

SmartScope SP

Wysokowydajne multisensoryczne systemy pomiarowe

®SmartScope SP

Specyfikacja systemu

	SmartScope SP 332	SmartScope SP 463	SmartScope SP 663
Skok XYZ (mm)	300 x 300 x 250	450 x 610 x 300	650 x 660 x 300
Zakres pomiarowy XYZ (mm)	300 x 300 x 200	450 x 610 x 250	650 x 660 x 250
Wymiary systemu pomiarowego (mm)	870 x 850 x 800	1650 x 1085 x 1900	1830 x 1560 x 1960
Układ napędowy	Serwomotory DC (X, Y, Z i zoom), podwójny napęd i łożysko powietrzne w Z	Serwomotory DC (X, Y, Z i zoom)	Serwomotory DC (X, Y, Z i zoom) z podwójnym napędem w Y
Rozdzielczość skali XYZ (µm)	Standard: 0,1; Opcja: 0,05	Standard: 0,1; Opcja: 0,05	Standard: 0,1; Opcja: 0,05
Waga bez opakowania (kg)	160	1400	1800
Waga z opakowaniem (kg)	220	1640	2300
Stół roboczy	Anodowana na twardo, z otworami do mocowania, wymienna szyba		
Dopuszczalna waga przedmiotu obrabianego (kg)	30	75	130
Gramofon	Opcjonalny miniaturowy stół obrotowy z serwomechanizmem (MSR) lub stół obrotowy MicroTheta (MTR)	Opcjonalny miniaturowy stół obrotowy z serwomechanizmem (MSR), stół obrotowy MicroTheta (MTR), stół obrotowy o wysokiej precyzji (HPR) lub stół obrotowy do ciężkich elementów (HDR), a także podwójne stoły obrotowe (prosimy o kontakt w celu uzyskania dalszych informacji).	
Połączenie elektryczne	100-120 VAC lub 200-240 VAC, 50/60 Hz, 1 faza, 600 W	100-120 VAC lub 200-240 VAC, 50/60 Hz, 1 faza, 800 W	100-120 VAC lub 200-240 VAC, 50/60 Hz, 1 faza, 850 W
Złącze sprężonego powietrza (tylko 332)	Standardowo: 120 l/min przy 3,0 - 5,0 bar Opcja: Filtr powietrza		
Specyfikacje środowiskowe	Temperatura 18-22 °C, stabilna do ±1 °C; wilgotność względna 30-80 %; maks. wibracje podłogi <0,001 g poniżej 15 Hz		
Temperatura robocza, bezpieczna praca	Temperatura: 15-30 °C		

Optyka SmartScope SP

Optyka SP została zaprojektowana z myślą o maksymalnej wydajności obrazowania i elastyczności jej komponentów oraz szerokim zakresie zastosowań. ®Dostarczony i już zamontowany obiektyw oferuje duże pole widzenia, podczas gdy obiektyw z 5,5-krotnym zoomem (AccuCentric) umożliwia uzyskanie wielu różnych powiększeń. Kamera pomiarowa 5,0 MP i specjalne monochromatyczne oświetlenie zapewniają ostre i szczegółowe obrazowanie przy wszystkich powiększeniach i pozycjach zoomu.

®System soczewek telecentrycznych umożliwia zastosowanie opcjonalnego lasera interferometrycznego TeleStar Plus TTL. Laser TeleStar Plus charakteryzuje się szczególnie dużą odległością roboczą i rozdzielczością w zakresie submikronowym, co zapewnia wysoką precyzję pomiarów profilu powierzchni i głębokości.

Specyfikacje optyki i czujnika SmartScope SP

	Standard	Opcjonalnie
Optyka	®®Optyka QVI SP z automatyczną kalibracją AccuCentric -5,5-krotny zoom optyczny, umożliwia powiększenia do 60:1 cyfrowe/optyczne przy maksymalnej odległości roboczej 90 mm.	Obiektyw zapewniający duże powiększenie
Oświetlenie	Jednokolorowe oświetlacze LEd do światła przechodzącego, współosiowe światło padające, SmartRing™ - Oświetlenie pierścieniowe LED	Projektor siatkowy LED do automatycznego ustawiania ostrości
Kamera	Cyfrowy aparat czarno-biały (5 MP)	
Rozmiar pola obrazu (mm) **Najniższy poziom:** **Średni poziom:** **Najwyższy poziom:**	**Standardowy obiektyw:** 12,27 x 10,26 (przekątna 16,0) 2,23 x 1,87 (przekątna 2,91) 0,20 x 0,17 (0,27 przekątnej)	**Obiektyw do dużych powiększeń:** 2,23 x 1,87 (przekątna 2,91) 0,41 x 0,34 (0,53 przekątnej) 0,04 x 0,03 (0,05 przekątnej)
Przetwarzanie obrazu	Przetwarzanie do 256 poziomów szarości z rozdzielczością subpikseli 10:1	
Czujniki skanujące	Przygotowanie sondy do SP25M wraz z kontrolerem QVI, w tym magnetyczny system mocowania, kula kalibracyjna 25 mm (wraz z certyfikatem kalibracji)	Dotykowa sonda pomiarowa SP25M, 3-krotna ławka wymienna, moduł skanujący SM25-2, uchwyt trzpienia pomiarowego i trzpień rubinowy M3 3D x 21L
Czujniki laserowe	®Przygotowanie lasera TeleStar TTL do późniejszej modernizacji TeleStar®	®Laser interferometryczny TTL TeleStar Plus
Kontroler	Oparty na systemie MS Windows®, z najnowocześniejszym procesorem i wbudowanymi portami do pracy w sieci i komunikacji; zintegrowany kontroler skanowania QVI do skanowania laserowego i dotykowego; przenośny joystick wielofunkcyjny QVI	
Zestaw akcesoriów kontrolera	Przygotowanie do obsługi jednego lub dwóch monitorów, klawiatury, myszy	Jeden lub dwa płaskie ekrany 24", klawiatura, mysz; stacja robocza OGP z granitowym lub plastikowym blatem (tylko dla SP 332)
Oprogramowanie	®Oprogramowanie pomiarowe ZONE3 Prime 3D z programowaniem opartym na CAD, w tym portal QVI do konfiguracji i ze zintegrowaną funkcją kalibracji.	®®ZONE3 Pro i ZONE3 Offline ZONE3 I++ SmartProfile, SmartFit 3D, QC-Calc SPC, SmartSCS itp.

Specyfikacje wydajności i dokładności systemu

Model SmartScope SP		332	463	663
Optyka (zgodnie z normą ISO 10360-7:2011)				
Odchylenie pomiaru długości X lub Y, MPE*	EUX (Y)	+(1,5 5L/1000) µm [1,2,3,4]	+(1,5 5L/1000)µm [1,2,3,4]	+(2,0 5L/1000)µm [1,2,3,4]
Odchylenie pomiaru długości XY, MPE*	EUXY	+(1,9 5L/1000) µm [1,2,3,4]	+(1,9 5L/1000)µm [1,2,3,4]	+(2,4 5L/1000)µm [1,2,3,4]
Powtarzalność odchylenia pomiaru długości XY, MPL*	RUXY	1.5 µm [2,3,4]	1.5 µm [2,3,4]	2.0 µm [2,3,4]
Odchylenie sondowania (maksymalne powiększenie), MPE	PF2D	1,9 µm [2,4]	1,9 µm [2,4]	1,9 µm [2,4]
Odchylenie sondowania systemu przetwarzania obrazu (Największe powiększenie), MPE	PFV2D	1,2 µm [2,4]	1,2 µm [2,4]	1,2 µm [2,4]
Autofokus - dokładność (zgodnie z QVI #790218)				
Dokładność liniowego autofokusa Z	E_1	+(3,8 5L/1000) µm[1,2,4]	+(3,8 5L/1000) µm[1,2,4]	+(3,8 5L/1000) µm[1,2,4]
SP25 Dotykowy system pomiarowy - Dokładność (zgodnie z ISO 10360-2:2009)				
Odchylenie pomiaru długości, MPE*	E_0	+(2,8 5L/1000) µm[2,5]	+(2,5 5L/1000) µm[2,5]	+(3,0 5L/1000) µm[2,5]
Powtarzalność odchylenia pomiaru długości, MPL*	R_0	2,2 µm	2,0 µm	2,4 µm
SP25 Dotykowy system pomiarowy - Dokładność (zgodnie z ISO 10360-4:2000)				
Błąd pomiaru sondy skanującej, MPE	THP	3.5 µm [2,5,6]	2.5 µm [2,5,6]	3.5 µm [2,5,6]
Czas odchylenia pomiaru sondy, MPE	τ	60 s [2,5,6]	60 s [2,5,6]	70 s [2,5,6]
SP25 Dotykowy system pomiarowy - Dokładność (zgodnie z ISO 10360-5:2010)				
Odchylenie formularza za pomocą jednego przycisku, MPE	PFTU	3,9 µm [2,5]	3,9 µm [2,5]	3,9 µm [2,5]
®Laser TeleStar Plus - Dokładność (zgodnie z normą ISO 10360-8:2013)				
Kształt odchylenia pomiarowego od wszystkich zarejestrowanych punktów pomiarowych, MPE	$P_{[Size.Sph.All:Tr:ODS]}$	3,5 µm [2]	3,5 µm [2]	3,5 µm [2]
®Laser TeleStar Plus - dokładność (zgodnie z testem QVI)				
Dokładność pomiaru laserowego w osi Z ze standardową soczewką		1,0 µm [2,7]	1,0 µm [2,7]	1,0 µm [2,7]

Uwagi

=1. l Długość pomiarowa w mm

2. dotyczy stabilnego termicznie systemu w środowisku znamionowym i zgodnie z instrukcją obsługi. °Maksymalna szybkość zmiany temperatury: 1 C / godzinę, maksymalny pionowy gradient termiczny: 1 ° C / metr. Przy równomiernie rozłożonym obciążeniu do 5 kg. W zależności od rozkładu obciążenia dokładność przy maksymalnym obciążeniu znamionowym może być niższa niż dokładność standardowa. Podczas przeprowadzania testów system musi być obsługiwany zgodnie z procedurami określonymi w instrukcji obsługi.

3. pomiar na standardowej płaszczyźnie pomiarowej (zdefiniowanej jako płaszczyzna w odległości 25 mm od powierzchni stołu roboczego)

4. wszystkie dane dotyczące dokładności optycznej przy maksymalnym powiększeniu optycznym, o ile nie określono inaczej

5. użycie SP25 z modułem SM25-2 i końcówką sondy: 3,0 mm x 21 mm (A-5000-3553)

6. odchylenie końcówki sondy 0,35 mm

7. dokładność na poziomych powierzchniach lustra w zakresie pomiarowym

×=×* Artefakt może małe rozszerzenie z CTE nie większym niż 1 10-6 /°C i rozszerzoną niepewnością CTE (k 2) nie większą niż 1 10-6/°C, a wartości kalibrowane mają CTE stali. Wzorce dokładności liniowej, powierzchniowej i objętościowej są dostępne w publikacji QVI nr 790762.
opisany. ==(Uwaga: CTE Współczynnik rozszerzalności cieplnej Współczynnik rozszerzalności cieplnej)

SmartScope SP

Przegląd systemu



SmartScope SP 332

SmartScope SP 332 oferuje wysoką wydajność w praktycznym systemie stołowym. Opatentowana konstrukcja mostu podnoszącego obejmuje z góry określoną prostopadłość i duży obszar roboczy, który wymaga niewielkiej powierzchni podłogi. Łożyskowana pneumatycznie oś Z zapewnia doskonałą wydajność systemu sondy skanującej.



SmartScope SP 463

SmartScope SP 463 to solidny model podłogowy o sprawdzonej konstrukcji dla większych i cięższych komponentów. Konstrukcja stałego mostu oddziela ruchy osi głównej, dzięki czemu są one całkowicie niezależne od siebie i nie mogą na siebie wpływać. Stabilność strukturalna tego systemu zapewnia wysoką dokładność wolumetryczną.



SmartScope SP 663

SmartScope SP 663 oferuje dużą objętość pomiarową i wysoką masę części przy kompaktowych wymiarach. Ruchomy mostek zapewnia dostępny obszar roboczy, w którym w razie potrzeby można załadować ciężkie części za pomocą przenośnika taśmowego lub dźwigu. Granitowa podstawa i granitowy most z wytrzymałymi odlewanymi elementami zapewniają stabilność termiczną i izolację drgań, zapewniając doskonałe wyniki skanowania, nawet w trudnych warunkach.

QVI ogp **Confidence.** When Results Matter.™

Centrala: Rochester, NY, USA – 585.544.0400 – www.ogpnet.com**OGP**

Autoryzowany partner na terenie Polski:

9HQ Seehafer & Jendryczka Sp. j.
oś. M.C. Skłodowskiej 8/21
www.9hq.pl
e-mail: kontakt@9hq.pl

© 2019 Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Wszelkie prawa zastrzeżone. Znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli.