

Nowości

Equator™ – the versatile gauge™ - Uniwersalny komparator do kontroli wymiarowej

RENISHAW
apply innovation™

Renishaw wprowadza na rynek unikalny, nowy, uniwersalny system do porównywania wielkości geometrycznych

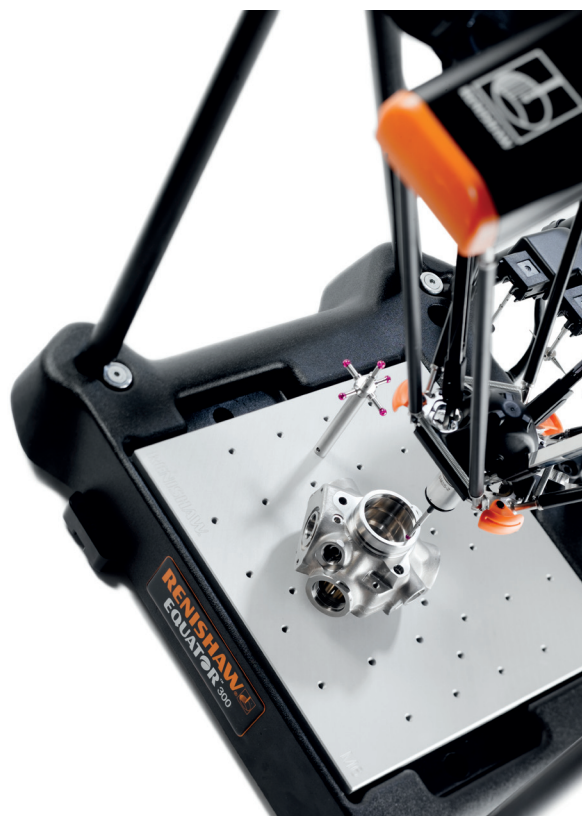
Nowy, opatentowany system komparatora Equator™ pozwala na obniżenie kosztów zakupu, konserwacji i zamocowań, można go wstępnie zaprogramować na pomiary wielu przedmiotów obrabianych i w ciągu kilku minut przeprogramować w celu uwzględnienia zmian konstrukcyjnych przedmiotu. Equator stanowi zasadniczo nową alternatywę w stosunku do tradycyjnych systemów do porównywania charakterystyk geometrycznych, wypełniając niszę rynkową nigdy do tej pory nie obsługiwaną. Jest to nie tylko nowy system komparatora, oznacza on wprowadzenie na rynek pierwszej grupy produktów do porównywania charakterystyk geometrycznych firmy Renishaw.

Opatentowany, opłacalny, o unikalnej budowie i metodzie działania, może wykonywać z dużą szybkością pomiary porównawcze dla celów kontroli wymiarowej różnych obrabianych przedmiotów. Został opracowany i sprawdzony w warunkach warsztatowych we współpracy z wiodącymi firmami w wielu branżach i zastosowaniach.

Equator został stworzony i opracowany w wyniku ścisłej współpracy z użytkownikami urządzeń do pomiarów porównawczych z branży samochodowej, lotniczej i astronautycznej oraz medycznej. Owocem tej współpracy jest lekki i szybki system komparatora o wysokiej powtarzalności, który może być z łatwością użytkowany przez operatorów. Equator można w ciągu kilku sekund przestawić na pomiary innego przedmiotu, dzięki czemu nadaje się idealnie do stosowania w elastycznych procesach produkcyjnych, bądź wymagających wykonywania różnorodnych sprawdzeń.

Szybciej i z większą powtarzalnością

Dzięki konstrukcji "równoległego układu kinematycznego", komparator Equator umożliwia skanowanie z wysoką szybkością oraz wykonywanie szybkich przemieszczeń. Równocześnie zostaje zachowana sztywność, która pozwala na uzyskanie wysokiej powtarzalności "punkt względem punktu", co stanowi czynnik o krytycznym znaczeniu dla przebiegu pomiarów porównawczych.



Dla uzyskania znacznej szybkości skanowania oraz wysokiej powtarzalności, w systemie Equator zastosowano "równoległy układ kinematyczny"



Equator Organiser – łatwy w obsłudze interfejs graficzny operatora

System Equator można zainstalować w kilka minut, a operator może w ciągu kilku sekund przestawiać urządzenie na potrzeby nowego zadania. Wykorzystując stanowiący standard branżowy, uniwersalny język programowania DMIS, ponowne skonfigurowanie systemu komparatora w celu dostosowania do zmian konstrukcyjnych przedmiotu albo wykonywania pomiarów nowych części, jest możliwe w czasie równym ułamkowi czasu wymaganego przez tradycyjny system komparatora.

Łatwe użytkowanie, łatwe programowanie

Systemy Equator są dostępne z oprogramowaniem na jednym z dwóch poziomów, w wersji przeznaczonej dla inżynierów technologów umożliwiającej programowanie w celu tworzenia programów DMIS. Za niższą cenę dostępna jest wersja warsztatowa, która umożliwia wykonywanie tych programów, lecz nie pozwala operatorom na wprowadzanie modyfikacji.

Oba poziomy oprogramowania zawierają intuicyjny, interfejs graficzny operatora MODUST™ Organiser. Korzystanie z niego jest możliwe po krótkim szkoleniu lub nawet bez niego, natomiast w przypadku systemu programowanego, uniwersalny pakiet do programowania MODUST™ Equator umożliwia inżynierom szybkie tworzenie procedur sprawdzania zróżnicowanych przedmiotów - prostych lub złożonych. MODUS Equator oferuje łatwość zaprogramowania pomiarów skanujących oraz punktowych pomiarów stykowych z wykorzystaniem miniaturowej sondy skanującej Renishaw SP25, stanowiącej standard branżowy. Podczas skanowania można zebrać tysiące punktów danych definiujących dany element, co pozwala na wykonywanie rzeczywistej analizy kształtu.

Klucz sprzętowy uaktywnia funkcje oprogramowania w pełnym zakresie. Jest to idealne rozwiązanie dla inżynierów, umożliwiające modyfikowanie programów z równoczesną możliwością prowadzenia testów.

Stabilność cieplna

Komparator Equator wykorzystuje w innowacyjny i wysoce powtarzalny sposób tradycyjną technikę porównywania produkowanych części z referencyjnym przedmiotem wzorcowym. Ponowny pomiar części wzorcowej jest równie szybki co pomiar produkowanej części i natychmiast zapewnia możliwość kompensacji wpływu wszelkich efektów termicznych występujących w środowisku roboczym warsztatu.



Equator wykonuje sprawdzenie podzespołu urządzenia medycznego

System Equator można używać w fabrykach, gdzie występują duże wahania temperatury – wystarczy wykonać ponowny pomiar części wzorcowej i system zostaje “ponownie wyzerowany”, przyjmując gotowość do powtarzalnych pomiarów porównawczych względem wzorca.

Wyniki Equatora powiązane są z wynikami wykalkulowanej CMM

Części wzorcowe nie muszą być kosztownymi niestandardowymi przedmiotami, jak to ma miejsce w przypadku tradycyjnego wzorca - wystarczy wziąć produkowany przedmiot i wykonać jego pomiary na maszynie współrzędnościowej (CMM) w celu ustalenia odchyłek od wartości znamionowych z systemu CAD lub rysunków. Wyniki pochodzące z odpowiedniej maszyny współrzędnościowej można skonfigurować do bezpośredniego wykorzystania w oprogramowaniu Equator.

W rzeczywistości, kalibrowaną bezwzględną dokładność maszyny współrzędnościowej (często umieszczanej w oddzielnym pomieszczeniu z kontrolowaną temperaturą) można “powiązać” z wynikami Equatora, zapewniając pomiarom systemu Equator kalibrowaną zgodność z wzorcami. Dzięki wczytaniu pliku kalibracyjnego do pakietu oprogramowania Equator, pomiary wykonywane przez system komparatora Equator można odnosić do wartości znamionowych z systemu CAD lub rysunków. Umożliwia to prawdziwą kontrolę procesu przy użyciu pakietów SPC.

Sterownik Equator

Sterownik Equatora, zawarty w cenie zakupu każdego systemu Equator, jest rozbudowanym, specjalizowanym układem sterowania, zapewniającym bezpieczne i odporne środowisko robocze do użytkowania oprogramowania. Jest on podobny do układów sterowania obrabiarek, lecz został wyposażony w zdolność wykonywania specjalnych aplikacji dla systemu Equator, działających pod kontrolą systemu operacyjnego Windows. Przeznaczony dla systemu Equator, zawiera wszystkie niezbędne układy elektroniczne oraz przechowuje oprogramowanie. Użytkownik może tworzyć i wykonywać programy pomiarowe DMIS, zmieniać ustawienia pomiarów oraz przysyłać dane i programy.

Do eksploatacji systemu Equator nie jest wymagany dodatkowy komputer PC, co zapewnia redukcję kosztów ponoszonych przez użytkownika. Eliminuje to również możliwość wystąpienia niezgodności lub nieprzewidzianego działania, jakie mogłyby być skutkiem wielkiej różnorodności architektur komputerów PC.

Niski koszt zamocowań

W porównaniu z tradycyjnymi, specjalizowanymi systemami do porównywania wielkości geometrycznych, Equator znacznie obniża koszty zamocowań. Stosując zamocowania, które pozycjonują przedmioty z dokładnością 1 mm względem pozycji pomiaru wzorca, eliminuje się potrzebę stosowania kosztownych, precyzyjnych uchwytów zachowując wyspecyfikowaną powtarzalność.

Wymiana trzpieni pomiarowych

Dodatkowy poziom uniwersalności oferuje zasobnik zmiany trzpieni pomiarowych systemu Equator, zawarty w cenie zakupu systemu Equator, który umożliwia zautomatyzowaną zmianę modułów trzpieni pomiarowych sondy SM25. Moduły SM25 sprzęgają się z sondą maszyny współrzędnościowej SP25, stanowiącą standard branżowy.

Pozwala to użytkownikom systemu Equator na dokonywanie zmian konfiguracji trzpieni bez konieczności przeprowadzania ponownej kalibracji za każdym razem. Do zasobnika można załadować maksymalnie sześć kombinacji trzpieni pomiarowych. Mogą one być wykorzystywane przy pomiarach jednego złożonego przedmiotu albo wielu przedmiotów o zróżnicowanej geometrii.

Opcje automatyzacji

Komparatory Equator można będzie integrować w zautomatyzowanych gniazdach produkcyjnych, wykorzystując opcjonalny interfejs I/O do połączenia z robotem albo do wyprowadzania wyników pomiarów porównawczych do pakietu SPC. Niektóre pakiety SPC oferują również możliwość połączenia z pewnymi nowoczesnymi sterownikami obrabiarek w celu aktualizowania offsetów, co zapewnia prawdziwie zautomatyzowaną kontrolę procesu.

The versatile gauge™ - Uniwersalny komparator do kontroli wymiarowej

System Equator jest unikalny pod względem jego konstrukcji a także zasady działania i już spowodował zmianę sposobu myślenia u setek inżynierów technologów, stając się nowym komparatorem z wyboru. Dzięki swej uniwersalności i powtarzalności, Equator zaczyna zmieniać świat pomiarów porównawczych.

Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z naszym miejscowym biurem.

www.renishaw.com/gauging