



FICHE PRODUIT - CARTOGRAPHIE DE SURFACE PAR LASER

Cartographie de surface par laser



À l'aide d'une technologie de numérisation 2D innovante, évaluez et mesurez avec précision les défauts tels que les bosselures, les rayures ou les piqûres de corrosion, détectés lors de l'inspection visuelle des actifs.

À l'aide d'un scanner 2D haute résolution, nous utilisons la mobilité du robot et de ses codeurs pour générer un profil de surface 3D du défaut. Cette visualisation 3D complète des surfaces inspectées vous offre des résultats en temps réel, très précis et reproductibles, le tout sans recourir à une intervention humaine dans les actifs.



Mesure du défaut

Cette technologie vous aide de manière unique à mesurer avec précision le mécanisme de défaut en définissant le caractère et les dimensions exacts sur la surface. Évaluez en temps réel si une réparation immédiate est nécessaire, ou utilisez les données cartographiques complètes pour l'évaluation et la maintenance futures de l'intégrité des ressources.

- Mesures très précises (profondeur de résolution de référence : 4 µm)
- Algorithmes logiciels qui simplifient les mesures de profil de surface
- Visualisation 3D en temps réel



FICHE PRODUIT - CARTOGRAPHIE DE SURFACE PAR LASER

3 raisons d'utiliser la cartographie de surface par laser pour vérifier l'intégrité de vos actifs

Réduction des interventions humaines dans les actifs

L'intervention humaine à l'intérieur des actifs n'est plus utile : le dimensionnement du défaut après sa détection nécessite normalement l'intervention d'une personne, mais grâce aux mesures in situ, le robot à chenilles fait tout le travail. Les mesures en temps réel du défaut aident à déterminer si les défauts constatés nécessitent des actions de suivi.

Réduction des coûts d'inspection

Mesurez immédiatement tout défaut et déterminez s'il constitue une menace potentielle pour l'intégrité de votre actif de production. Il n'est pas nécessaire de faire appel à des spécialistes pour déterminer la nature des défauts constatés après une inspection visuelle.

Réduction des coûts d'inspection

Un nuage de points 3D permet de mesurer exactement les défauts et aide à en déterminer la nature et la taille. Vérifiez l'évolution du défaut au fil du temps grâce à des mesures répétées et planifiez la maintenance des actifs en conséquence : si et quand cela est nécessaire.

Scanner

Information	Micro Epsilon	
Modèle :	scanCONTROL 2500-50	
Linéarité de ligne :	4 µm	
Pixels/Profil :	640	
Vitesse de mesure :	jusqu'à 2000 Hz	
Interface :	Ethernet	
Options :	Arrêt matériel de la ligne laser Câble Pigtail / Classe laser 3B	
Interface de sortie :	Ethernet (UDP / Modbus TCP) RS422 (ASCII / Modbus RTU) Analogique Numérique	
Plage de mesure	Axe Z	Axe X
Début de la plage de mesure	70 mm	42 mm
Milieu de la plage de mesure	95 mm	50 mm
Fin de la plage de mesure	120 mm	58 mm
Hauteur de la plage de mesure	50 mm	-
Plage de mesure étendue	Axe Z	Axe X
Début de la plage de mesure	65 mm	40 mm
Fin de la plage de mesure	125 mm	60 mm
Écart maximum d'un seul point		
2 sigma	±0.10 %	-
Linéarité de ligne	4 µm	-
Linéarité de ligne	±0.008 %	-

FICHE PRODUIT - CARTOGRAPHIE DE SURFACE PAR LASER

Scanner	
Résolution et fréquence	
Résolution	640 points/profil
Fréquence du profil	jusqu'à 2.000 Hz
Interfaces	
Ethernet GigE Vison	Sortie des valeurs de mesure Commande du capteur Transmission des données de profil
Entrées numériques	Changement de mode Encodeur (compteur) Déclencheur
RS422 (half-duplex)	Sortie des valeurs de mesure Commande du capteur Déclencheur Synchronisation
Sortie des valeurs de mesure	Ethernet (UDP / Modbus TCP) ; RS422 (ASCII / Modbus RTU) Analogique ; Signal de commutation PROFINET ; EtherCAT ; EtherNet/IP
Source de lumière	
Laser rouge	3 LED de couleur pour le laser Données et erreurs < 8 mW Norme : classe laser 2M Laser à semi-conducteur 658 nm < 20 mW
Classe laser	2M
Arrêt du laser	par logiciel, arrêt matériel avec l'option /SI
Angle d'ouverture de la ligne laser	25°
Lumière ambiante admissible (lumière fluorescente)	10 000 lx
Température	
Stockage	-20 ... +70 °C
Fonctionnement	0 ... +45 °C
Dimensions (mm)	
Hauteur	96
Largeur	33
Longueur	85
Poids (sans câble)	380 gramm
Tension d'alimentation	
Alimentation	11 - 30 VDC, 500 mA (Alimentation par Ethernet disponible)



FICHE PRODUIT - CARTOGRAPHIE DE SURFACE PAR LASER

Scanner	
Tension d'alimentation	
Alimentation	11 - 30 VDC, 500 mA (Strom über Ethernet verfügbar)
Certifications	
Classe de protection (DIN EN 60529)	IP65 (lorsque connecté)
Vibration (DIN EN 60068-2-27)	2 g / 20 ... 500 Hz
Chocs (DIN EN 60068-2-6)	15 g / 6 ms
Source	
https://www.micro-epsilon.com/2D_3D/laser-scanner/scanCONTROL-2500/	

Nutzlasthalterung

Accouplements à rotule universels
"RAM" Roue codeuse servocommandée
(montée et descente).
Ethernet et alimentation 12 volts via le
connecteur de la charge utile du robot.

