



Der chromatische Zwei-Kanal-Controller Chromac 2 DPS bietet Messraten von bis zu 10kHz pro Kanal. Beide Kanäle sind synchronisiert und die Verrechnung beider Signale ist direkt im Controller implementiert.

# Einer statt zwei

## Chromatischer Zwei-Kanal-Controller zur Inline-Abstandsmessung

AUTOR: DR. DANIEL SCHRÖDER, TECHNICAL SALES ENGINEER, PRECITEC OPTRONIK GMBH | BILDER: PRECITEC OPTRONIK GMBH

### Der Zwei-Kanal-Controller Chromac 2 DPS kombiniert die chromatisch-konfokale Abstandsmessung mit einer implementierten intelligenten Signalverarbeitung.

Bei der beidseitigen Dickenmessung von transparenten und nicht-transparenten Materialien wird auf jeder Seite des Messobjekts ein konfokal-chromatischer Punktsensor platziert. Die Bestimmung der Dicke des Messobjekts erfolgt durch die Verrechnung der beiden Abstandssignale. Die Lösung hat sich aufgrund der Oberflächenunabhängigkeit bewährt, z.B. für die Vermessung von Metallfolien, Keramikplatten, oder Wafern in der Halbleiterindustrie. Jedoch erfordert die derzeitige Verwendung zweier einzelner Punkt-

sensoren einen erheblichen Integrationsaufwand, um eine exakte Synchronisierung zu gewährleisten. Des Weiteren erfolgt die Referenzierung und die notwendige Verrechnung der beiden Abstandssignale meist durch eine externe Hardware bzw. Messsoftware. Daher wurde der chromatische Zwei-Kanal-Controller Chromac 2 DPS mit einer maximalen Messrate von bis zu 10kHz pro Kanal entwickelt. Beide Kanäle sind perfekt synchronisiert und die intelligente Verrechnung beider Signale ist direkt im Controller implementiert. Die notwendige Referenzierung bei der Dickenmessung wird automatisch auf dem Gerät durchgeführt. Über vier spezielle Ausgänge können die verrechneten Signale, z.B. Dicke eines Objekts oder Stufenhöhe, direkt ausgegeben werden. Dies ermöglicht es, neben der direkten Verrechnung zweier Kanäle z.B. zu

einer Stufenhöhe, auch die Referenzierung einer beidseitigen Dickenmessung von intransparenten Materialien direkt auf dem Controller auszuführen. Da keine zwei Controller mehr nötig sind und eine nachträgliche Datenverarbeitung in der Maschinensoftware entfällt, reduziert sich der Integrationsaufwand deutlich. Alle chromatischen Messköpfe können mit dem Controller benutzt werden und sogar unterschiedliche Messköpfe auf den beiden Kanälen eingesetzt werden. Der Controller bietet eine automatische, kanalunabhängige Beleuchtungsregelung, die Bestimmung von bis zu 16 Abstandspeaks zur Vermessung von Mehrschichtsystemen, Ethernet-Schnittstelle, Web-Interface sowie die Verwendung von bis zu fünf Encodern. ■

[www.precitec-optronik.de](http://www.precitec-optronik.de)