nouveauté

Digitalisation laser : le tout-en-un de Metris

Fabricant belge de solutions optiques de métrologie, Metris propose un nouveau scanner laser digital qui trouvera sa place dans les applications de rétro-ingénierie, de contrôle qualité ou de digitalisation portable.

Particulièrement adapté aux opérations de retro-conception ou de comparaison pièce/CAO, le dernier-né de la gamme Metris peut être utilisé sur différents bras de mesure articulés.

ModelMaker D est un scanner numérique à technologie laser qui peut être installé sur un bras de mesure articulé tels ceux développés par Faro par exemple. Système complet, il intègre le logiciel Kube, pour l'acquisition et le traitement des données géométriques, l'inspection de surface et la rétro-conception. Ce logiciel dispose également d'outils pour le travail des données hors ligne : dégauchissage, comparaison CAO/nuage de points avec cartographie couleurs des écarts, import/export des formats CAO standard, etc. Il est enfin en mesure de générer des polygones grâce à ses fonctions de filtrage et de traitement automatique du nuage de points. C'est donc un système complet que propose Metris avec le ModelMaker D, qui bénéficie par rapport aux systèmes comparables de quelques plus : augmentation de la ligne laser, amélioration de sa résolution et de sa fréquence d'utilisation, et dispositif « Intelligent Patch Generation (IPG) ». Ce dernier dispositif augmente sensiblement le volume global de mesure de l'appareil en conservant les éléments, les bords et la géométrie 3D en traitant des données de digitalisation en temps réel. Autre atout, ce scanner est capable de travailler sur une plus large gamme de surfaces et de couleurs y compris sur des matériaux métalliques réfléchissants. Pour la majorité des systèmes de digitalisation optique le changement de l'une de ces caractéristiques en cours de mesure, contraint l'opérateur à réajuster les paramètres de son scanner pour obtenir un résultat satisfaisant. Pour éviter cela, Metris a doté son ModelMaker D du procédé ESP, apparu en 2004 sur un modèle précédent, et capable de percevoir les changements de conditions sur les surfaces (forme, couleur, réflectivité) entre deux lignes de scan successives et d'ajuster automatiquement les changements en temps réel. Cette correction automatique est valable entre chaque ligne de mesure mais également pour chaque point de cette ligne de scan.

ModelMaker D se distingue également des autres dispositifs analogues du marché par l'absence de boîtier de commande externe. Sa connexion Ethernet plug and play lui permet de communiquer directement avec le micro-ordinateur, tant pour la transmission des mesures que pour la puissance nécessaire à son fonctionnement. Dernière originalité, sa conception extérieure fait appel à une double coque séparant la caméra de l'émetteur laser. Comme le souligne le constructeur, cela permet de combiner une compacité record avec une précision élevée.

Ce scanner est disponible selon trois modèles différents. Le D100, solution intermédiaire offre une résolution Y de 0.075 mm, une gamme Z de 75 mm et une longueur maxi Y de 100 mm. ▫