

## XL-80: Licht in gewicht, hoge meetprestaties en gebruiksgemak in een nieuw compact laserinterferometersysteem

**Bij één blik op de nieuwe Renishaw XL-80 laser en XC-80 compensator valt direct op hoeveel kleiner ze zijn dan de vergelijkbare ML10 en EC10 die al langer bestaan. Met hun gezamenlijk gewicht van iets boven de 3 kg (inclusief aansluitkabels, stroomvoorziening en sensoren) wegen ze 70% minder. Vanwege de kleine afmetingen konden ook andere systeemcomponenten zoals statief en platform kleiner worden, waardoor het hele systeem (behalve het statief) in een veel kleinere transportkoffer past. De kleinste trolleykoffer is nu iets meer dan half zo groot dan de vorige koffer, maar er past nog steeds een volledig lengte- en hoekmeetsysteem in, waarbij ook plaats is voor een Renishaw QC10 ballbarset. Met nog geen 17 kg aan gewicht ontstaat zo een lichtgewicht en hanteerbaar controle- en correctiesysteem dat zijn gelijke niet kent.**



Om de goede draagbaarheid in het hele systeem door te voeren, is nu een nieuw statief met koffer leverbaar van slechts 6,2 kg.

Door hun geringe afmetingen zijn de laserkop en het platform ook gemakkelijk te bevestigen op een standaard magneetvoet, voor het geval plaatsing op een statief niet mogelijk is. Het XL-80 lasermeetsysteem werkt met dezelfde bundelhoogte en optiekmaten als het ML10 systeem, en kan daarom ook direct op een granieten tafel geplaatst worden (zonder statief) voor kalibratie van een coördinatenmeetmachine.

Renishaw heeft de gebruikelijke opwarmtijd voor de laser teruggebracht tot circa 5 minuten. Dat is sneller dan bij vergelijkbare systemen, zodat de gebruiker wachttijden kan minimaliseren en over meer meettijd beschikt. Speciaal voor wie kalibraties als dienstverlening uitvoert of vele metingen op één plaats doet, is dit van groot belang.



Tot de standaarduitvoering behoort nu een signaalversterkingsschakelaar, die de keuze biedt tussen een lineair bereik van 80 m of sterkere signalen met een korter bereik. Een multisignaalconnector biedt een standaard ingaand signaal (voor gegevensopname), een analoge uitgangsspanning en indien gewenst een kwadratuuruitgangssignaal. Zo ontstaat een veel grotere flexibiliteit dan met de bestaande ML10 laser. Aansluiten op een pc gebeurt nu via USB, waardoor geen aparte interface nodig is en zowel de betrouwbaarheid als de draagbaarheid stijgt.

Aangezien meer en meer snelle bewegingssystemen in gebruik komen die werken met snelheden tot boven 2 m/s, is er vraag ontstaan naar een meetsysteem dat zulke hoge snelheden aankan en zelfs nauwkeuriger kan meten dan momenteel mogelijk is. Het XL-80 lasermeetsysteem voorziet in deze beide behoeftes.

De maximale lineaire meetsnelheid is verhoogd van 1 tot 4 m/s, terwijl posities nog steeds afgelezen worden met een resolutie van 1 nm. Omdat de aflezing gebeurt met 50 kHz kunnen nu zeer gedetailleerde gegevens van kleine hoogfrequente bewegingen opgenomen

worden. Renishaw software (LaserXL™ en QuickViewXL™) met de recentste updates zorgt voor een gebruikersvriendelijke presentatie van de gegevens. Laser XL™ maakt stapsgewijs meten mogelijk volgens de meeste verificatiestandaarden voor bewerkingsmachines, en de QuickViewXL™ software brengt de lasermetingen real-time op het scherm.

Ten opzichte van de ML10 laser werd de systeemnauwkeurigheid verbeterd tot  $\pm 0,5$  ppm. Deze waarde geldt over het gehele werkbereik van temperatuur, druk en vochtigheid. De omgevingsfactoren worden met intelligente sensoren gemeten door het XC-80 systeem, dat de compensatie van de lasermetingen elke 7 seconden bijwerkt via de USB-verbinding die ook de XC-80 en de sensoren van spanning voorziet. Een belangrijk aspect is dat alle metingen, net als bij het Renishaw ML10 systeem, gebaseerd zijn op de golflengte van een gestabiliseerde He-Ne laserbron en dus te traceren zijn naar internationaal erkende lengtestandaarden.

Het nieuwe systeem kan worden toegepast met de optieken van het bestaande ML10 systeem, zodat de duizenden ML10 gebruikers wereldwijd kunnen upgraden naar het nieuwe systeem zonder dat hun eerdere investeringen in optiek, procedures en opleiding van personeel verloren gaan.

Het XL-80 systeem wordt standaard geleverd met een uitgebreide garantie, die desgewenst tegen lage kosten te verlengen is tot 5 jaar. Enkele speciale introductieaanbiedingen voor bestaande ML10 eigenaren en voor gebruikers van concurrerende systemen zijn redenen te meer om contact op te nemen met één van de 29 Renishaw kantoren wereldwijd en de voordelen te bespreken die de XL-80 biedt als upgrade of als nieuw systeem.

[www.renishaw.info/emo](http://www.renishaw.info/emo)