

## XL-80: przenośność, znakomite parametry robocze oraz łatwość użytkowania

Jeden rzut oka na nowy zespół laserowy XL-80 i kompensator XC-80 firmy Renishaw i od razu widzisz, o ile są mniejsze od istniejących odpowiedników ML10 i EC10. Ich łączna masa wynosi nieco powyżej 3 kg (razem z przewodami, zasilaczem i czujnikami) czyli o 70% mniej. Niewielki rozmiar oznacza również, że cały system (bez statywu trójnożnego) można zapakować w znacznie mniejszą walizkę transportową. Rozmiar najmniejszej opcji "na kółkach" to obecnie nieco ponad 50% wielkości poprzedniej walizki, ale mieści ona kompletny system liniowy i kątowy, a także, w razie potrzeby, zestaw do diagnostyki obrabiarek CNC QC10 ballbar firmy Renishaw. Ważąca mniej niż 17 kg walizka stanowi przenośny system typu "sprawdź i skoryguj", któremu nie dorównują konkurencyjne systemy.



W celu dopełnienia przenośności pozostałej części systemu, dostępny jest nowy statyw trójnożny i kasetka, których masa wynosi zaledwie 6,2 kg.

Małe rozmiary głowicy laserowej i stolika umożliwiają łatwe ich zamocowanie na standardowej podstawie magnetycznej w przypadku takich zastosowań, gdzie zamocowanie na statywie nie jest wygodne. Ponieważ wysokość wiązki i rozmiary układu optycznego są takie same jak w przypadku systemu ML10, laserowy system pomiarowy XL-80 można zamocować wprost

na stole granitowym (bez stolika statywu trójnożnego), aby wykonać kalibrację maszyny współrzędnościowej.



Firma Renishaw skróciła typowy czas nagrzewania lasera do około 5 minut. Jest to szybciej niż w przypadku innych porównywalnych systemów i umożliwia użytkownikowi zminimalizowanie czasu oczekiwania i wydłużenie dostępnego czasu pomiarów. Jest to bardzo ważne dla wykonawców usług kalibracyjnych oraz dla osób, które muszą wykonać wiele pomiarów w jednym miejscu

Standardowe funkcje obejmują obecnie przełącznik wzmocnienia sygnału oferujący opcję zasięgu liniowego 80 m lub podwyższoną moc sygnału w przypadku krótszych zasięgów. Złącze obejmujące wiele sygnałów umożliwia korzystanie ze standardowego wejścia sygnału wyzwolenia (dla celów przechwytywania danych), analogowego wyjścia napięciowego oraz wyjścia opcjonalnego sygnału kwadraturowego, co jako standard zapewnia znacznie wyższą funkcjonalność niż istniejący system laserowy ML10. Połączenie z komputerem PC jest obecnie realizowane poprzez łącze USB bez konieczności stosowania odrębnego interfejsu, co poprawia zarówno niezawodność, jak i przenośność.

W miarę wzrostu liczby stosowanych systemów z bardzo szybkimi przemieszczeniami, gdzie szybkość przesuwów jest wyższa niż 2 m/s, klienci potrzebują systemu, który może pracować przy wyższych szybkościach i zapewnić jeszcze bardziej szczegółowe pomiary niż obecnie dostępne. System laserowy XL-80 spełnia oba te wymagania.

Maksymalna prędkość pomiaru liniowego została zwiększona z 1 m/s na 4 m/s z równoczesnym zachowaniem rozdzielczości odczytu położenia równej 1 nm. Dzięki zbieraniu danych z częstotliwością 50 kHz można obecnie przechwytywać bardzo szczegółowe dane o niewielkich przemieszczeniach wysokiej częstotliwości. Zmodernizowane wersje oprogramowania Renishaw (LaserXL™ and QuickViewXL™) zapewniają prezentację tych danych w znanym, łatwym do wykorzystania formacie. Pakiet oprogramowania LaserXL™ zapewnia możliwość realizacji pomiarów krok po kroku, spełniając większość standardów weryfikacji dla obrabiarek, a pakiet oprogramowania QuickViewXL™ oferuje wyświetlanie na ekranie odczytów lasera w czasie rzeczywistym.

Dokładność systemu  $\pm 0.5$  ppm jest wyższa w porównaniu z systemem laserowym ML10 i utrzymuje się w całym zakresie roboczym zmian temperatury, ciśnienia i wilgotności. Odczyty parametrów środowiskowych są zbierane przy użyciu inteligentnego systemu czujnikowego XC-80, który aktualizuje wartości kompensacji odczytów lasera co 7 sekund poprzez łącze USB, które równocześnie zasila zespół XC-80 oraz czujniki. Równie ważne jest, że podobnie jak w przypadku systemu ML10 firmy Renishaw, podstawą wszystkich pomiarów jest długość fali stabilizowanego źródła promieniowania lasera HeNe. Zapewnia to użytkownikom zgodność z wzorcami uznanymi w skali międzynarodowej za standardy długości.

Nowy system jest w pełni zgodny wstecz z istniejącymi układami optycznymi systemu ML10. Pozwala to tysiącom obecnych użytkowników systemu ML10 na całym świecie dokonać modernizacji do nowego systemu, z zachowaniem ich inwestycji w istniejące układy optyczne, procedury i szkolenia personelu.

System XL-80 jest standardowo objęty pełną 3-letnią gwarancją, z możliwością przedłużenia jej na 5 lat za niewielką dodatkową opłatą. Wnikliwa analiza specjalnej oferty dla istniejących użytkowników systemów ML10 oraz dla użytkowników systemów konkurencyjnych, pokaże, że jest obecnie jeszcze więcej powodów, aby skontaktować się z biurem Renishaw w Warszawie w celu omówienia korzyści wynikających z zastosowania XL-80 jako modernizacji bądź jako nowego systemu.