



## 5-osiowy system pomiarów punktowych PH20

Szybka, precyzyjna technologia pomiarów w pięciu osiach za pomocą sond elektrostatycznych.

## System PH20 poprawia zdolności pomiarowe maszyn współrzędnościowych, dzięki możliwości pomiaru w 5 osiach.

Technologia pomiarów 5 osiowych jest teraz dostępna dla wszystkich aplikacji elektrostykowych, niezależnie od wielkości czy rodzaju maszyny CMM.

### Lepsze parametry metrologiczne

- **Wysoka powtarzalność** – przy zastosowaniu techniki zetknięć głowicą
- **Dokładność** – poprawiona dzięki możliwości kalibracji kątów głowicy identycznych z orientacją mierzonych elementów, realizowaniu zetknięć głowicą oraz automatycznej kompensacji trójgraniastej charakterystyki sondy
- **Elastyczność** – automatyczna wymiana modułów wraz z korekcją zamocowania końcówki pomiarowej

### Zwiększona produktywność

Wyjątkowa konstrukcja głowicy systemu PH20 umożliwia zbieranie punktów pomiarowych tylko poprzez przemieszczenia kątowe głowicy, a nie elementów ruchomych maszyny współrzędnościowej. Wykorzystując jedynie szybkie ruchy obrotowe głowicy, dane są zbierane szybciej i z większą dokładnością oraz powtarzalnością.

Ponadto, ruch w pięciu osiach eliminuje konieczność przeznaczania czasu na indeksowanie głowicy. Pozwala to na uzyskanie nawet trzykrotnego wzrostu wydajności w porównaniu do konwencjonalnych systemów.

### Łatwy dostęp pod dowolnym kątem

Możliwości nieograniczonego pozycjonowania kąтового głowicy systemu PH20 zapewniają optymalny dostęp, minimalizując tym samym potrzebę zmiany trzpieni pomiarowych.

Równoczesne przemieszczanie w pięciu osiach umożliwia dokonywanie pomiarów większych elementów na maszynie współrzędnościowej poprzez zminimalizowanie przestrzeni niezbędnej wokół elementu dla ruchu głowicy.

System PH20 automatycznie dopasowuje swoją orientację z układem współrzędnych mierzonej części, minimalizując w ten sposób możliwość kolizji i eliminując potrzebę precyzyjnego zamocowania części.

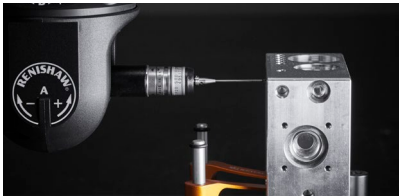




## Szybsza kalibracja

Unikatowa technika kalibracji opracowana dla sondy PH20, określa orientację głowicy oraz pozycję sondy podczas jednej operacji, umożliwiając tym samym prowadzenie dalszych pomiarów dla dowolnej orientacji kątowej głowicy. (Jeżeli zachodzi taka potrzeba, możliwe jest udoskonalenie parametrów metrologicznych pomiaru PH20 dzięki dodatkowej kalibracji sondy dla wymaganej orientacji kątowej).

Zdecydowane oszczędności czasu kumulują się, gdy proces kalibracji jest regularnie powtarzany dla spełnienia wymagań procedur kontroli jakości lub po kolizji sondy.



## Sonda TP20 standardem przemysłowym

Użytkownicy głowicy PH20 będą mogli korzystać z szerokiego zakresu modułów oraz adapterów dostępnych standardowo dla sondy TP20. Wszystko to, aby sprostać wymagom zróżnicowanych zastosowań.

Modułowa budowa sondy zapewni ochronę przed kolizją, a także wysoką funkcjonalność, dzięki możliwości automatycznej wymiany modułów z magazynka wymiany TCR20.



\*Z wyjątkiem modułu o zwiększonej sile nacisku

## Możliwość instalacji na nowej bądź zmodernizowanej maszynie CMM

- **Kompaktowa budowa** – odpowiednia dla szerokiej gamy maszyn współrzędnościowych, mocowana bezpośrednio do pinoli bądź przy pomocy odpowiedniego adaptera
- **Układ sterowania CMM firmy Renishaw** – komunikacja oparta na standardzie I++DME i szeroki wybór programowania pomiarowego
- **Kompatybilność z głowicami indeksującymi** – w większości przypadków nie ma potrzeby modyfikowania istniejących programów
- **Zintegrowana sonda TP20** – pozwala na wykorzystanie posiadanych akcesoriów
- **Łożyska mechaniczne** – brak konieczności dostarczania sprężonego powietrza



## UCC T5



Sterowanie 5-osiowym ruchem zapewnia wydajny sterownik UCC T5 wraz ze wzmacniaczem SPA3-2 firmy Renishaw. UCC T5 jest częścią szerokiego asortymentu zaawansowanych sterowników UCC firmy Renishaw.

## Historia innowacji

Renishaw jest światowym liderem w dziedzinie technik pomiarowych. Posiada bogatą historię innowacyjnych dokonań w zakresie rozwoju i wytwarzania produktów. Jesteśmy liderem na rynku nowoczesnych technik pomiarowych od 1973 roku.

Projektujemy, tworzymy i dostarczamy systemy pomiarowe, które pomagają producentom w zmaksymalizowaniu produktywności, skróceniu czasu poświęconego na produkcję i kontroli przedmiotów, a także w utrzymaniu niezawodnej pracy maszyn.

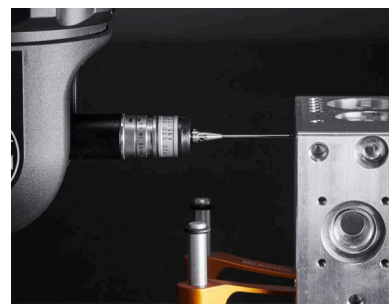
Światowa sieć filii i dystrybutorów zapewnia najwyższy poziom usług i obsługi swoich klientów.

### Rozwiązania dla użytkowników maszyn współrzędnościowych


- Systemy pomiarowe
- Sterowniki oraz interfejsy
- Systemy do diagnostyki i kalibracji
- Przetworniki położenia
- Trzpienie pomiarowe
- Mocowania dla techniki pomiarowej
- Rozwiązania oprogramowania
- Magazynek i akcesoria


### Dodatkowe inteligentne rozwiązania produkcyjne

- Systemy sond i pomiarowe do zautomatyzowanej obróbki
- Diagnostyka obrabiarek i konserwacja zapobiegawcza
- Platforma danych produkcyjnych Renishaw Central
- Skanowanie 3D na obrabiarkach
- Sprawdzian produkcyjny Equator™ do kontroli procesu w miejscu produkcji



[www.renishaw.pl/ph20](http://www.renishaw.pl/ph20)

 #renishaw

 +48 22 577 11 80

 [poland@renishaw.com](mailto:poland@renishaw.com)

© 2023 Renishaw plc. Wszelkie prawa zastrzeżone. RENISHAW® i symbol sondy są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Renishaw plc. Nazwy produktów Renishaw, oznaczenia i znak „apply innovation” są znakami towarowymi firmy Renishaw plc lub jej podmiotów zależnych. Inne nazwy marek, produktów i firm są znakami towarowymi odpowiednich właścicieli. Renishaw plc. Zarejestrowano w Anglii i Walii. pod numerem: 1106260. Zarejestrowane biuro: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, Wielka Brytania.

MIMO ŻE DOŁOŻONO WSZELKICH STARAŃ, ABY ZWERYFIKOWAĆ DOKŁADNOŚĆ NINIEJSZEGO DOKUMENTU W CHWILI JEGO PUBLIKACJI, W MAKSYMALNYM ZAKRESIE DOZWOLONYM PRZEZ PRZEPISY PRAWA WYŁĄCZA SIĘ WSZELKIE WYNIKAJĄCE Z NIEGO GWARANCJE, WARUNKI, OBJETNICE I ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRAWNĄ.

Nr katalogowy H-1000-0048-03-A