

XL-80: mobilita, přesnost a snadné použití laserového interferometru

Při pohledu na nový laserový interferometr XL-80 a kompenzátor XC-80 od firmy Renishaw není možné si nevšimnout, jak malá jsou to zařízení ve srovnání se stávajícími ekvivalenty ML10 a EC10. S celkovou hmotností něco přes 3 kg (včetně připojovacích kabelů, zdroje napájení a senzorů) váží o 70 % méně. Zmenšení velikosti základních komponent umožnilo přizpůsobení velikosti dalších prvků systému jako jsou stativ a nastavovací deska laseru tak, aby se celý systém (bez stativu) vešel do mnohem menšího přepravního kufru. Velikost základní verze „na kolečkách“ je nyní jen něco málo přes 50 % velikosti předchozího kufru, ale i přesto obsahuje úplný lineární a úhlový systém včetně prostoru pro uložení diagnostického systému Renishaw QC10. Svou hmotností méně než 15 kg tvoří vysoce mobilní „diagnostický a kalibrační“ systém, který nemá konkurenci.



Mobilitu zbývajících částí systému zajišťuje nový stativ a kufr s hmotností pouhých 6,2 kg.

Malé rozměry laserové hlavy a nastavovací desky také umožňují jejich snadnou montáž na standardní magnetickou základnu pro aplikace, kde montáž na stativ není vhodná. Při stejné výšce svazku a rozměrech optiky jako u systému ML10 lze laserový měřicí systém XL-80 také umístit přímo na žulový stůl při kalibraci souřadnic měřicího stroje.

Firma Renishaw zkrátila dobu stabilizace laseru asi na 6 minut, což umožňuje uživateli zvýšit dobu měření a minimalizovat čekací dobu. Zkrácení doby stabilizace jistě přivítají servisní firmy a uživatelé, kteří potřebují provést více měření na jednom místě.



Mezi standardní funkce laserové hlavy byl přidán i spínač zesílení signálu, který dává možnost lineárního dosahu až 80 m nebo vyšší intenzity signálu při obtížných nastaveních na kratší vzdálenosti. Laser je přes USB port spojen s PC (není potřeba žádné samostatné rozhraní). Pro další rozšíření možných aplikací je přímo na zadní stěně laserové hlavy připraven konektor s vyvedeným kvadraturním a analogovým signálem. Všechny možnosti předchozího modelu ML10 a speciálních typů jsou tedy nyní obsaženy jako standardní funkce modelu XL-80.

S nárůstem počtu používaných vysokorychlostních pohybových systémů, které se pohybují rychlostmi převyšujícími 2 m/s, mají zákazníci potřebu měřicího systému, který může při těchto vyšších rychlostech pracovat a zajistit ještě podrobnější měření než zařízení, která jsou v současné době k dispozici. Laserový měřicí systém XL-80 splňuje oba požadavky.

Maximální rychlost lineárního měření se zvyšuje z 1 m/s na 4 m/s při zachovaném rozlišení odečítání polohy 1 nm. S frekvencí vzorkování 50 kHz lze nyní zaznamenat velmi podrobná data o malých vysokofrekvenčních pohybech.

Aktualizované verze software Renishaw (LaserXL™ a QuickViewXL™) zajišťují prezentaci dat známým, snadno použitelným způsobem. Software Laser XL™ zajišťuje měření po krocích, které splňuje většinu norem pro ověření obráběcích strojů, a software QuickView™ nabízí zobrazení laserového měření v reálném čase.

Přesnost systému je proti laseru ML10 zlepšena až na $\pm 0,5$ ppm (části na milion) pro celý rozsah kolísání okolních provozních teplot, tlaku a vlhkosti. Odečítání podmínek prostředí se provádí pomocí inteligentního snímacího systému XC-80, který aktualizuje kompenzaci čtení laseru každých 7 sekund. Stejně jako u systému ML10 firmy Renishaw je i u nového systému důležité, že všechna měření jsou založena na vlnové délce stabilizovaného laserového zdroje HeNe, který poskytuje uživatelům zajištěnou návaznost na mezinárodně uznávané standardy délky.

Nový systém je zpětně zcela kompatibilní se stávající optikou systému ML10 a umožňuje tisícům současných uživatelů systému ML10 po celém světě povýšit na nový systém při zachování stávající investice do optiky, postupů a školení personálu.

Standardně se na systém XL-80 vztahuje komplexní záruka s možností jejího prodloužení na 5 let za mírný poplatek. S několika speciálními zaváděcími nabídkami pro stávající zákazníky používajícími model ML10 a pro uživatele konkurenčních systémů existuje ještě více důvodů, proč kontaktovat některou z 29 poboček firmy Renishaw po celém světě a projednat výhody modelu XL-80 jako vyšší verze nebo jako nový systém.

www.renishaw.info/emo