

RVP - optischer Messsensor für REVO-2

Der optische Messsensor (RVP) für das REVO System ermöglicht berührungslose, optische Messungen auf einer unbegrenzten 5-Achsen Positionierplattform.

Taktile Scan-Messungen, Rauheitsmessungen und berührungslose Prüfungen können nun alle auf ein und demselben Koordinatenmessgerät ausgeführt werden.

Das RVP System ist eine bahnbrechende Technologie in der Welt der berührungslosen Prüfung durch Koordinatenmessgeräte. Die Kombination aus berührungsloser optischer Messung und unbegrenzter 5-Achsen Positionierplattform macht das RVP System so einzigartig.

RVP erweitert die Bandbreite der Anwendungen des REVO-2 Systems zusätzlich durch einen Sensor für die berührungslose Kantenerkennung, der mit allen anderen REVO Messtasteroptionen automatisch wechselbar ist. Dieses System bietet daher stets das optimale Werkzeug für die Messung vielfältiger Merkmale auf einer einzigen KMG Plattform und die Möglichkeit, eine größere Auswahl an Werkstücken zu prüfen.

Systemkomponenten

Das RVP System besteht aus der Aufnahme für die optischen Sensoren, verschiedenen optischen Modulen, einem Spiegel mit Richtungswinkel (Angle Change Mirror, ACM), Modulaufnahmen und einem Kalibriernormal. Die Komponenten für die Bilderfassung und -verarbeitung – einschließlich eines robusten CMOS-Sensor nach Industriestandard für eine zuverlässige Bilderfassung – sind in der Sensoraufnahme integriert.

Die optischen Module ermöglichen die Prüfung von Merkmalen unterschiedlicher Größe und Form. Das ACM-Zubehör bietet einen verbesserten Zugang und ermöglicht die Sichtprüfung von Bohrungsflächen und anderen Merkmalen, die zuvor für RVP unzugänglich waren. Die in den optischen Modulen integrierte LED-Beleuchtung sorgt für höheren Kontrast zwischen Bohrungen und Werkstoffen. Eine Verbesserung der Hintergrundmerkmale ist über Gegenlicht in Verbindung mit einer spezifischen Werkstückspannvorrichtung möglich.

Vorteile

Erweiterte Möglichkeiten zur Teileprüfung

Kleine Merkmale oder empfindliche und biegsame Werkstücke, die sich nicht für taktile Messungen eignen, können nun auf einer berührungslosen 5-Achsen-Messplattform geprüft werden.

Multisensor-System mit Mehrwert

Ein mit dem REVO-2 System bestücktes Koordinatenmessgerät kann für verschiedenste Werkstückprüfungen, einschließlich scannender Messungen, Oberflächenanalyse und jetzt auch berührungslose Messungen, eingesetzt werden.

Sehr schnelle Datenerfassung

5-Achsen-Bewegungen zwischen den Teilemerkmalen und die Echtzeitverarbeitung ermöglichen deutlich höhere Datenerfassungsraten.



Innovationen

5-Achsen-Bewegung, unbegrenzte Positionierung

Der RVP profitiert von der stufenlosen Positionierung und der 5-Achsen-Bewegung vom REVO, die eine genaue und uneingeschränkte Positionierung vor Merkmalen in jedem Winkel gewährleistet.

Automatisch wechselbare Sensoren

Der berührungslose RVP Messtaster ist mit allen anderen Messtasteroptionen, die REVO-2 zur Verfügung stehen, automatisch wechselbar. Daten aus verschiedenen Sensoren werden automatisch mit einem bekannten Referenzpunkt in Bezug gesetzt.

Rekonstruktion von 3D-Merkmalen

Die 5-Achsen-Bewegung und die stufenlose Positionierung ermöglichen den Zugriff auf die für die 3D-Merkmalrekonstruktion erforderlichen Daten.

Systemspezifikation

Messtasterspezifikationen	RVP
Gewicht	551 g
Abmessungen	158 mm x 131 mm x 134 mm
Ablageplatz-Kompatibilität	VPCP (wärmeterapiert)
Sensor-Typ	1/1,8" CMOS-Sensor
Messkopf-Kompatibilität	REVO-2
Betriebstemperatur	+10 °C bis +40 °C
Software-Kompatibilität	UCCSuite 5.0 und höher, MODUS 1.7 und höher
Integration	I++ DME Protokoll



Modultyp	Messgenauigkeit (Kreisdurchmesser) ¹		
	Ø 25 mm	Ø 10 mm	Ø 2 mm
VM10	3 µm	2 µm	2 µm
VM11-2	k. A. ²	1 µm	1 µm
VM12	k. A. ²	k. A. ²	TBC

¹ Messgenauigkeit unter Verwendung eines kalibrierten Glasnormals (Messunsicherheit ±0.5 µm) mit Gegenlicht.

² Kreisdurchmesser gilt nicht für Spezifikation des Objektivs..

Die Tests wurden unter Verwendung eines REVO-2 mit RVP sowie VM10 und VM11-2 Modulen ausgeführt.

Spezifikation der Testmaschine: MPE(E150) 3 µm + L/333 mm MPE(PFTU) 1.6 µm

Modul-Spezifikation	VM10	VM11-2	VM12
Gewicht	153 g	134 g	138 g
Abmessungen	86 mm x 39 mm	74 mm x 67 mm	144 mm x 67 mm
Ablageplatz-Kompatibilität	VMCP (wärmeterapiert)	VMCP (wärmeterapiert)	VMCP (wärmeterapiert)
Messbereich	1 mm Durchmesser oder mehr	0,4 mm Durchmesser oder mehr	0,05 mm Durchmesser oder mehr
Sichtfeld	50 mm x 40 mm	12,5 mm x 10 mm	3,1 mm x 2,5 mm
Abstand	80 mm	120 mm	50 mm
Fokustiefe	5 mm	5 mm	0,2 mm
Auflösung	40 µm	20 µm	2,5 µm
LED-Beleuchtung	24 LED	10 LED	10 LED
Gegenlicht-Kompatibilität	Ja	Ja	Ja
ACM kompatibel	Nein	Ja	Nein

www.renishaw.de/RVP

#renishaw

+49 (0) 7127 9810

germany@renishaw.com

© 2017– 2024 Renishaw plc. Alle Rechte vorbehalten. RENISHAW® und das Symbol eines Messtasters sind eingetragene Marken der Renishaw plc. Renishaw Produktnamen, Bezeichnungen und die Marke „apply innovation“ sind Warenzeichen der Renishaw plc oder ihrer Tochterunternehmen. Andere Markennamen, Produkt- oder Unternehmensnamen sind Marken des jeweiligen Eigentümers. Renishaw plc. Eingetragen in England und Wales. Nummer im Gesellschaftsregister: 1106260. Eingetragener Firmensitz: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Großbritannien

ZWAR HABEN WIR UNS NACH KRÄFTEN BEMÜHT, FÜR DIE RICHTIGKEIT DIESES DOKUMENTS BEI VERÖFFENTLICHUNG ZU SORGEN, SÄMTLICHE GEWÄHRLEISTUNGEN, ZUSICHERUNGEN, ERKLÄRUNGEN UND HAFTUNG WERDEN JEDOCH UNGEACHTET IHRER ENTSTEHUNG IM GESETZLICH ZULÄSSIGEN UMFANG AUSGESCHLOSSEN.

Artikel-Nr.: H-1000-3340-05-B
Veröffentlicht: 01.2024