontrolle. Das Messobjekt kann an beliebiger Position innerhalb des Lichtvorhangs liegen und der Abstand von Sender zu Empfänger beliebig gewählt werden. Das optoCONTROL 2520 wird zum Zählen und Vermessen von PINs und Lücken eingesetzt. Der kleinste erfassbare Objektdurchmesser beträgt 0,5 mm. Als Schnittstellen stehen Ethernet / EtherCAT und RS422 zur Verfügung. Zur einfachen Ausrichtung und Einrichtung der Messung wird ein Videosignal-Diagramm verwendet.

Das optoCONTROL 2520 kann flexibel eingesetzt werden. Beispielsweise kann das Messobjekt an beliebiger Position innerhalb des Lichtvorhangs liegen und der Abstand von Lichtquelle zu Empfänger frei gewählt werden. Der kleinste erfassbare Messobjektdurchmesser liegt bei 0,5 mm, wodurch sich beispielsweise PINs und kleine Lücken erfassen lassen. Das optoCONTROL 2520 kann auch für Rundheitsmessungen genutzt werden.

Als Lichtquelle wird ein roter Halbleiterlaser mit der Wellenlänge von 670 nm in der Laserschutzklasse 1M (P_{\max} 2 mW) verwendet. Das optoCONTROL 2520 misst mit einer Linearität von 3σ , wobei folgende Bedingungen zu beachten sind: Gemessen bei Abstand Lichtquelle – Empfänger = 300 mm, Abstand Messobjekt – Empfänger 20 mm und 50 mm, Betriebsart:



Das kompakte Laser-Mikrometer optoCONTROL 2520 mit integriertem Controller zeichnet sich durch eine hohe Genauigkeit bei einem Messbereich von 46 mm und einem maximalen Sender/Empfänger Abstand bis 2 m aus.

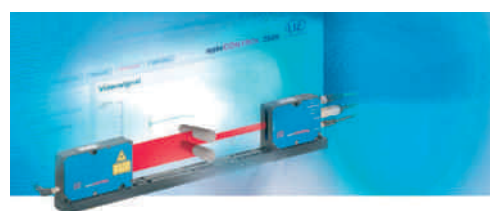
Kante hell-dunkel. Die Messrate beträgt 2,5 kHz.

Das Laser-Mikrometer kann für folgende Messprogramme eingesetzt werden: Kante hell-dunkel; Kante dunkel-hell, (Außen-) Durchmesser / Breite inkl. Mittelachse, Spalt / (Innendurchmesser) inkl. Mittelachse, Beliebige Segmentkanten inkl. Mittelachsen.

System mit HTML5 Bedienoberfläche

Nach erfolgreicher Markteinführung des Laser-Mikrometers optoCONTROL 2520 wurde der Bedienkomfort weiter verbessert. Wie Micro-Epsilon mitteilte läuft das Web-Interface jetzt unter HTML5 anstatt Java. Für den Anwender bedeutet das mehr Stabilität und Zuverlässigkeit.

Das kompakte Laser-Mikrometer optoCONTROL 2520 mit integriertem Controller zeichnet sich durch eine hohe Genauigkeit bei einem Messbereich von 46 mm und einem maximalen Sender/Empfänger Abstand bis 2 m



aus. Das einzigartige Web-Interface für die Bedienung und Einstellung benötigt keine Installation zusätzlicher Programme.

Der Sensor arbeitet geräteübergreifend stabil. Somit ist die Bedienung sogar von einem Smartphone aus möglich. Es wird ein Messwert-Zeitdiagramm mit Grenzwerten angezeigt. Weiterhin stehen diverse Mittelungs- und Filterarten sowie Statistik-Funktionen zur Verfügung. Bis zu acht Segmente können gleichzeitig gemessen und ausgegeben werden. Ebenfalls kann nun die Anzeige vom metrischen auf das angloamerikanische Maßsystem von mm auf Inch umgeschaltet werden.

Das optoCONTROL 2520 ist ein kompaktes Laser-Mikrometer mit integriertem Controller. Eine hohe Auflösung, ein Messbereich von 46 mm und variable Montageabstände ermöglichen vielfältige Einsatzgebiete in der Qualitätsüberwachung und Produktionskontrolle. Das Messobjekt kann an beliebiger Position innerhalb des Lichtvorhangs liegen und der Abstand von Sender zu Empfänger beliebig gewählt werden. Das optoCONTROL 2520 wird zum Zählen und Vermessen von PINs und Lücken eingesetzt. Der kleinste erfassbare Objektdurchmesser beträgt 0,5 mm. Als Schnittstellen stehen Ethernet / EtherCAT und RS422 zur Verfügung. Zur einfachen Ausrichtung und Einrichtung der Messung wird ein Videosignal-Diagramm verwendet.

Ethernet als Kommunikationstechnik

Als Schnittstellen stehen RS422 sowie Ethernet / EtherCAT zur Verfügung. Die Konfiguration erfolgt über ein komfortables Webinterface. Damit lassen sich auf einfache Art Mess- und Grenzwerte anzeigen, Messprogramme wählen und Filter anwenden. Zur komfortablen Einrichtung der Messaufgabe steht ein Videosignal zur Verfügung.

Der Controller CSP2008 dient zur Verarbeitung von 2 bis 6 vorrangig optischen, aber auch anderen Sensoren von Micro-Epsilon (max. 6 digitale oder 4 analoge Eingangssignale; 2x intern + 4x extern über EtherCAT-Module der Fa. Beckhoff). EtherCAT ist als externer Bus für den Anschluss weiterer Sensoren und E/A Module vorgesehen. Der Controller besitzt ein Display mit mehrfarbiger Hintergrundbeleuchtung, das bei Grenzwertüberschreitung die Farbe wechselt und somit eine nötige Maßnahme signalisiert.



Zu den besonderen Eigenschaften des Controllers CSP2008 gehören

- Echtzeitfähigkeit bis 100 kHz (Verarbeitung und Ausgabe der Messwerte mit 100 kHz),
- eine einzigartige Bedienoberfläche (Webbrowser) zur Konfiguration des Controllers via

Ethernet auf PC; die Bedienoberfläche ist ohne Installation eines Programms nutzbar,

- die Anzeige und Speicherung von Messwerten auf dem PC per Webbrowser,
- ein einfacher Sensoranschluss mit automatischer Sensorerkennung,
- die Parametrierung der Sensoren über Tasten und Display am Universalcontroller oder über Webbrowser,
- die modulare Aufrüstbarkeit mit diversen E/A-Modulen für kundenspezifische Anforderungen, die interne Kommunikation zwischen E/A-Baugruppen läuft über eine EtherCAT-Verbindung (CSP 2008 fungiert als Master)
- hohe Flexibilität, z. B. sind die Funktionsmodule beliebig kombinierbar,
- einfache Montage mittels Hutschiene TS 35.

High-Speed Laser-Sensoren

Auch für den Produktbereich optische Sensoren berichtet Micro-Epsilon über Neuheiten. So zählt die Baureihe optoNCDT 16x0 von mit einer Grenzfrequenz von 100 kHz nach Einschätzung von Micro-Epsilon zu den schnellsten Laser-Wegsensoren auf dem Markt. Ab sofort verfügt die Standardausführung ausschließlich über einen analogen Ausgang. Durch den Wegfall der Ethernet-Schnittstelle bieten die Sensoren neben dem sehr guten Preis/Leistungsverhältnis eine höhere Signalqualität durch eine Reduzierung des Rauschens am Analogausgang. Die Baureihe optoNCDT 16x0 verfügt über eine automatische Lichtstärkeregelung für wechselnde und schwierige Oberflächen. Zusätzlich stehen zwei einstellbare Schaltpegel für Schwellwerte zur Verfügung. Das Anwendungsspektrum erstreckt sich von Crash-Tests bis hin zur Vibrationsmessung.

KONTAKT

Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & CO. KG

www.micro-epsilon.de