RENISHAW
apply innovation™

Kalibratory wieloosiowe XM-60 i XM-600

Jednoczesny pomiar sześciu błędów geometrycznych osi liniowych w dowolnej orientacji przestrzennej.

Optyczny pomiar wszystkich błędów rotacyjnych, komunikacja za pomocą światłowodu to unikalne cechy systemów XM.

Laserowe systemy pomiarowe XM umożliwiają jednoczesny pomiar błędów wzdłuż osi liniowej w sześciu stopniach swobody. XM60 oraz XM600 to doskonałe narzędzia diagnostyczne do badania wszystkich błędów geometrycznych występujących w osiach liniowych maszyny.

System pozwala wykonywać pomiary wolumetryczne oraz mapowanie błędów maszyn. Urządzenie korzysta z zaawansowanej wbudowanej optyki umożliwiając pomiar w dowolnej orientacji przestrzennej.

Opis systemu XM

Funkcjonalność
Nadajnik wiązki jest połączony ze źródłem laserowym za pomocą światłowodu. Dzięki temu rozmiar nadajnika ma niewielki wpływ na przestrzeń roboczą maszyny i umożliwia funkcjonalne mocowanie go w różnych orientacjach przestrzeni obróbczej.

Stabilność termiczna
Zewnętrzne źródło lasera redukuje wpływ temperatury na optyczny układ pomiarowy i testowaną maszynę.

Odbiornik bezprzewodowy
Urządzenie wyposażone jest w akumulator wielokrotnego ładowania oraz posiada zintegrowany system bezprzewodowej transmisji danych.

Niewielki ciężar
Zaprojektowany tak, aby zminimalizować obciążenie wrzeciona obrabiarki oraz w minimalnym stopniu oddziaływać na jej parametry metrologiczne.



Główne cechy i zalety:

Szybkość	Jednoczesny pomiar błędów pozycjonowania liniowego, błędów rotacyjnych, a także prostoliniowości w obydwu płaszczyznach w trakcie jednego pomiaru, z zastosowaniem konwencjonalnej techniki laserowej.
Prostota	Łatwa konfiguracja, przyjazny obsłudze nawet dla użytkowników konkurencyjnych laserowych systemów pomiarowych. Automatyczne wykrywanie kierunku i graficznie przedstawione zestrojenie toru optycznego minimalizują błędy ludzkie.
Pewność	Dzięki bezpośredniemu pomiarowi wszystkich błędów wyniki są wyświetlane w czasie rzeczywistym.
Możliwości	Układ pomiarowy skręceń o unikalnej konstrukcji umożliwia pomiar wszystkich trzech błędów rotacyjnych w dowolnej orientacji przestrzennej maszyny.

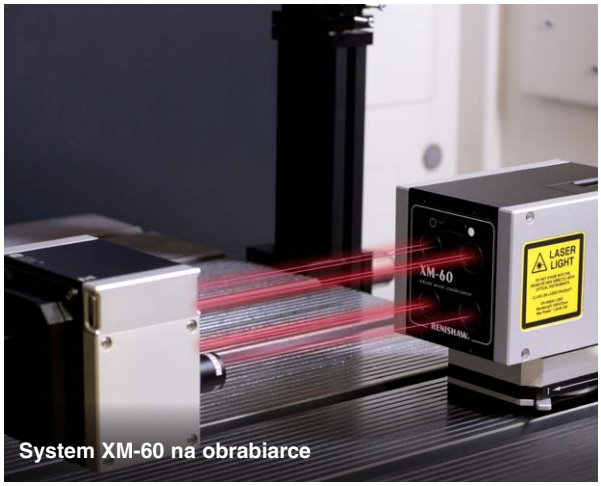
Renishaw Sp. z o.o.

ul. Osmańska 12
02-823 Warszawa
Polska

T +48 22 577 11 80
F +48 22 577 11 81
E poland@renishaw.com

www.renishaw.pl

RENISHAW
apply innovation™

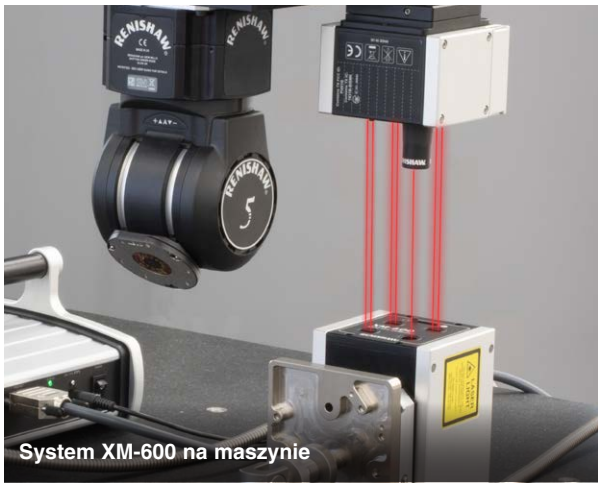


System XM-60 na obrabiarce

XM-60

Użytkownicy mają do dyspozycji wydajne narzędzie diagnostyczne do pomiaru błędów we wszystkich stopniach swobody w trakcie jednego przejazdu liniowego. Mierząc wszystkie sześć stopni swobody ruchu liniowego, użytkownicy mogą wykryć źródła błędów pozycjonowania.

Oprogramowanie CARTO współpracuje z systemem XM-60, aby umożliwić łatwe i szybkie zbieranie danych dzięki zautomatyzowanej funkcji wykrywania kierunku ruchu obrabiarki. W połączeniu z kompleksowym oprogramowaniem analitycznym CARTO umożliwia porównywanie błędów i przedziałów czasowych, tworząc szczegółowy obraz wydajności obrabiarki.



System XM-600 na maszynie

XM-600

W systemie XM-600 zaprojektowano dodatkowe przydatne funkcje. XM-600 może komunikować się bezpośrednio ze sterownikami UCC firmy Renishaw, a także współpracuje z oprogramowaniem CARTO. Dzięki temu można łatwo zbudować dokładną mapę błędów dla każdej osi liniowej maszyny współrzędnościowej.

Funkcja jest obsługiwana z poziomu pakietu UCC w wersji V5.4.1 i nowszej, co umożliwia pełne mapowanie błędów maszyny współrzędnościowej w ciągu kilku godzin.

Zgodność

Oprogramowanie	XM-60	XM-600
Pakiet CARTO	Tak	Tak
Pakiet UCC	nie	Tak

Parametry robocze

	Dokładność	Rozdzielczość	Zakres
Pomiary liniowe	±0,5 ppm (przy kompensacji wpływu otoczenia)	1 nm	od 0 m do 4 m
Pomiary kątowe (rotacje we wszystkich płaszczyznach)	±0,004A ±(0,5 µrad +0,11M µrad)	0,03 µrad	±500 µrad
Pomiary prostoliniowości	Typowy zakres: ±0,01A ±1 µm Zakres rozszerzony: ±0,01A ±1,5 µm	0,25 µm	±50 µm ±250 µm
Obrót	±0,01A ±6,3 µrad	0,12 µrad	±500 µrad

Uwaga: Dokładność wskazań podaje się dla standardowego poziomu ufności 95% (k=2).
Wskazanie nie jest przeliczane do znormalizowanej temperatury 20°C.

A = wyświetlony odczyt błędu
M = zmierzona odległość w metrach

Aby uzyskać informacje dotyczące oddziałów firmy Renishaw na całym świecie, zapraszamy do odwiedzenia witryny www.renishaw.pl/kontakt

FIRMA RENISHAW DOŁOŻYŁA WSZELKICH STARAŃ, ABY ZAPEWNIĆ POPRAWNOŚĆ TREŚCI TEGO DOKUMENTU W DNIU PUBLIKACJI, JEDNAK NIE UDZIELA ŻADNYCH GWARANCJI ODNOŚNIE TEJ TREŚCI. FIRMA RENISHAW NIE PONOSI ŻADNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI, W JAKIMKOLWIEK STOPNIU, ZA EWENTUALNE BŁĘDY ZAWARTE W NINIEJSZYM DOKUMENCIE.

© 2019 Renishaw plc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Data wydania: 11.2019

L - 5103 - 4043 - 04 - C