

FARO®

Quantum X

Série FaroArm®

Le niveau supérieur
en matière de
palpage et de
numérisation
Exactitude



Le continuum de Quantum

Lorsqu'il s'agit d'assurance qualité, de contrôle qualité et d'inspections générales, aucun outil n'est plus polyvalent qu'un FaroArm

Conçus pour palper ou numériser, les bras de mesure articulés sont nettement plus adaptables que les MMT fixes plus encombrantes. Ils peuvent accéder à des endroits difficiles d'accès, nécessitent moins d'expertise technique pour fonctionner et permettent d'accélérer les flux de travail d'assemblage.

La série Quantum X FaroArm va constituer la prochaine transformation dans l'évolution continue des technologies. Elle comprend des bras de mesure articulés faciles à utiliser et à apprendre, conçus comme une solution tout-en-un pour ceux qui commencent à se familiariser avec les avantages des MMT portables tout comme pour les autres utilisateurs qui recherchent une exactitude de pointe sur le marché. Dans les deux cas, FARO tient ses promesses.

**15% de plus
d'exactitude**

Tous les bras de la série offrent une exactitude accrue de 15 % par rapport aux modèles précédents.



Quantum X LLPs

Choisir le bon Laser Line Probe (LLP) n'est pas toujours chose facile. Avec la série Quantum X, vous n'aurez aucune difficulté à trouver celui qui vous convient. Ces LLP uniques stimulent la productivité collective et individuelle. Ils sont tous équipés de la technologie exclusive de numérisation FARO CLR (correction de la lumière continue), qui fournit aux utilisateurs des données de numérisation de la plus haute qualité sur les surfaces sombres, translucides et réfléchissantes.

Avec le Quantum X, il est facile d'effectuer un travail d'inspection rapide et précis.

Vous pouvez passer d'un LLP à un autre en quelques secondes sans besoin de compensation, pour que l'inspection puisse se poursuivre pratiquement sans interruption.

PORTÉE DE NUMÉRISATION



1 FAROBlu xR

MAXIMISER LA RÉOLUTION ET L'EXACTITUDE DE LA NUMÉRISATION

Idéal pour les tâches de haute précision aux tolérances strictes, ce modèle de LLP permet de capturer des données avec une exactitude élevée et la meilleure résolution possible. Les utilisateurs obtiennent une exactitude 1,5 fois supérieure, ce qui améliore la qualité de la production grâce à des données meilleures et plus fiables.



2 FAROBlu xP

NUMÉRISEZ DE MANIÈRE PLUS PRODUCTIVE

Ce LLP permet de numériser n'importe quel élément grâce à un parfait équilibre entre précision, couverture et vitesse, augmentant ainsi la rentabilité et la cadence avec des performances adaptées à n'importe quelle application.



3 FAROBlu xS

AUGMENTATION SIGNIFICATIVE DE LA VITESSE DE NUMÉRISATION

Ce modèle de LLP est parfait pour les pièces de grande taille ou les surfaces étendues lorsque la vitesse de collecte des données est essentielle. Sa bande laser extra-large double la couverture de chaque passage, permettant ainsi aux utilisateurs de collecter des données jusqu'à 2,6 fois plus rapidement que le modèle xR et 1,6 fois plus rapidement que le modèle xP. Moins de passages pour collecter les données signifie des résultats plus rapides et une meilleure productivité.



FARO 8-Axis Max

La Rotary Worktable à 8 axes intégrée est une solution de fabrication unique qui **réduit le temps de numérisation et de palpage jusqu'à 40 %**, tout en maintenant l'exactitude. La Rotary Worktable est disponible avec tous les modèles de la série Quantum X FaroArm.



Rotary Worktable 8-Axis

Une mesure plus rapide avec n'importe quel Quantum X FaroArm



CAM2 Software

Matériel polyvalent, logiciel intuitif

Quantum X est également entièrement compatible avec le logiciel FARO CAM2® Software. FARO CAM2 est une plate-forme logicielle de mesure 3D puissante, intuitive et axée sur les applications, conçue pour permettre aux utilisateurs de remplir efficacement leurs tâches d'assurance qualité et d'inspection.

CAM2 a été développé pour rationaliser les applications de métrologie industrielle telles que les contrôles dimensionnels, les contrôles de réception et la revue premier article, les comparaisons pièce à CAO, les montages et les mesures répétées des pièces. Le logiciel vous permet non seulement d'améliorer et d'augmenter l'efficacité de vos routines de mesure, mais il fournit également une corrélation efficace et fluide entre la métrologie (assurance qualité) et les opérations de production, offrant un outil puissant pour contrôler et optimiser pleinement vos processus de fabrication.

Conçu autour des besoins des applications client et conçu pour rationaliser les opérations de mesure quotidiennes, CAM2 établit une norme pour la métrologie exploitable grâce à une facilité d'utilisation, une interactivité, une flexibilité et une génération d'intelligence ciblées et exploitables.

Avec Quantum X comme bras de mesure portable à exactitude élevée le plus récent et le plus polyvalent, le CAM2 et les options logicielles tierces associées renforceront l'utilité et la portée de la chaîne de montage des solutions.

Des produits exceptionnels, une portée inégalée

Capables de mesurer les pièces de petites dimensions tout comme les grandes, les bras articulés sont de plus en plus utilisés par les professionnels de la fabrication d'outils. Ces solutions de mesure 3D garantissent que les pièces, les sous-ensembles et les machines qui les fabriquent sont mesurés/calibrés dans les tolérances établies. En réduisant les retouches, les déchets et les rebuts, la cadence augmente et l'on économise de l'argent. Si l'on ajoute les gains de temps et les dépenses récupérés grâce à la réduction des temps d'arrêt de l'équipement, un bras de numérisation ou de palpé articulé offre un retour sur investissement rapide (et difficile à surestimer).

Découvrez ce que le Quantum X FaroArm et son exactitude accrue peuvent faire pour vous !

Facteurs X

Avec Quantum X, la flexibilité et la polyvalence sont essentielles. La série est certifiée ISO 10360, la norme industrielle la plus élevée, et offre cinq options de longueur, trois niveaux de performance d'exactitude et plusieurs palpeurs laser à ligne (LLP).

L'ajout du FARO® 8-Axis Max, une Rotary Worktable à 8 axes, **permet de réduire le temps de mesure de 40 %** tout en conservant une exactitude exceptionnelle.

Quantum X.S

Exactitude et performance haut de gamme

Ce fleuron de la gamme place la barre très haut en matière de performances dans le secteur et garantit la cohérence des mesures dans chaque environnement de travail. Le Quantum X.S FaroArm permet aux fabricants de garder une longueur d'avance sur leurs concurrents en améliorant l'assurance qualité et en renforçant la confiance des clients.

Quantum X.M

Optimisation du rapport prix/performances

Cette MMT portable définit la norme pour une inspection d'usine robuste et fiable. Avec un excellent rapport prix-performance, le Quantum X.M FaroArm améliore les performances de fabrication en s'appuyant sur une technologie d'inspection qualité sophistiquée.

Quantum X.E

Excellentes performances à un prix plus abordable

Avec cette MMT portable, fiable et rentable, les fabricants ont la garantie que leurs processus d'assurance qualité sont correctement appliqués et bénéficient d'une production de grande qualité.



Exactitude - Mesure avec contact¹				
Quantum X.S				
Longueurs	7 axes			
2,0 m (6,6 pi)	0,023 mm		0,0009 po	
2,5 m (8,2 pi)	0,025 mm		0,0010 po	
3,0 m (9,8 pi)	0,043 mm		0,0017 po	
3,5 m (11,5 pi)	0,053 mm		0,0021 po	
4,0 m (13,1 pi)	0,068 mm		0,0027 po	
Quantum X.M				
Longueurs	6 axes		7 axes	
2,0 m (6,6 pi)	0,024 mm	0,0010 po	0,027 mm	0,0011 po
2,5 m (8,2 pi)	0,026 mm	0,0011 po	0,030 mm	0,0012 po
3,0 m (9,8 pi)	0,038 mm	0,0015 po	0,051 mm	0,0020 po
3,5 m (11,5 pi)	0,052 mm	0,0021 po	0,062 mm	0,0025 po
4,0 m (13,1 pi)	0,063 mm	0,0025 po	0,078 mm	0,0031 po
Quantum X.E				
Longueurs	6 axes		7 axes	
2,0 m (6,6 pi)	0,027 mm	0,0011 po	0,036 mm	0,0015 po
2,5 m (8,2 pi)	0,030 mm	0,0012 po	0,045 mm	0,0018 po
3,0 m (9,8 pi)	0,042 mm	0,0017 po	0,061 mm	0,0024 po
3,5 m (11,5 pi)	0,056 mm	0,0022 po	0,075 mm	0,0030 po
4,0 m (13,1 pi)	0,067 mm	0,0027 po	0,095 mm	0,0038 po
Série Quantum X FaroArm Portée/Poids maximum				
Longueurs	6 axes		7 axes	
2,0 m (6,6 pi)	2,58 m 8,5 pi	9,5 kg 21,1 lbs	2,60 m 8,5 pi	9,6 kg 21,3 lbs
2,5 m (8,2 pi)	3,08 m 10,1 pi	9,6 kg 21,2 lbs	3,10 m 10,2 pi	9,7 kg 21,4 lbs
3,0 m (9,8 pi)	3,50 m 11,5 pi	9,7 kg 21,4 lbs	3,52 m 11,5 pi	9,8 kg 21,6 lbs
3,5 m (11,5 pi)	4,08 m 13,4 pi	9,9 kg 21,8 lbs	4,10 m 13,5 pi	10,0 kg 22,0 lbs
4,0 m (13,1 pi)	4,58 m 15,0 pi	10,1 kg 22,3 lbs	4,60 m 15,1 pi	10,2 kg 22,5 lbs
Caractéristiques du matériel				
Série Quantum X FaroArm				
Plage de températures de fonctionnement		10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F)		
Humidité de fonctionnement		95 %, sans condensation		
Alimentation électrique		100–240 V CA, 47/63 Hz		
8-Axis				
Capacité de charge maximale		100 kg (220 lbs)		
Diamètre standard de la plaque		250 mm (9,8 po)		
Poids		4,3 kg (9,5 lbs)		
FAROBlu Laser Line Probe (LLP)	xR	xP	xS	
Exactitude	10 µm (0,0004 po)	15 µm (0,0006 po)	25 µm (0,001 po)	
Largeur maximale de numérisation	95 mm (3,7 po)	150 mm (5,9 po)	250 mm (9,8 po)	
Largeur moyenne de numérisation	80 mm (3,1 po)	110 mm (4,3 po)	185 mm (7,3 po)	
Largeur minimale de numérisation	60 mm (2,4 po)	80 mm (3,1 po)	120 mm (4,7 in)	
Distance minimale avec la pièce à mesurer	75 mm (3,0 po)	105 mm (4,1 po)	155 mm (6,1 po)	
Profondeur de champ	60 mm (2,4 po)	110 mm (4,3 po)	205 mm (8,1 po)	
Espacement minimum entre les points	15 µm (0,0006 po)	20 µm (0,0008 po)	30 µm (0,0012 po)	
Poids	399,1 g	369,7 g	434,3 g	
Nombre maximal de points par ligne	4 000			
Fréquence maximale de numérisation	600 Hz			
Vitesse d'acquisition des points	1 200 000 points par seconde			
Type de laser	450 nm/635 nm, classe 2			

Exactitude - Mesure sans contact ²						
Quantum X.S						
FAROBlu Max	xR		xP		xS	
2,0 m (6,6 pi)	0,030 mm	0,0012 po	0,038 mm	0,0015 po	0,046 mm	0,0018 po
2,5 m (8,2 pi)	0,034 mm	0,0013 po	0,042 mm	0,0017 po	0,050 mm	0,0020 po
3,0 m (9,8 pi)	0,040 mm	0,0016 po	0,048 mm	0,0019 po	0,055 mm	0,0022 po
3,5 m (11,5 pi)	0,054 mm	0,0021 po	0,061 mm	0,0024 po	0,068 mm	0,0027 po
4,0 m (13,1 pi)	0,068 mm	0,0027 po	0,074 mm	0,0029 po	0,080 mm	0,0031 po
Quantum X.M						
FAROBlu Max	xR		xP		xS	
2,0 m (6,6 pi)	0,033 mm	0,0013 po	0,040 mm	0,0016 po	0,050 mm	0,0020 po
2,5 m (8,2 pi)	0,037 mm	0,0015 po	0,045 mm	0,0018 po	0,054 mm	0,0022 po
3,0 m (9,8 pi)	0,044 mm	0,0018 po	0,052 mm	0,0021 po	0,060 mm	0,0024 po
3,5 m (11,5 pi)	0,060 mm	0,0024 po	0,066 mm	0,0026 po	0,074 mm	0,0030 po
4,0 m (13,1 pi)	0,076 mm	0,0030 po	0,080 mm	0,0032 po	0,088 mm	0,0035 po
Quantum X.E						
FAROBlu Max	xR		xP		xS	
2,0 m (6,6 pi)	0,040 mm	0,0016 po	0,051 mm	0,0020 po	0,058 mm	0,0023 po
2,5 m (8,2 pi)	0,046 mm	0,0019 po	0,057 mm	0,0023 po	0,063 mm	0,0025 po
3,0 m (9,8 pi)	0,054 mm	0,0022 po	0,065 mm	0,0026 po	0,073 mm	0,0030 po
3,5 m (11,5 pi)	0,074 mm	0,0030 po	0,083 mm	0,0033 po	0,093 mm	0,0037 po
4,0 m (13,1 pi)	0,093 mm	0,0037 po	0,102 mm	0,0040 po	0,110 mm	0,0044 po

Toutes les valeurs représentent l'erreur maximale tolérée.
¹Mesure avec contact (FaroArm) : conformément à la norme ISO 10360-12 ; définie comme « EUNI » (erreur unidirectionnelle) - Erreur de distance entre deux points en comparant les valeurs mesurées aux valeurs nominales. Les valeurs sont +/-

²Mesure sans contact (FaroArm + Palpeur laser à ligne et FaroArm + Palpeur laser à ligne + 8-Axis) : basé sur l'annexe D de la norme ISO 10360-8 ; défini comme LDIA (Erreur de diamètre relative à la localisation de la sphère) - Diamètre de la zone sphérique contenant les centres d'une mesure de sphère à partir d'orientations multiples. Les valeurs sont absolues.

Pour l'ensemble complet des spécifications conformément à la norme ISO 10360, veuillez visiter le site **FARO.com**

Conforme aux exigences OSHA, listé NRTL TÜV SÜD C-US, conforme aux règlements fédéraux en matière d'électronique 47 CFR PART 15, 17 CFR Parts 240 et 249b - Conflict Material, 21 CFR 1040 Standards de performance pour les produits émettant de la lumière, et 10 CFR Part 430 - Département de l'énergie ; Gestion de l'énergie pour les sources d'alimentation électriques externes.

Conforme aux directives CE suivantes : Marquage CE 93/68/CEE ; Directive 2014/30/UE pour les équipements électriques ; Directive 2014/53/UE pour les équipements radioélectriques ; Directive RoHS 2 2011/65/UE ; Directive 2002/96/CE pour les DEEE ; Directive 2006/66/CE pour les DEEE ; Directive 2006/66/CE pour les batteries et accumulateurs ; Directive basse tension 2014/35/UE ; Directive 2009/125/CE sur l'écoconception.

Conforme aux normes suivantes : EN 61010-1:2010/CSA-C22.2 n° 61010-1 ; CISPR 11:2015 ; EN/IEC 61326-1:2020 CEM ; ETSI EN 300 328 V2.1.1 ; ETSI 301 489-1 V1.9.2 ; ETSI 301 489-17 V2.2.1 ; ETSI EN 62311:2008 ; IEEE 802.11 b/g ; FCC Partie 15.247 (WLAN et Bluetooth) ; ordonnance MPT n° 37 relative à la loi japonaise sur la radio (classification MIC WW) ; UN T1- T8 ; IEC 62133 2e éd. ; IEC 60825-1:2014 ed3.0 ; FDA (CDRH) 21 CFR 1040.10/ ANSI Z136.1-2007 ; EN 50581:2012 ; 21 CFR 1002 (Dossiers et rapports) ; 21 CFR 1010 (Performances)

Tests de résistance aux chocs et vibrations selon les normes de la Commission électrotechnique internationale (IEC) : IEC 60068-2-6 ; IEC 60068-2-64 ; IEC 60068-2-27 pour les cycles de températures extrêmes (-20 °C à 60 °C). Selon les normes : CEI 60068-2-1 ; MIL-STD-810G ; ISTA



Contactez votre représentant commercial local ou rendez-vous sur FARO.com pour en savoir plus.