

Contrôle de mouvement et automatisation pour les bancs de tests, la mesure et l'inspection



Profilométrie
de surfaces

Contrôle et métrologie des
semi-conducteurs



Tests de
capteurs

Salle blanche et systèmes
en vide poussé



Automatisation
des machines



Un savoir faire reconnu dans le domaine des bancs de tests, la mesure et l'inspection

Depuis 1970, Aerotech met au point de solutions pour les bancs de tests, de mesures et de contrôles. Notre expertise intègre les systèmes pour l'industrialisation, la recherche et le développement, et les environnements sous vide et en salle blanche. Notre capacité à fournir des produits et des systèmes personnalisés aux utilisateurs finaux, aux intégrateurs, et aux OEM est sans pareil ; nos produits garantissent la qualité, la performance, la flexibilité et le meilleur rendement sur investissement.

Tests des capteurs

4

- Tables de test mono-axes et multi-axes
- Logiciels de simulation de mouvement
- Techniques de contrôle avancées
- Excellente stabilité de vitesse et de maintien de position



Profilométrie de surfaces

16

- Plateforme compacte pour la mesure des surfaces (SMP)
- Amplificateurs linéaires
- Structure du système
- Inspection wafers, systèmes optiques et formes cylindriques
- Logiciel et commandes électroniques à utilisation intuitive



Test non destructif

26

- Contrôle par rayons X
- Tests par ultrasons
- Grand choix de composants
- Amplificateurs linéaires
- Moteurs linéaires et rotatifs



Contrôle et métrologie des semi-conducteurs

32

- Ellipsométrie, Interférométrie à balayage par lumière blanche, mesures profilométriques
- Platines haute performance équipée de moteurs linéaires
- Platines verticales de faible épaisseur et entraînement direct
- Option chuck intégré et système de correction de niveau
- Contrôleurs numériques linéaires et à modulation d'impulsions en durée



Systèmes sous vide et en salle blanche

42

- Tests des systèmes de navigation inertiels pour satellites
- Microscopie électronique à balayage
- Polissage de systèmes optiques
- option compatibilité environnement sous vide 10^{-3} à $<10^{-7}$ Torr
- Expérience avec les applications sous vide



Automatisation des machines

46

- Contrôleurs autonomes et basés sur ordinateur
- PLC et intégration du mouvement avec MotionPAC
- Interface opérateur
- Fonctionnalités avancées de mise au point et de commandes



Mouvement rotatif et linéaire

53

- Solutions de mouvement rotatif
- Solutions de mouvement linéaire
- Solutions planaires à palier à air
- Nano-positionneurs





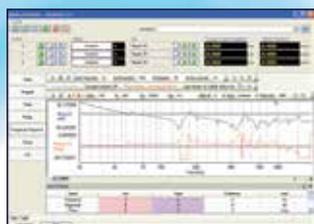
Tests des capteurs

Tests et étalonnage des capteurs inertiels

Solutions de simulation du mouvement rotatif et linéaire

Applications

- Accéléromètres
- Gyroscopes
- Étalonnage des microsystèmes électromécaniques
- Centrales inertielles



Aerotech offre de nombreuses solutions pour les tests et l'étalonnage des capteurs inertiels. Toutes ces solutions sont conçues pour induire des excitations, accélérations et positions sinusoïdales pour les tests et l'étalonnage d'accéléromètres, gyroscopes, systèmes de navigation inertielle, gyroscopes à fibres optiques et centrales à inertie. Couplées à nos contrôleurs de pointe, ces solutions permettent de garantir des tests et étalonnages à précision répétée.

Caractéristiques et avantages

- Simulateurs de mouvement haute précision à entraînement direct
- Roulements mécaniques ou paliers à air
- Collecte de données en temps réel
- Modes d'oscillation de la position, de la vitesse, de l'accélération, et du temps
- Outils de programmation faciles d'utilisation
- Bagues collectrices pour les signaux/alimentation de l'utilisateur
- Systèmes mono-axes et multi-axes

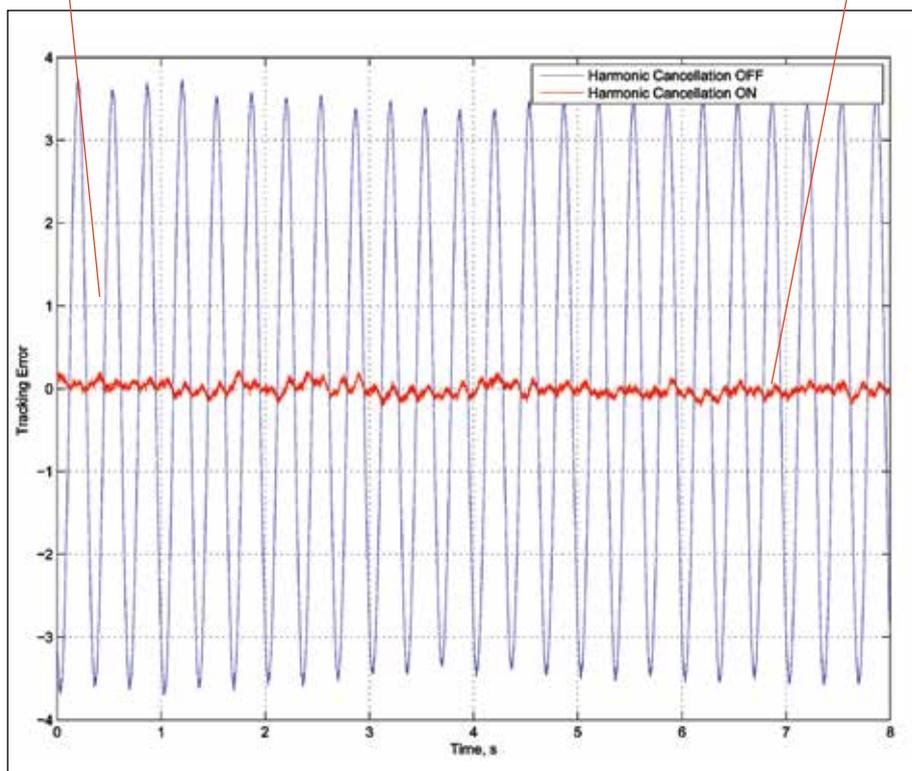
Tests et étalonnage des capteurs inertiels

Solutions de tables de test mono-axes



Erreur de position sans suppression d'harmoniques

Erreur de position avec suppression d'harmoniques

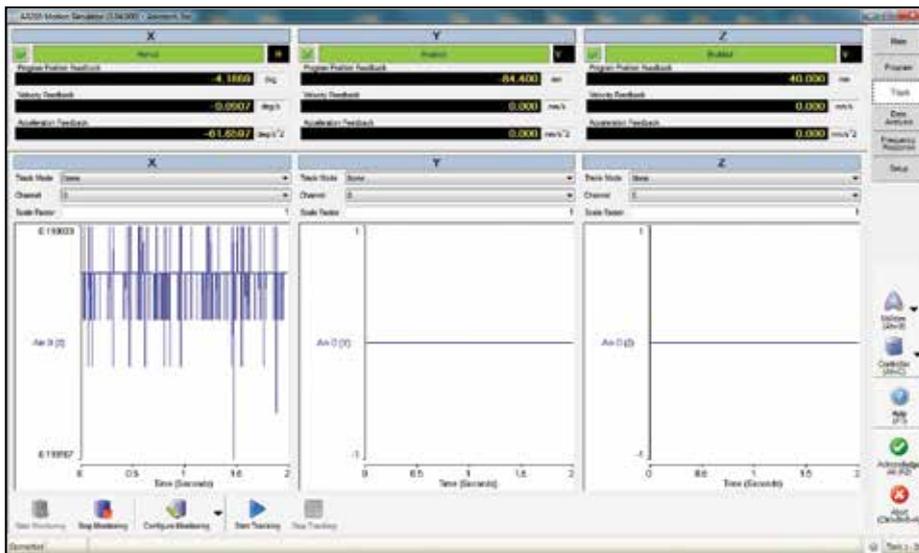


Contrôle avancé : la suppression d'harmoniques minimise sensiblement les erreurs de suivi des mouvements oscillatoires

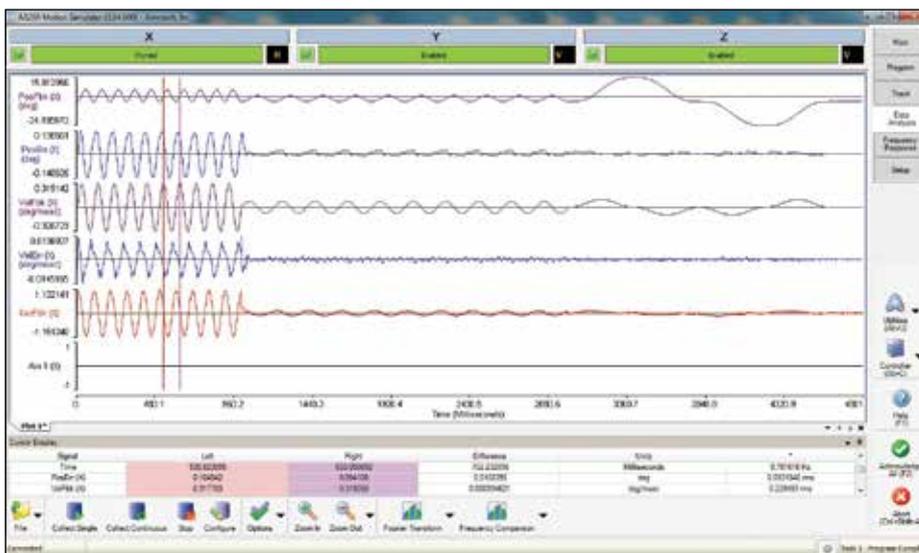
Plateaux de position et de vitesse rotatifs à transmission directe de précision

- Roulements à contact oblique ou paliers à air haute capacité
- Codeurs de position haute résolution
- Asservissement en boucle fermée très précis
- Moteurs sans balai et sans encoche pour un mouvement régulier sans couple de crantage
- Grand choix de collecteurs tournants intégrés à faible bruit pour signaux et alimentation du client
- Divers types de moteurs pour des configurations à vitesse ou à couple supérieurs
- Très faible erreur de poursuite
- Orifices pour liquides ou gaz/raccords tournants
- Conception à faible maintenance

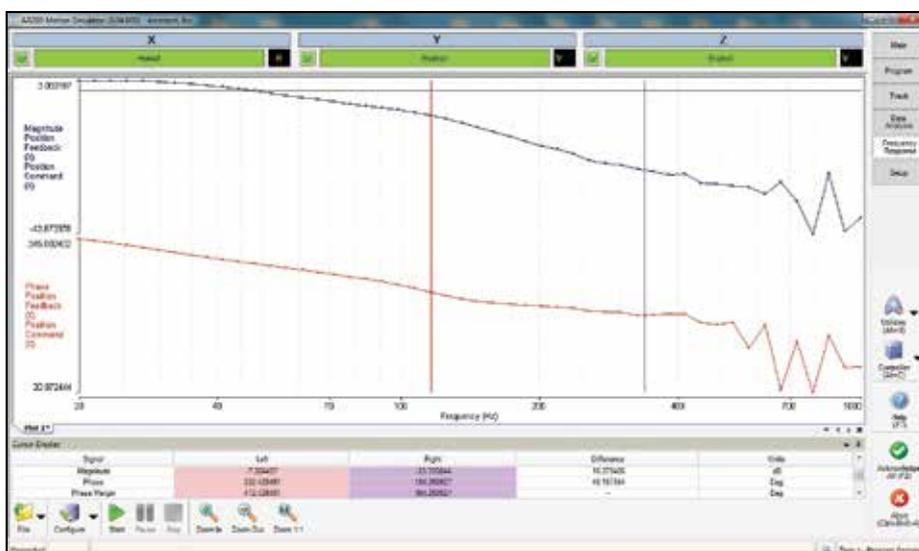
Motion Simulator



La page de suivi fournit des commandes d'entrée en temps réel pour le servomécanisme de guidage quant aux entrées de position ou de vitesse.



Analyse des données



L'écran de réponse en fréquence permet de tester la réponse en fréquence des unités à l'essai

Track

- Grâce à la fonctionnalité Track, vous pouvez traiter une entrée analogique en tant que commande de position ou de vitesse, et suivre un signal à partir d'un capteur externe ou d'un d'outil de génération de profil
- Disponible pour chaque axe actif
- Temps d'échantillonnage configurable

Analyse des données

- Grand choix d'outils d'analyse intégrés et facilement accessibles via l'onglet d'analyse des données
- Options pour le chevauchement des données par axe ou par signal
- Modes de collecte de données unique ou en continu
- Fonction de comparaison des fréquences pour comparer l'axe de mesure à l'axe de référence

Réponse en fréquence

- Excitation entièrement configurable y compris l'échantillonnage, et les fréquences et amplitudes de démarrage et de fin
- Fournit des tracés de magnitude et de phase
- Curseurs indépendants gauche et droit avec un tableau dynamique sommaire qui fournit des informations sur les données sélectionnées
- Les données peuvent également être exportées pour une analyse plus poussée

Motion Simulator

Une variété de configurations de rotations pour le test des capteurs

Série ARMS

- Capacité de charge utile atteignant 227 kg (500 lb)
- Accélération à vide $>20\,000^\circ/s^2$
- Vitesse minimale $0,001^\circ/s$



Zone pour le montage de plusieurs unités à l'essai (UUT) sur nos grands plateaux pour tests simultanés

Acheminement de l'alimentation et des signaux UUT par les bagues collectrices

Fonction de commande par PC et Npaq ou HLe en rack via le logiciel de simulation de mouvement d'Aerotech



Tables de test mono-axe de série ARMS

- Les configurations mono-axe comprennent un socle autonome à forte rigidité et des pattes de nivellement en option
- Configurable pour une course continue ou limitée
- Options disponibles pour bagues collectrices sur mesure
- Options d'orientation verticale et horizontale
- Plusieurs diamètres de surface du plateau disponibles



Table de test mono-axe haute précision avec plateau basculant

- Permet le fonctionnement du plateau de vitesse à divers angles
- Monté sur un appareil rotatif à engrenages assurant le mouvement incliné

Motion Simulator

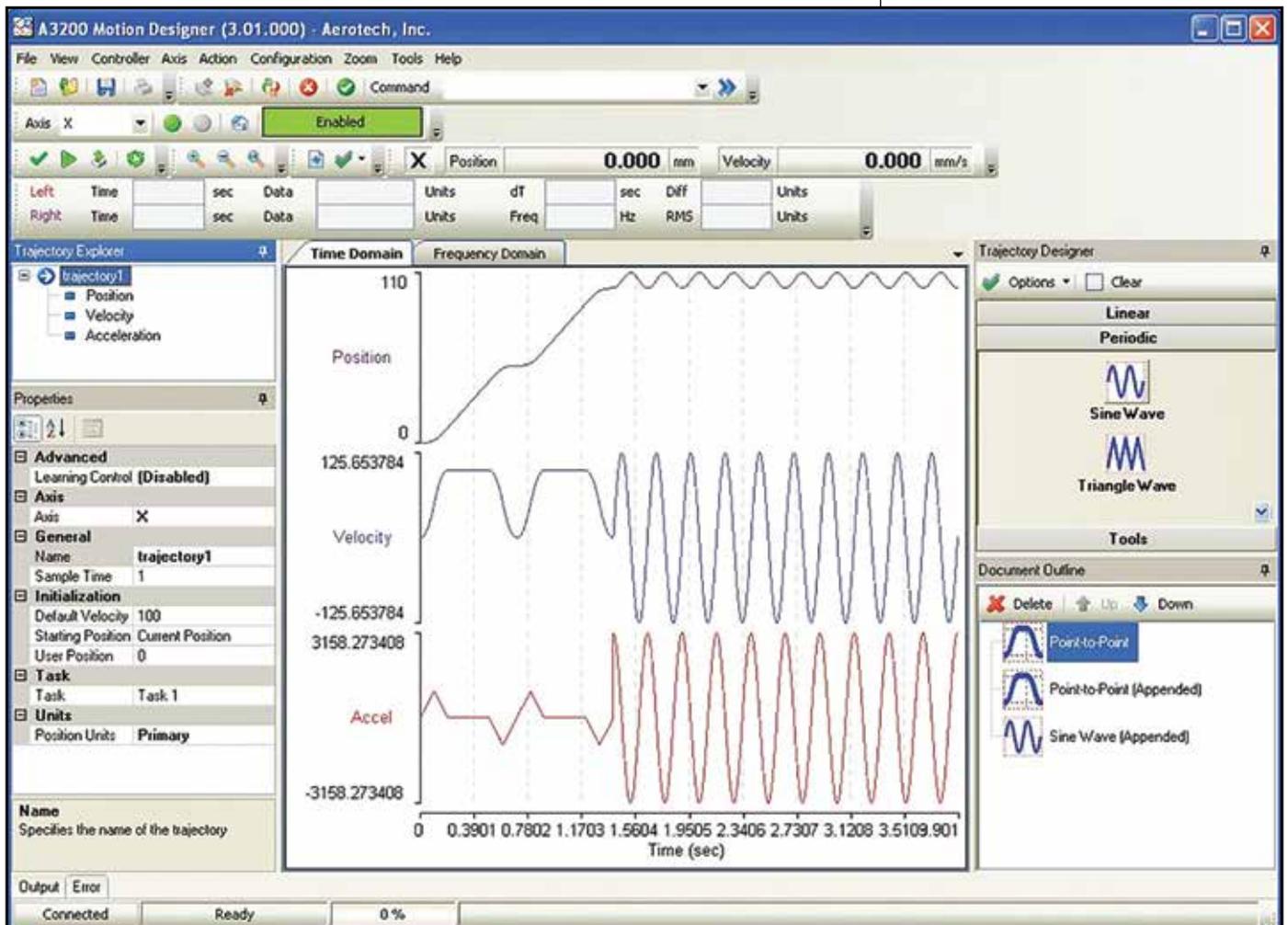
Table de test à deux axes avec composants électroniques embarqués



Motion Designer

Concevez graphiquement votre propre profil de mouvement - aucun codage nécessaire

Motion Designer est utilisé pour produire et modifier graphiquement des profils et pour importer, exécuter et évaluer des profils de mouvement (trajectoires).



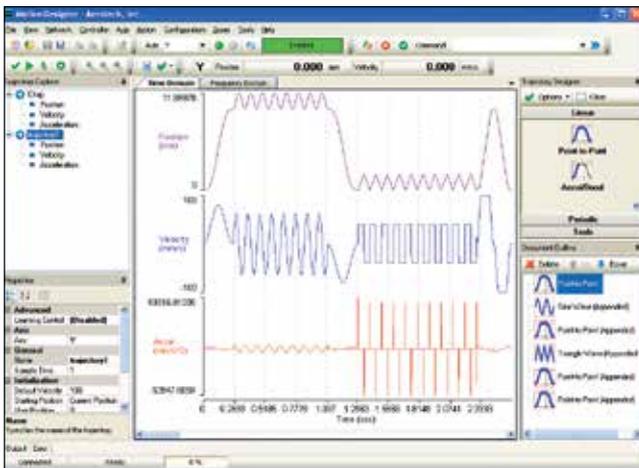
Motion Designer sert à concevoir graphiquement votre profil de mouvement.

Caractéristiques et avantages

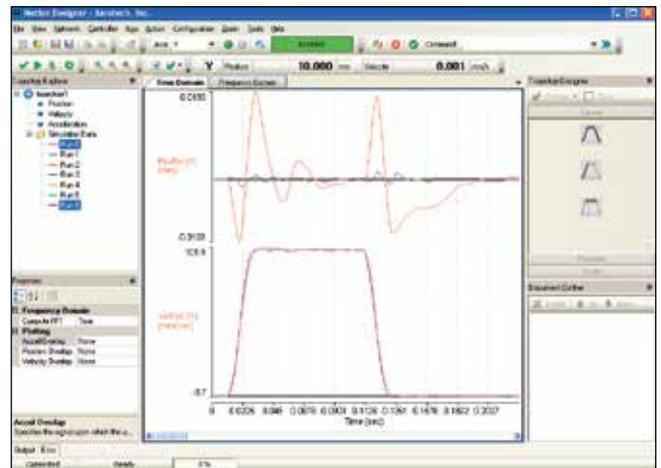
- Créez et modifiez graphiquement des trajectoires multi-axes à partir d'éléments prédéfinis
- Exécutez une trajectoire, tracez les données collectées et utilisez des outils d'analyse
- Appliquez des algorithmes d'apprentissage
- Exportez la trajectoire vers un fichier externe
- Aucun codage requis
- Implémentation rapide

Motion Designer

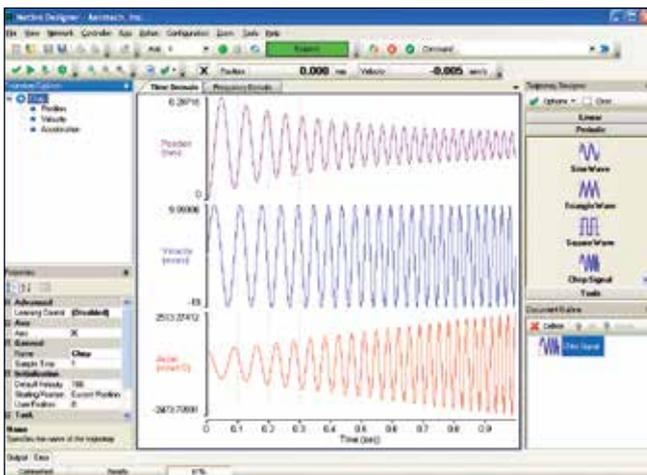
Générateur de trajectoire rapide et efficace



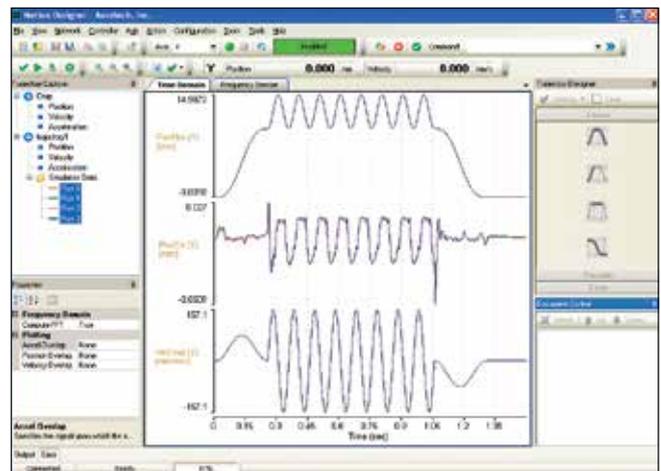
Créez des trajectoires complexes en combinant des profils de mouvement linéaires et périodiques.



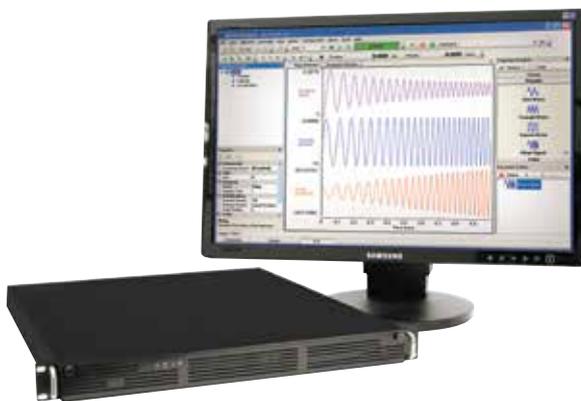
Le contrôle d'apprentissage itératif réduit les temps d'erreur et de cycle suivants, améliorant ainsi la productivité de la machine.



Générez différentes formes d'ondes périodiques prédéfinies.



Fusionnez des données collectées au cours de plusieurs exécutions d'une trajectoire.



Contrôleur d'automatisation A3200 avec Motion Designer



Platine ARMS mono-axe montée sur socle

Tests complets de capteurs

Platines et contrôleur pour le test complet des capteurs



Contrôleurs de mouvement multi-axes A3200 et Ensemble



Des capteurs à formes et à tailles variées sont installés dans pratiquement tous les produits fabriqués. Les capteurs permettent aux produits que nous utilisons de fonctionner de façon plus intelligente et sûre. Le test de ces appareils est essentiel pour garantir un fonctionnement sûr et précis. Quel que soit le type de capteur, Aerotech dispose d'une solution pour répondre à vos besoins en matière de tests.

Applications

- Capteurs de position
- Détecteurs à infrarouge
- Capteurs automobiles
- Capteurs de pression
- Capteurs radar

Produits

- APR
- ADRT/ADRS
- Platines moteur avec vis à billes PRO-SL et linéaires PRO-LM
- Goniomètres AGC
- Actionneurs linéaires ACT
- Portiques AGS1500
- Solutions personnalisées



Platine rotative de précision APR



Platine rotative à entraînement direct profil bas ADRS

Platine linéaire à entraînement direct PRO165LM



Caractéristiques et avantages

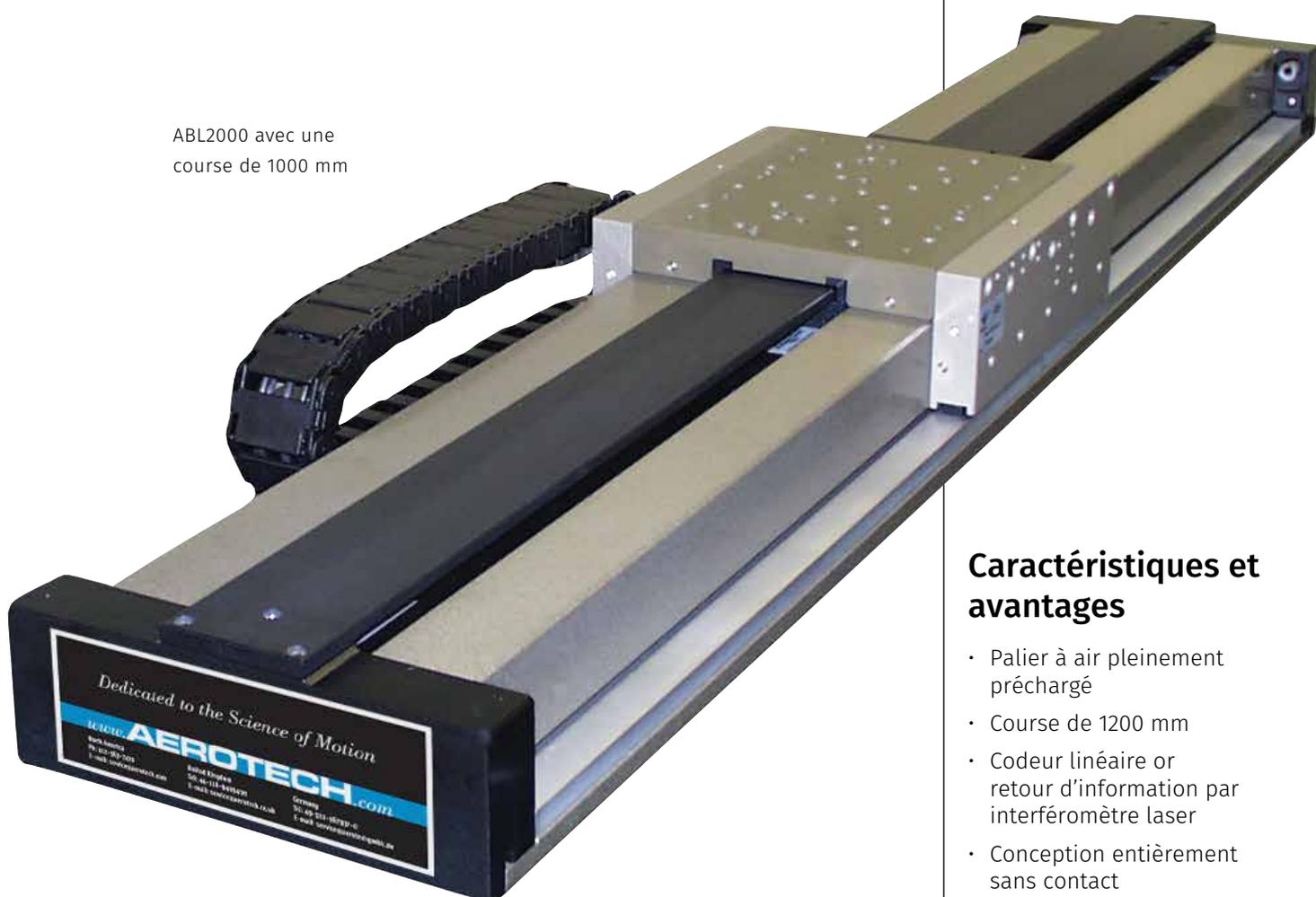
- Stabilité supérieure de la vitesse
- Faible temps de stabilisation
- Productivité supérieure
- Haute précision
- Capacités allant du composant jusqu'au système clé en main
- Nombreuses platines proposées
- Interface utilisateur personnalisable
- Techniques de contrôle avancées

Tests complets de capteurs

Solutions de test pour les appareils de mesure de position

Les appareils de mesure de position linéaire nécessitent des platines extrêmement précises pour l'étalonnage et la vérification de la performance. Aerotech fabrique plusieurs solutions à paliers à air mono-axes qui assurent à l'appareil de mesure une excellente référence de qualification.

ABL2000 avec une course de 1000 mm



Caractéristiques et avantages

- Palier à air pleinement préchargé
- Course de 1200 mm
- Codeur linéaire or retour d'information par interféromètre laser
- Conception entièrement sans contact
- Conception ultra-régulière pour une stabilité exceptionnelle de la vitesse

Tests complets de capteurs

Solutions de test pour la mesure précise de position, de vitesse et d'accélération

Azimut primant sur l'élévation



Élévation primant sur l'azimut



Contrôleur A3200

Aerotech offre une multitude de platines de rotation de précision qui conviennent bien aux tests et vérifications d'une grande variété de capteurs et d'appareils de mesure, y compris les appareils de mesure de position. Aerotech est capable de fournir la configuration exacte qui répond à vos besoins - qu'il s'agisse d'une configuration à un axe, à deux axes avec azimuth primant sur l'élévation ou l'inverse, ou même une solution triaxiale.

Caractéristiques et avantages

- Performance à la pointe de l'industrie en termes de positionnement angulaire et stabilité de la vitesse
- Technologie de moteur à entraînement direct pour un mouvement régulier sans couple de crantage
- Les paliers à air réduisent de façon importante les erreurs géométriques et prolongent la durée de vie de façon significative
- Enregistrez et suivez les signaux du capteur via un grand nombre d'entrées haute résolution analogiques et numériques
- Algorithmes de contrôle avancés pour augmenter la productivité et améliorer la performance du mouvement

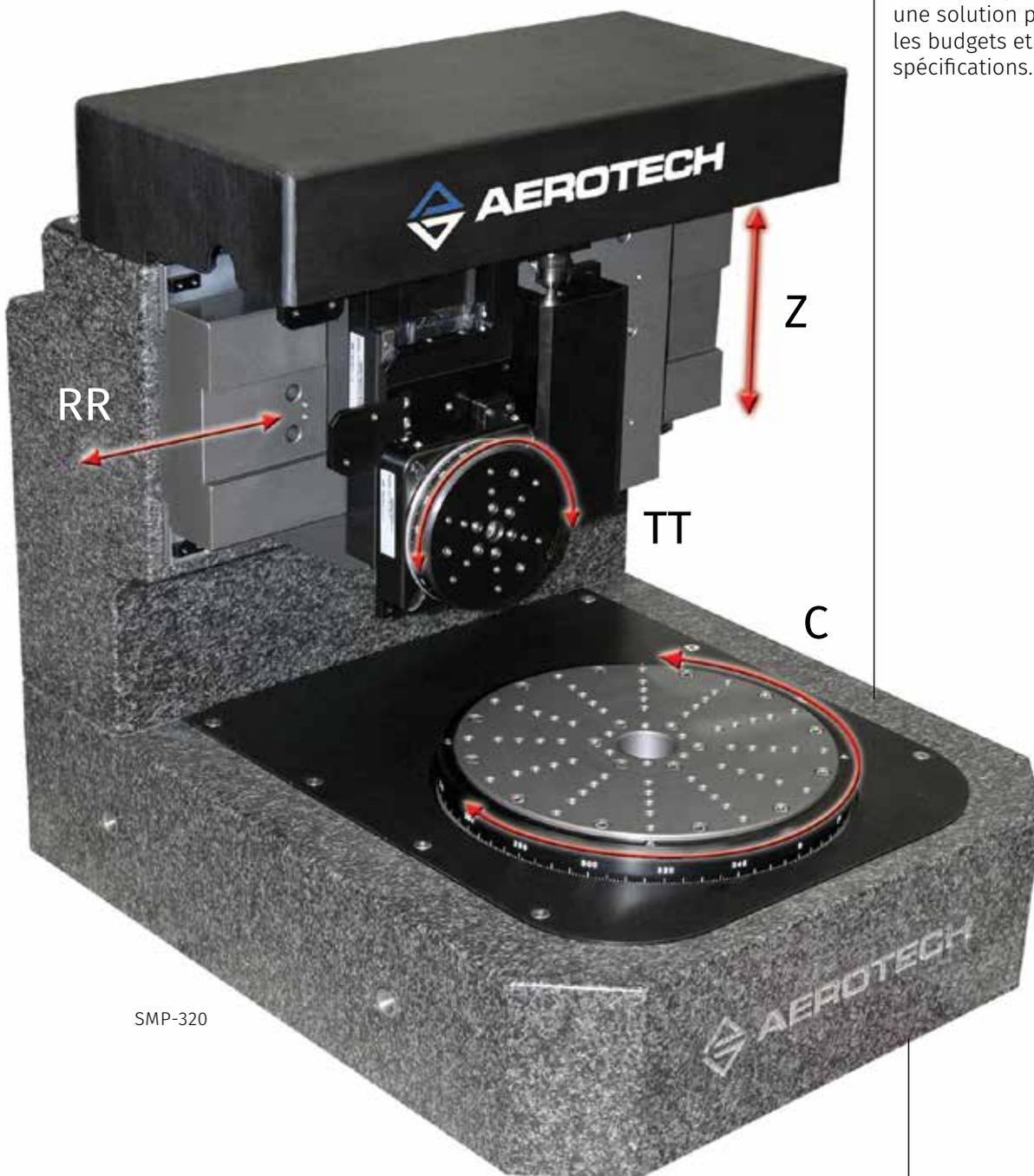
Profilométrie de surfaces



Plateforme de mouvement pour la mesure des surfaces (SMP)

Système de platine pour la profilométrie de surfaces, entièrement configuré

Solution unique pour la métrologie des surfaces, la SMP est particulièrement efficace pour la mesure ou les tests d'objets symétriques. Dans un faible volume d'encombrement, des contrôleurs intégrés et une intégration flexible des capteurs, la SMP peut facilement être ajoutée à une installation de test ou à une ligne de fabrication. Avec des platines disponibles sous forme de paliers à air ou mécaniques, il existe une solution pour tous les budgets et toutes les spécifications.



SMP-320

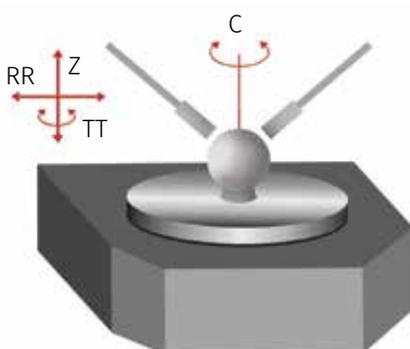
Plateforme de mouvement pour la mesure des surfaces (SMP)

Système de platine de profilométrie des surfaces entièrement configuré (suite)

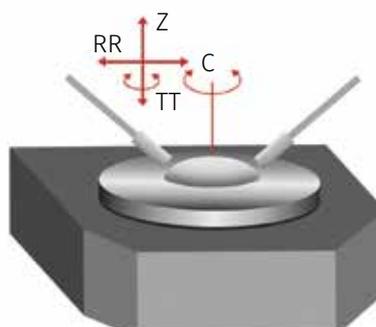


Caractéristiques et avantages

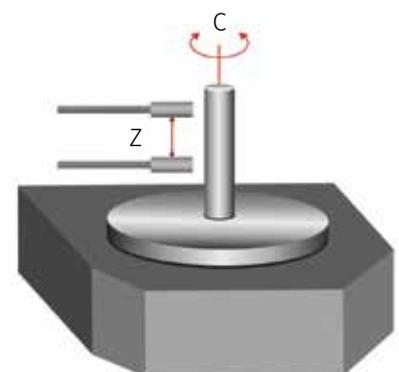
- Idéale pour les objets à symétrie rotationnelle
- Conception multi-axes configurable
- 60 % plus petite que les systèmes cartésiens traditionnels
- 40 % plus rapide que les systèmes traditionnels
- Options paliers à air ou mécaniques
- Flexibilité pour la mesure des surfaces supérieures ou latérales ou des , de même que les pièces planes ou sphériques
- Intégration aisée des capteurs
- Répétabilité de la position au niveau du nanomètre
- Architecture logicielle polyvalente
- Techniques de contrôle avancées pour éliminer les perturbations environnementales
- Configurations personnalisées disponibles



Sphérique



Asphérique



Cylindrique

Solutions de profilométrie et de mesure des surfaces

Performance ultra-élevée, platine intégrée à 3 plateaux

Les applications de profilage des surfaces présentent des difficultés en matière de technologie de contrôle du mouvement sur un certain nombre de points. Une sensibilité extrêmement élevée de la sonde est nécessaire sur les systèmes classiques, exigeant un mouvement d'erreur parasite le plus petit possible (comme la planéité), tandis que la collecte de données ultra rapide ne doit pas être empêchée par le contrôleur d'automatisation. Les plateformes de scanning intégrées d'Aerotech offrent des fonctionnalités importantes pour améliorer la productivité et la performance.



La Planar_{DL} est disponible dans les configurations suivantes de course en XY (mm) : 100, 200 et 300

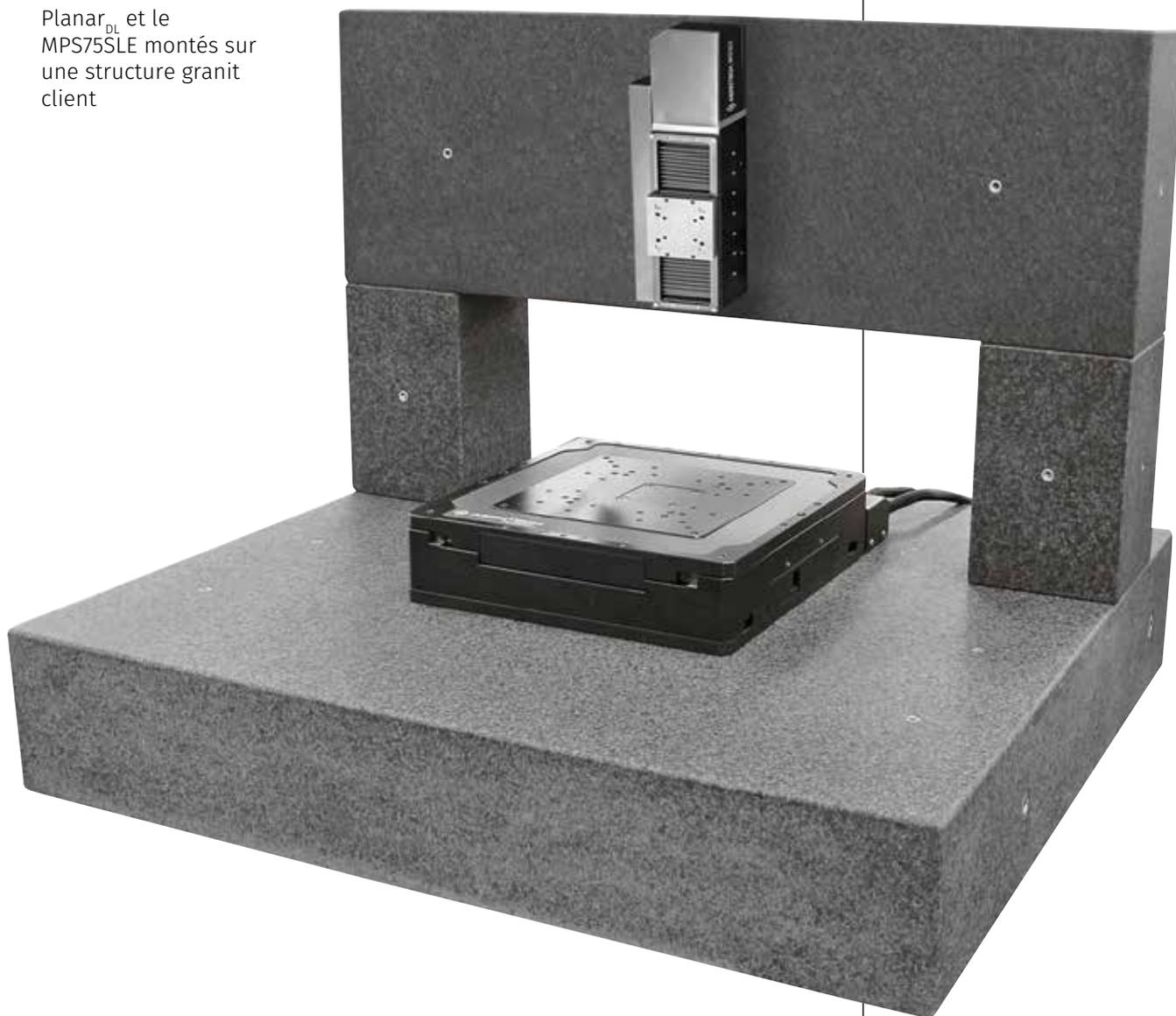
Caractéristiques et avantages

- Performance géométrique excellente pour minimiser les erreurs de positionnement
- Conception sur trois plateaux
- Options moteur linéaire ou vis sans fin
- Intégration aisée des capteurs
- Techniques de contrôle avancées pour éliminer les perturbations environnementales
- Entrées analogiques haute résolution intuitives pour l'acquisition des données
- Configurations personnalisées disponibles

Solutions de profilométrie et de mesure des surfaces

Configurations multi-axes optimisées

Planar_{DL} et le
MPS75SLE montés sur
une structure granit
client



Solutions pour la profilométrie et la mesure des surfaces

Platines Z pour le positionnement précis du capteur



ANT130-L-ZS

- Optimisée pour une dynamique supérieure
- Conception à deux contrepoids qui élimine les mouvements d'erreur
- Performance à l'échelle du nanomètre facile à obtenir grâce aux contrôleurs Aerotech



MPS75SLE

- Vis à billes de précision
- Codeur linéaire monté sur verre à faible coefficient de dilatation
- Performance de positionnement inférieure au micron

Solutions pour la microscopie

Conception en cadre ouvert pour un accès des
deux côtés



PLANAR_{DLA}-330XY

Les platines de la série Planar_{DLA} d'Aerotech offrent une ouverture d'objectif, une dynamique supérieure et une performance géométrique exceptionnelle dans un ensemble compact et à profil bas. Ces platines sont essentielles aux applications allant du traitement des wafers à DEL double face où une haute dynamique et une rectitude au niveau du micromètre sont obligatoires, à une métrologie optique quasi-statique où la précision fine et une performance géométrique précise sont nécessaires. Quelle que soit l'application, le Planar_{DLA} est conçu pour répondre à des besoins variés d'applications et est proposé avec un ensemble d'options configurables.

Caractéristiques et avantages

- Platine à moteur linéaire intégré, à profil bas en XY avec ouverture d'objectif
- Excellente performance géométrique (linéarité à $\pm 0,5 \mu\text{m}$, planéité à $\pm 1,25 \mu\text{m}$)
- Optimisé pour des applications à dynamique supérieure
- Vitesses allant jusqu'à 2 m/s et accélérations jusqu'à 2g
- Gestion des câbles intégrée
- Vaste sélection – neuf modèles à course et précision variables

Solutions pour la microscopie

Platines piézo faciles à intégrer



Les nanopositionneurs piézo d'Aerotech représentent simplement un axe de plus dans un système complet de mouvement.

Les platines piézo avec leurs contrôleurs et la suite logicielle de programmation rendent le positionnement à l'échelle du nanomètre incroyablement aisé. Les platines QNP sont disponibles en version linéaire, XY, Z et dynamique supérieure. Chaque platine QNP est capable d'atteindre une résolution inférieure au nanomètre et une linéarité de niveau du nanomètre dans des procédés hautement productifs. Le contrôleur Ensemble QLAB prend en charge un maximum de quatre axes de mouvement piézo avec des commandes avancées. Les entraînements piézo Ndrive QL/QL à montage sur panneau sont conçus pour être utilisés avec le contrôleur de mouvement haute puissance Automation 3200 (A3200). Ces entraînements permettent le mouvement coordonné entre les platines piézo et les axes du servo. La bibliothèque de logiciels du A3200 est à votre disposition.

Caractéristiques et avantages

- Famille de modules piézos X, XY et Z et à focalisation dynamique
- Options d'asservissement en boucle ouverte et fermée
- Solutions de contrôle autonomes sur ordinateur disponibles
- Outils logiciels complets pour le diagnostic, le réglage et la programmation
- Fonctions de contrôle avancées (ETL - suppression des harmoniques et command shaping)

Solutions pour la microscopie

Platines piézo à dynamique supérieure

Une multitude d'applications en microscopie nécessitent un mouvement en Z à dynamique supérieure pour permettre des taux de suivi de surface extrêmement rapides pour des opérations telles que l'autofocus. La série de platines piézo à entraînement direct et mono-axe QNP_{HD} d'Aerotech, accompagnée de commandes faciles à intégrer, fournit une solution homogène tout compris pour ces besoins de balayage.



Caractéristiques et avantages

- Course en boucle fermée de 10 μm à 40 μm
- Actionnement à entraînement direct permettant des temps de réponse rapides et des procédés plus productifs
- Système de guidage à flexion sans frottement haute précision
- Longue durée de vie de l'appareil
- Résolution et linéarité de positionnement supérieures avec option de détecteur capacitif à métrologie directe
- Versions pour boucle ouverte et vide

Solutions pour la microscopie

Module de focalisation dynamique de lentille d'objectif



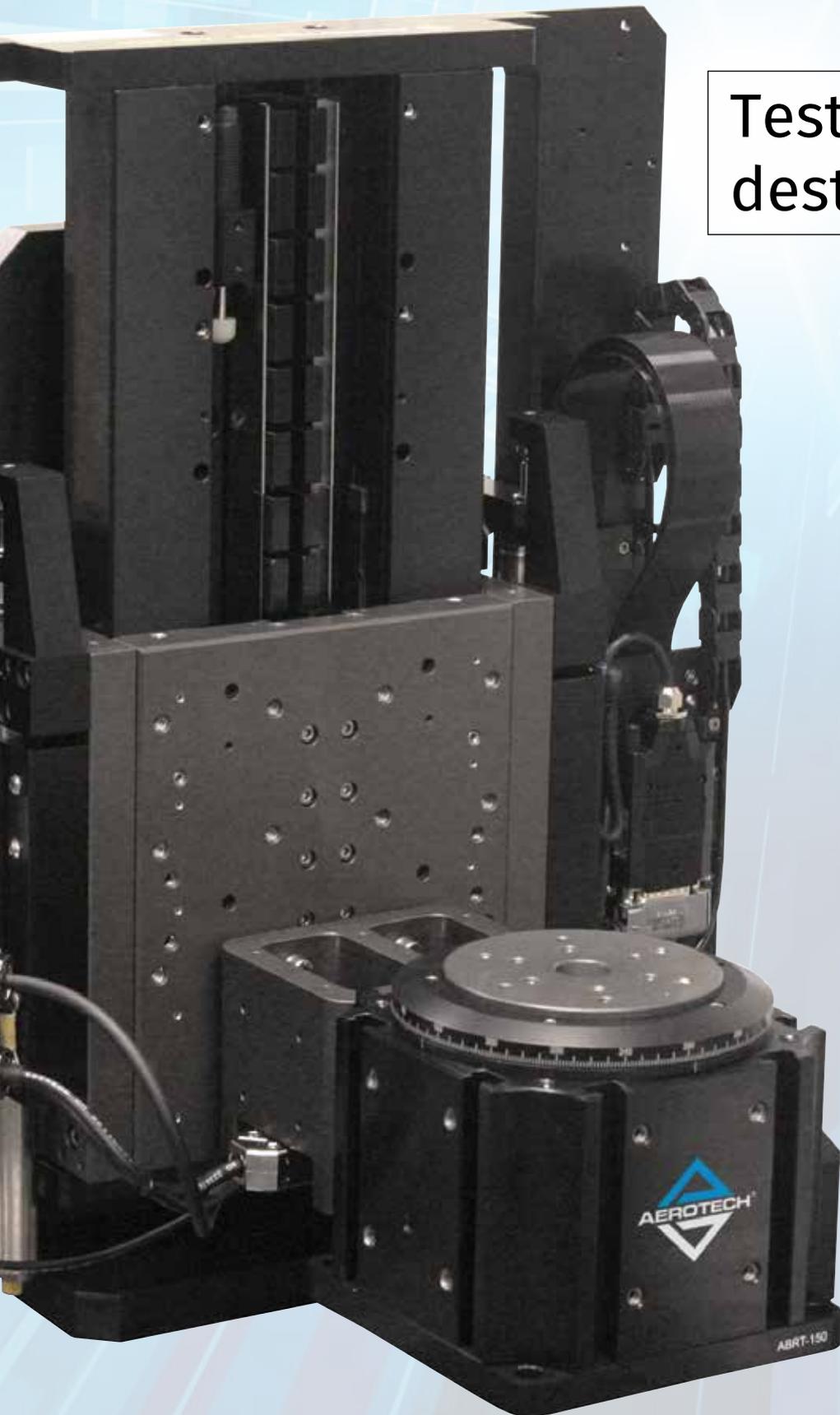
QFOCUS™ QF-46

Le nano positionneur QFOCUS™ d'Aerotech permet le positionnement de l'objectif et du système optique du microscope à une bande passante élevée avec une performance au niveau du nanomètre. Le QF-46 est conçu en tenant compte des instruments optiques et machines laser de la prochaine génération. Le QF-46 présente de meilleures performances que la concurrence pour les objectifs plus lourds à plus grande ouverture en raison de sa rigidité intrinsèque supérieure. Le QF-46 est une solution parfaite pour toute application optique exigeante qui nécessite une précision et une productivité élevées avec de longues courses.

Caractéristiques et avantages

- Course de 100 μm à 300 μm
- Rigidité élevée et dynamique donnant lieu à une excellente performance de balayage et de mouvement « step and settle »
- Système de guidage à flexion sans frottement haute précision
- Longue durée de vie de l'appareil
- Résolution et linéarité de positionnement supérieures avec option de détecteur capacitif à métrologie directe
- Flexibilité de montage avec toute une gamme d'adaptateurs filetés ou trous de montage pour des montages personnalisés
- Ouverture d'objectif pouvant atteindre 29 mm de diamètre

Test non destructif



Contrôle aux rayons X/tomodensitométrie

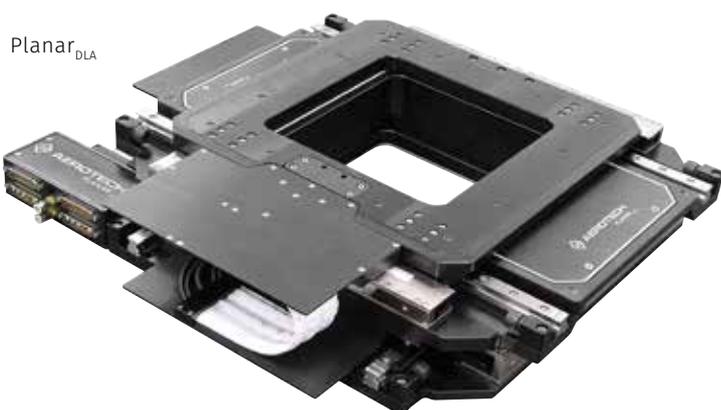
Module de focalisation dynamique de lentille d'objectif



Platine rotative à entraînement par engrenages AGR-50



Platine linéaire avec vis à billes PRO165



Planar_{DLA}



Platine rotative à entraînement direct, paliers à air ABRS-200MP

Aerotech réalise les difficultés liées à la technologie des rayons X d'aujourd'hui et dispose des composants et des platines pouvant prendre en charge tous les domaines de contrôle aux rayons X et par tomodensitométrie industrielle. Alors que les tolérances d'inspections s'affinent, ainsi la précision des axes impliqués dans la procédure de test doit elle aussi s'améliorer. C'est pourquoi il est important de choisir des produits chez un fournisseur qui peut vous fournir ce dont vous avez besoin aujourd'hui mais également ce dont vous aurez besoin dans l'avenir.

Produits

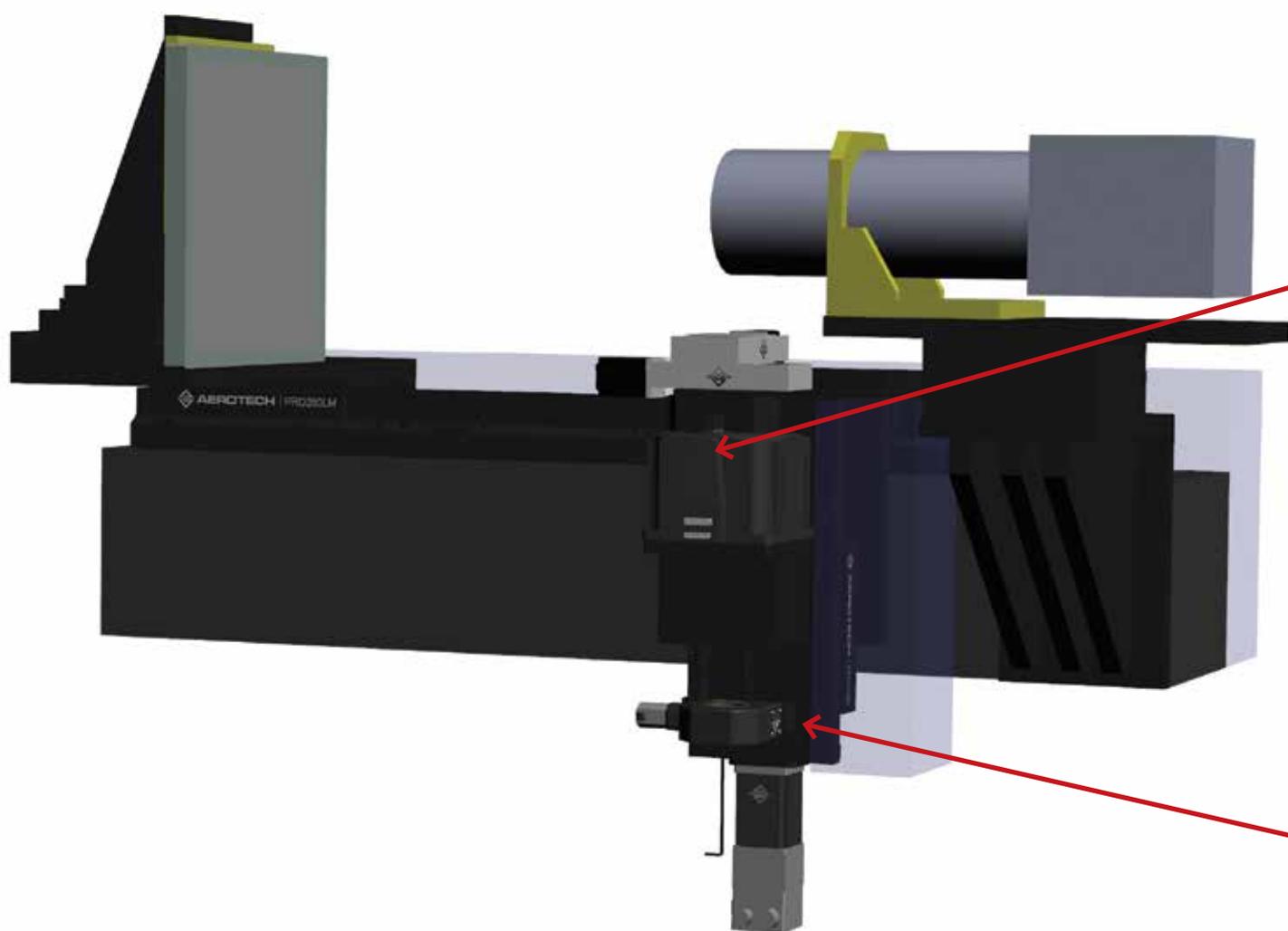
- Platines avec vis à billes PRO-SL et platines à moteurs linéaires PRO-LM
- Platine rotative à entraînement par engrenages AGR
- Platine rotative à entraînement direct, à roulement mécanique ADRS
- Platines rotatives à entraînement direct, paliers à air ABRS et ABRT
- Solutions personnalisées

Caractéristiques et avantages

- Fonctionnement précis à faible vitesse
- Stabilité à vitesse élevée
- Grand choix de composants
- Performance géométrique supérieure qui réduit largement les mouvements par erreur non désirés

Contrôle par rayons X

Platines de précision pour intégration aux plateformes rayons X/tomodensitométrie





APR150DR



PRO225LM

Solutions...

- Axe de rotation de précision pour tester les mouvements parasites
- Axes linéaires pour mouvement de détecteur
- Conception personnalisée d'axes « set and forget » (préréglage absolu)

Caractéristiques et avantages

- Fonctionnement précis à faible vitesse
- Stabilité à vitesse élevée
- Solutions de contrôle disponibles sur tous les axes
- Grand choix de composants

Contrôle par rayons X

Solutions personnalisées pour les plateformes à rayons X/tomodensitométrie



Système à paliers d'air Z-thêta personnalisé

Certaines machines de contrôle radiographique nécessitent différents axes ayant des degrés de précision variés. Souvent, les axes qui ne servent pas aux tests ne nécessitent qu'une technologie de vis à billes ou d'entraînement par engrenages, tandis que les axes de test peuvent nécessiter une précision de mouvement à entraînement direct ou même de paliers à air. Chez Aerotech, nous disposons d'une vaste gamme de platines et de composants pour répondre à tous les besoins des machines de contrôle radiographique.

Caractéristiques et avantages

- Précision de positionnement supérieure
- Informations d'alignement des platines en temps réel
- Configurations personnalisées disponibles



Configuration en rack et entraînements discrets disponibles



Tests par ultrasons

Plateformes personnalisées pour les tests acoustiques non destructifs



Système de support mobile XYZ personnalisé

Que vous soyez à la recherche d'une machine de contrôle par ultrasons complète ou que vous cherchiez des composants pour construire votre propre système, Aerotech a une solution. Notre vaste choix de platines à vis à billes, de platines rotatives à entraînement par engrenages et d'actionneurs de moteurs linéaires est complété par notre grand choix de commandes pour vous offrir la meilleure solution, le tout provenant d'un même fournisseur.

Produits

- Platine linéaire à vis à billes PRO-SL
- Actionneur linéaire ACT
- Amplificateurs linéaires
- Amplificateurs en rack
- Moteurs linéaires et rotatifs
- Configurations personnalisées

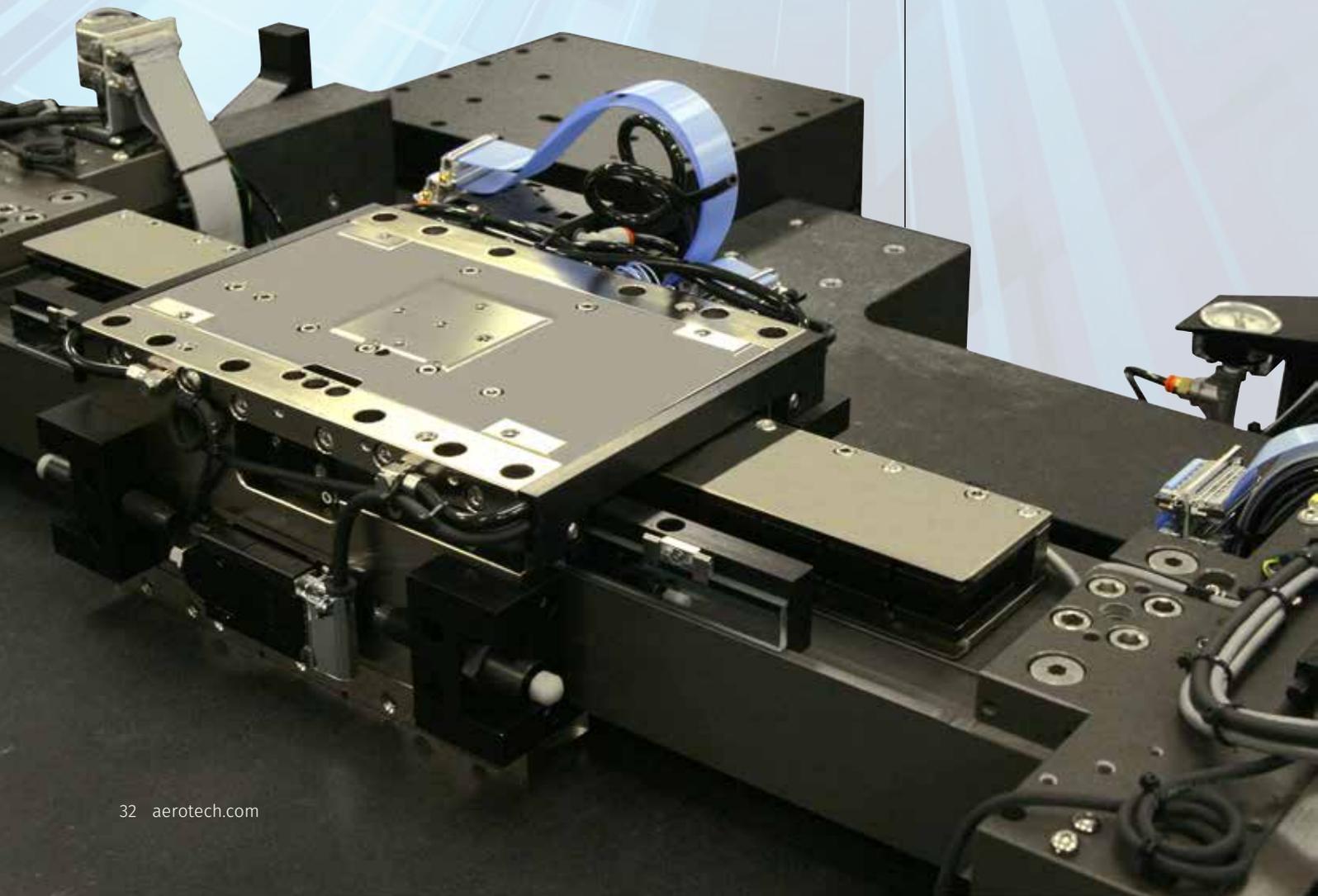
Caractéristiques et avantages

- Rentable
- Aucun émission de bruit électrique
- Solutions flexibles

Gamme complète d'amplificateurs et de moteurs linéaires



Contrôle et métrologie des semi-conducteurs



Mesure des couches minces

Gamme de platines autonomes pour les contrôles de couches

Aerotech dispose d'une multitude d'options de platines linéaires, rotatives et en Z pour des outils de mesure du profil et de l'épaisseur de couches minces sur deux, trois et quatre axes. Chaque système est conçu pour optimiser la productivité tout en minimisant les erreurs géométriques d'épaisseur/direction de profil. Toute la mécanique est conçue pour être entièrement compatible avec les salles blanches par le biais de méthodes de fabrication strictes, une sélection soignée du matériel et des conceptions réfléchies pour la gestion des câbles. Le contrôleur Ensemble d'Aerotech, qui utilise l'entraînement Ensemble MP ultra-compact, fournit une plateforme de mouvement haute performance qui ne demande qu'un espace minime.



PRO225LM XY

Applications

- Ellipsométrie
- Réflectométrie
- Interférométrie par lumière blanche à balayage (SWLI)
- Mesures profilométriques

Produits

- Contrôleur/entraînement à modulation d'impulsions en durée (PWM) Ensemble MP
- Platines haute performance à moteurs linéaires (séries PRO-LM et ABL)
- Platines à entraînement direct Z à profil bas et rotatives (WaferMax Z, WaferMax T, ADRS)

Caractéristiques et avantages

- Asservissement en boucle fermée très précis
- Options de sortie numérique du codeur
- Moteur sans balai et encoche pour des déplacements réguliers sans couple de crantage
- Options platines thêta et Z à profil bas
- Options de platine rotative avec raccord tournant intégral pour un fonctionnement avec plateau de maintien à vide
- Options chuck à vide avec mécanisme de nivellement intégré

Mesure des couches minces

Électronique de commande compacte à faible tension

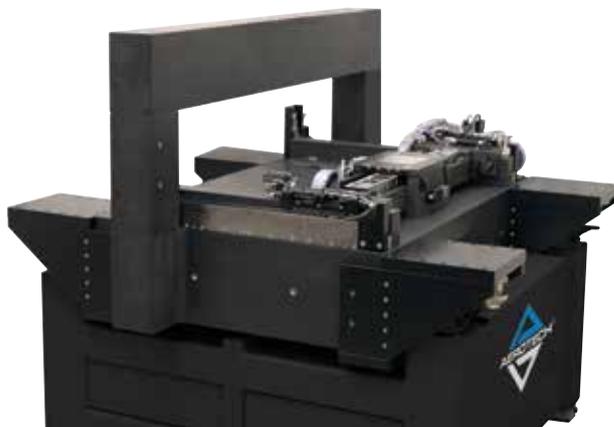
Entraînements Ensemble ML10-40-IO MXH (linéaire) et Ensemble MP10-IO-MXU (PWM)



La surface utile des laboratoires est limitée ce qui oblige les fabricants d'outils à fournir des machines ayant les plus petits encombrements au sol possibles. En outre, il faut respecter un certain nombre de normes de sécurité des machines. L'électronique de commande compacte capable de fonctionner à des tensions non létales (48 VCC et inférieures) et qui peut être installée pratiquement n'importe où dans l'outil est très recherchée lorsque l'on tente de satisfaire à des normes réglementaires telles que Semi S2. Les options MP et ML d'Aerotech sont des entraînements compacts, compatibles avec une entrée en CC qui présentent pratiquement toutes les fonctionnalités des autres entraînements, mais ne prennent qu'un quart de la place en volume. Leur format compact leur permet d'être installés pratiquement n'importe où et ils sont compatibles avec des alimentations de 24 et 48 VCC disponibles facilement.

Contrôle de wafers

Plateformes multi-axes pour le contrôle des wafers

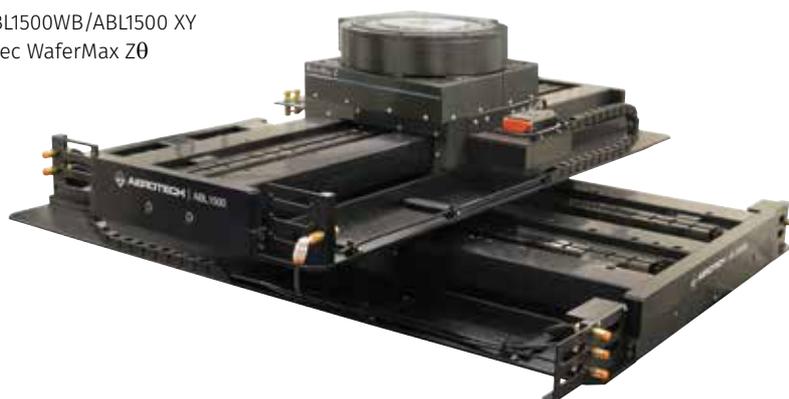


Plateforme de mouvement ABL9000 avec pont granite/axe Z, système d'isolation optimisé et base



ABL1500WB/ABL1500 XY avec contreponds pneumatique ABL1500Z

ABL1500WB/ABL1500 XY avec WaferMax Z0



Les systèmes de contrôle optiques (champ lumineux et champ noir) font partie intégrante de toute installation de fabrication de wafers. Ces outils de caractérisation des surfaces servent à la détection d'une grande variété de défauts, notamment les vides, piqûres et égratignures sur la surface du wafer. Un balayage tramé régulier à grande vitesse est nécessaire pour répondre aux besoins des installations de fabrication d'aujourd'hui. L'ABL9000 d'Aerotech est depuis longtemps la norme pour ce type de contrôle en raison de ses caractéristiques de performance dynamique supérieures.

Produits

- Platines à dynamique supérieure (Planar_{HD}, ABL9000, ABL1500, HDX)
- Platines rotatives à entraînement direct et axe Z (WaferMax Z et WaferMax T)
- Plateforme de contrôle A3200 haute performance

Caractéristiques et avantages

- Les moteurs linéaires à entraînement direct d'Aerotech maximisent la productivité
- Aerotech offre une grande variété d'axes pouvant être installés sur une platine XY, y compris des axes thêta pour l'alignement des motifs et des axes Z pour le réglage de la focalisation
- Des platines à cadre ouvert sont disponibles pour des applications en microscopie
- Des options de systèmes d'isolation et bases de machines sont disponibles
- Personnalisation de systèmes possible

Contrôle de wafers

Plateformes multi-axes pour le contrôle des wafers

Platine à paliers à air ABL9000 personnalisée avec rétroaction par inéferométrie laser



Les systèmes de mesure optique des wafers ont comme particularité leur capacité à identifier et mesurer correctement les défauts tout en fonctionnant à des vitesses de chaînes de production. Cela nécessite des structures mécaniques exceptionnellement rigides, la génération de profils de mouvement et des systèmes d'isolement réactifs. La capacité du système à se stabiliser sur une vitesse de balayage cible est d'importance critique pour répondre aux exigences en matière de productivité (nombre de wafers contrôlés par heure).

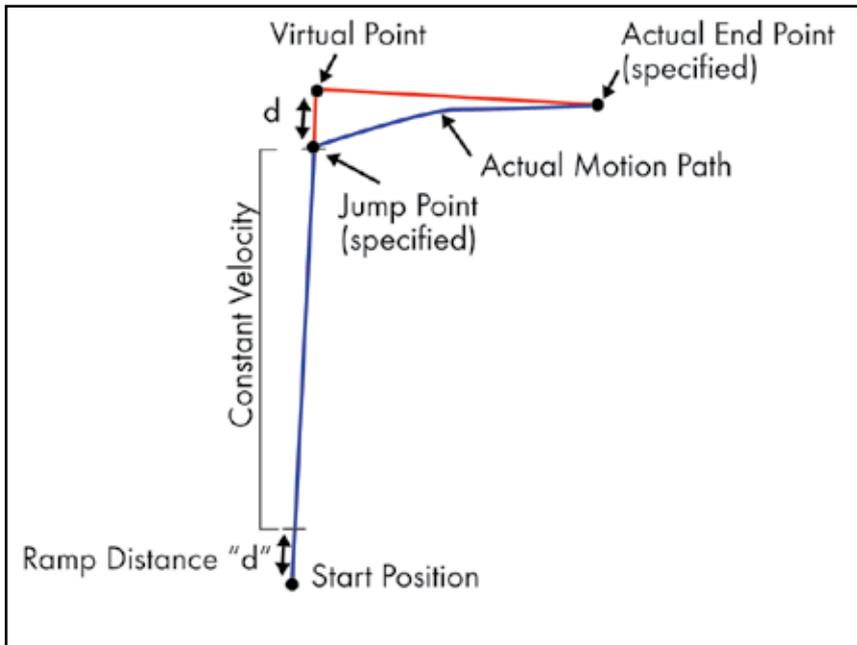


Platine à ouverture centrale haute productivité Planar_{DLA}

Aerotech dispose de nombreuses configurations de platines à cadre ouvert, y compris des systèmes à paliers à air ou paliers mécaniques qui conviennent parfaitement aux applications de contrôle optique des wafers.

Contrôle de wafers

Commandes avancées pour le scan



Augmente la productivité du balayage en combinant le mouvement pas à pas et le balayage en un mouvement profilé.

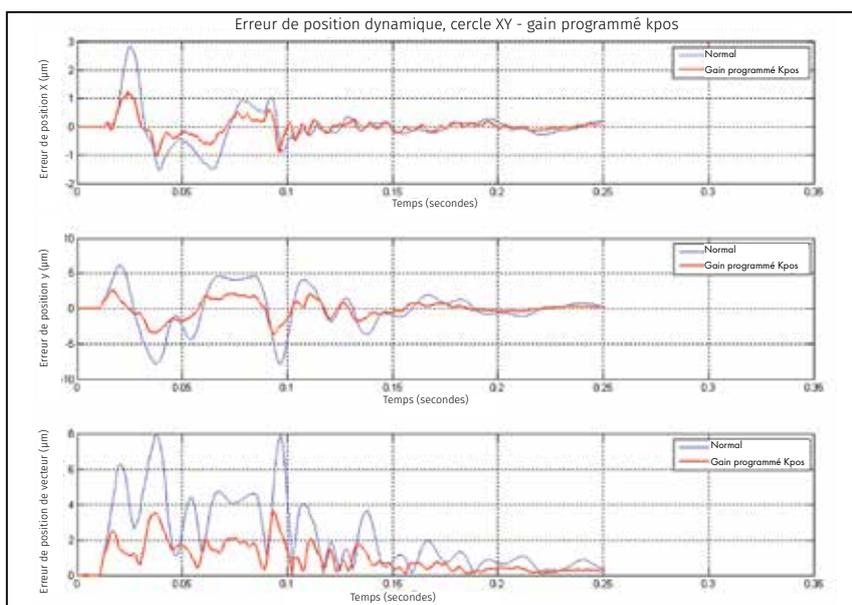
Aerotech a mis au point des routines d'optimisation des profils de mouvement qui permettent une stabilisation plus rapide après accélération. La commande Slice optimise le slice lors d'un raster scan et la programmation d'un gain directionnel réduit le temps de stabilisation en modifiant automatiquement le gain en fonction des erreurs de suivi.

Commande Slice

- Augmente la productivité du balayage en combinant le mouvement pas à pas et le balayage en un mouvement profilé.
- Fonction intégrée avec arguments faciles à comprendre
- Le mouvement pas à pas est lancé automatiquement au début de la décélération de l'axe de balayage
- Le profil de mouvement combiné minimise le temps de reprise

Programmation du gain

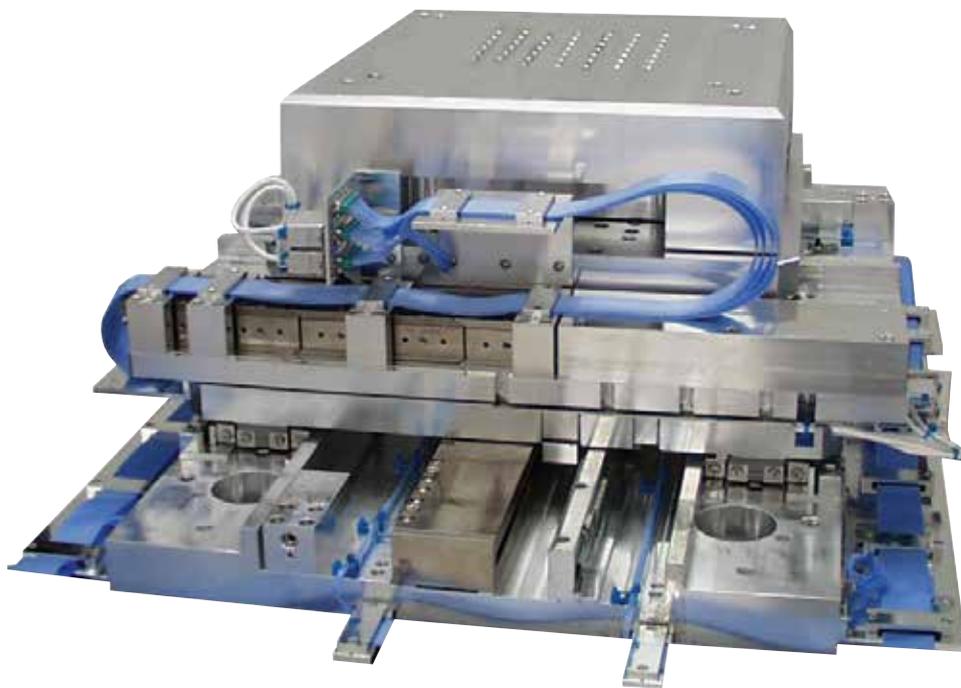
- Améliore la productivité de la machine
- Améliore la stabilité en position
- Règle automatiquement le gain en fonction de l'erreur pendant la stabilisation
- Disponible via la boîte à outils dynamique d'Aerotech (Dynamic Controls Toolbox (DCT))



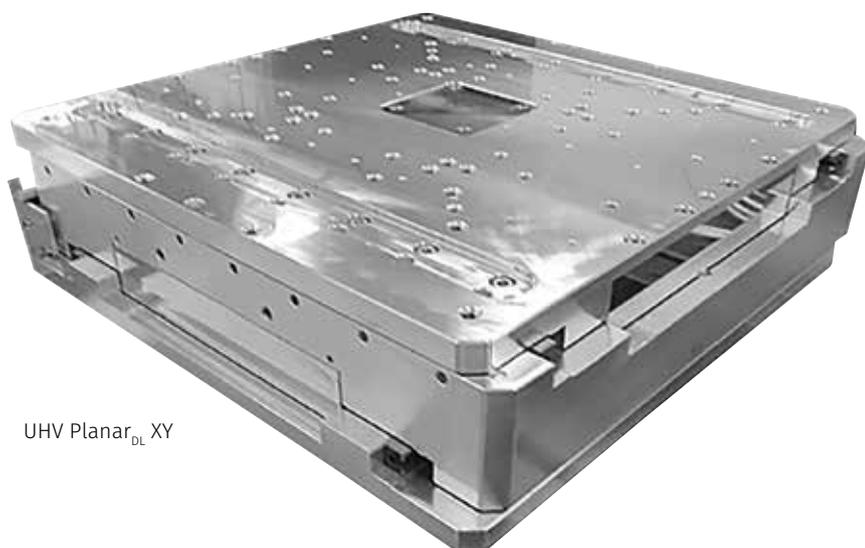
La programmation de gain directionnel ajuste automatiquement le gain en fonction du mouvement d'erreur pendant la stabilisation.

Microscopie électronique/ à faisceau ionique

Platines sous vide très haute précision



Platine sous vide XY avec aimants spéciaux blindés



UHV Planar_{DL} XY

La microscopie électronique/à faisceau ionique y compris les microscopes électroniques à transmission, électroniques à balayage et à faisceau ionique focalisé, fournit des images haute résolution avec de grandes profondeurs de champ et présente de nombreux autres avantages par rapport à la microscopie traditionnelle. On obtient des images incroyablement nettes d'échantillons allant de spécimens biologiques aux wafers de semi-conducteurs. Quel que soit le composant faisant l'objet du test, Aerotech dispose d'une grande variété de solutions électromécaniques sous vide poussé et faible champ magnétique.

Aerotech fournit depuis longtemps des systèmes de mouvement compatibles avec le vide pour des applications variées comprenant notamment le contrôle des semi-conducteurs, les tests de satellites et le profilage par faisceau ionique. Notre personnel d'application, d'ingénierie et de production est très compétent et chevronné en matière de solutions de systèmes sous vide conçus pour répondre aux besoins spécifiques des systèmes de contrôle sous vide.

Caractéristiques et avantages

- Solutions standard et personnalisées
- Haute précision
- Productivité supérieure
- Faible temps de stabilisation
- Capacité de fournir des composants ou des systèmes clé en main
- Milieu de développement intégré
- Techniques de contrôle avancées

Microscopie-sonde à balayage

Systèmes de mouvement SPM ultra-stables

Produits

- Plateformes de mouvement multi-axes ultra-stables (ABL9000, ANT95-XY, ANT130-XY)
- Électronique de contrôle à faible bruit et haute résolution (Ndrive HLe, Npaq/DL4010, Ndrive ML)
- Matériaux de construction de substitution pour minimiser les problèmes thermiques

De nombreuses applications de contrôle exigent une stricte stabilité de position, mais peu d'entre elles sont aussi strictes que celles pour les microscopes à force atomique (AFM). Aerotech dispose de nombreuses plateformes de mouvement qui répondent directement aux besoins de la microscopie atomique en fournissant des tailles de pas à l'échelle du nanomètre et une stabilité de position de l'ordre du nanomètre. Les plateformes recommandées sont toutes à entraînement direct, avec asservissement direct. Elles sont soumises à des tests intensifs pour



wafer 300 mm classe ABL9000
Planar à paliers à air

garantir une précision et une stabilité de premier ordre.

L'ABL9000 d'Aerotech peut être « verrouillé » en X et en Y pour augmenter la stabilité de position dans le temps de façon dramatique. Des méthodes spécialement conçues sont utilisées pour contrôler la procédure de verrouillage tout en maintenant les informations de position. Cela permet de garantir que l'utilisateur connaît toujours l'emplacement de l'échantillon quelle que soit la condition du verrouillage.

Caractéristiques et avantages

- Contrôleur de mouvement A3200 avec bâti ou amplificateurs linéaires discrets
- Platines à moteur linéaire XY intégrées haute performance — paliers à air et paliers mécaniques
- Plateforme de mouvement ultra-stable fournit une stabilité hors normes

Microscopie-sonde à balayage

Systèmes complets pour les microscopes-sondes à balayage / AFM

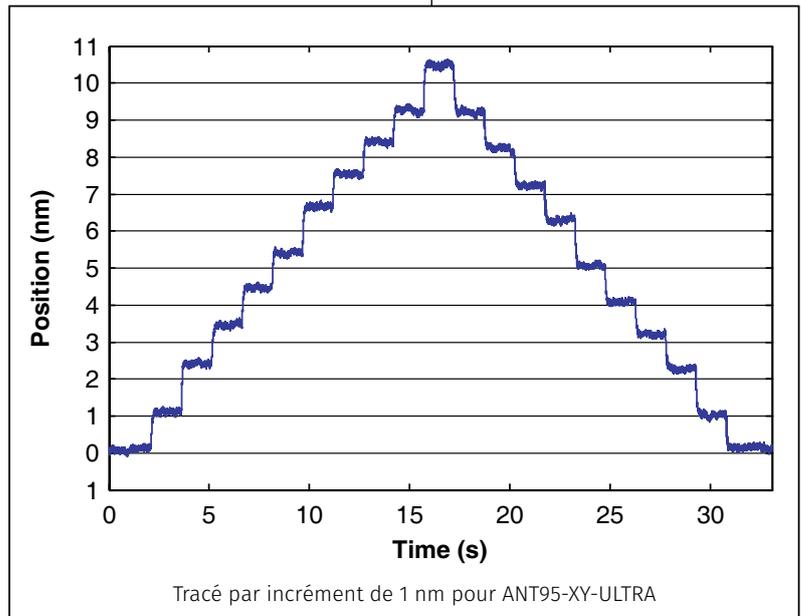
Les microscopes-sondes à balayage produisent des images à haute résolution exceptionnelles de caractéristiques géométriques très complexes. La difficulté consiste à trouver une plateforme de mouvement qui assure un positionnement très précis et un mouvement d'erreur minimale lors de la stabilisation en position. Aerotech dispose de nombreuses plateformes de mouvement permettant de maximiser la stabilité de position et la performance à la stabilisation.



ANT130-XY



ANT95-XY-ULTRA



Invar ALS130-XY avec un axe Z à contreponds pneumatique est conçu spécialement pour améliorer la stabilité thermique de façon dramatique.

Options d'amplificateur linéaire discret ou en rack



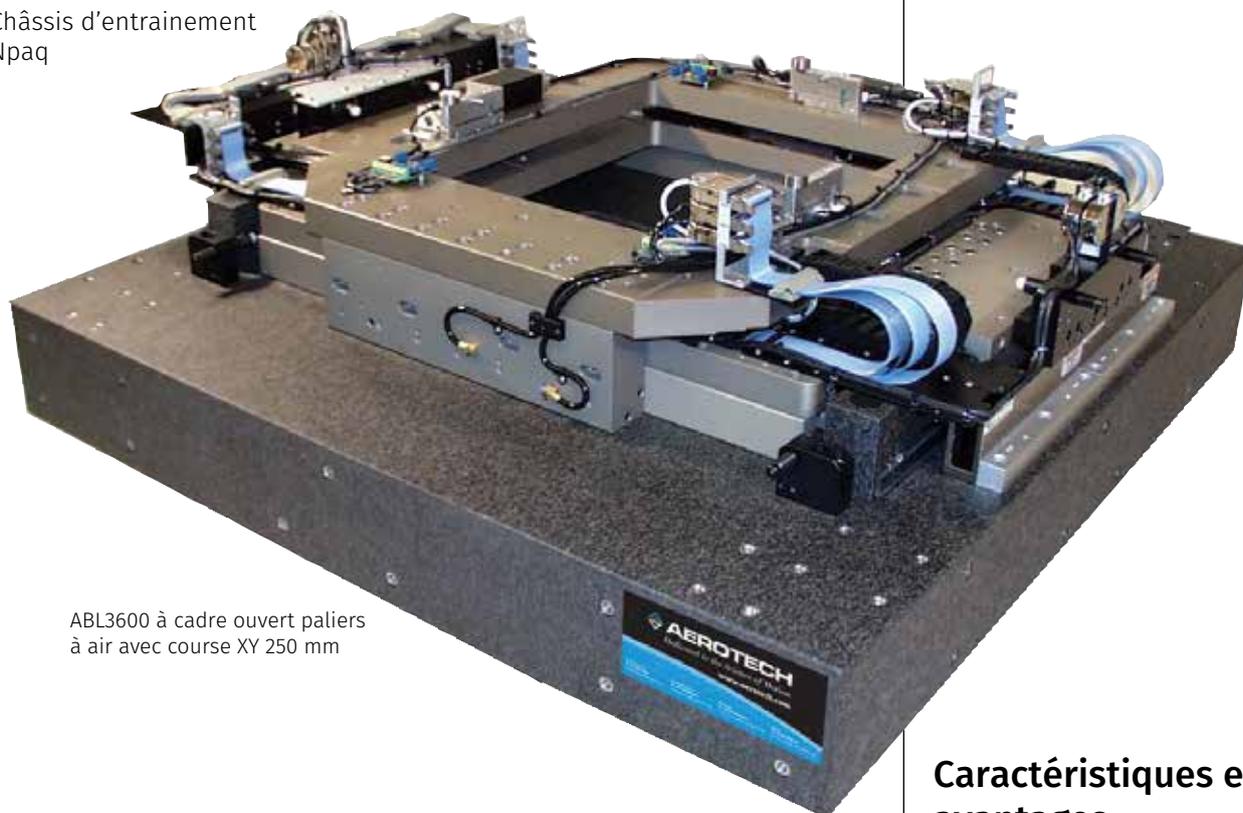
Système platine ANT180-XY

Contrôle de réticule/ masque

Platines d'inspection de masques ultra- haute précision

Produits

- ABL3600
- Planar_{DLA}
- Inclinaison d'extrémité personnalisée
- Contrôleur A3200
- Châssis d'entraînement Npaq



ABL3600 à cadre ouvert paliers
à air avec course XY 250 mm



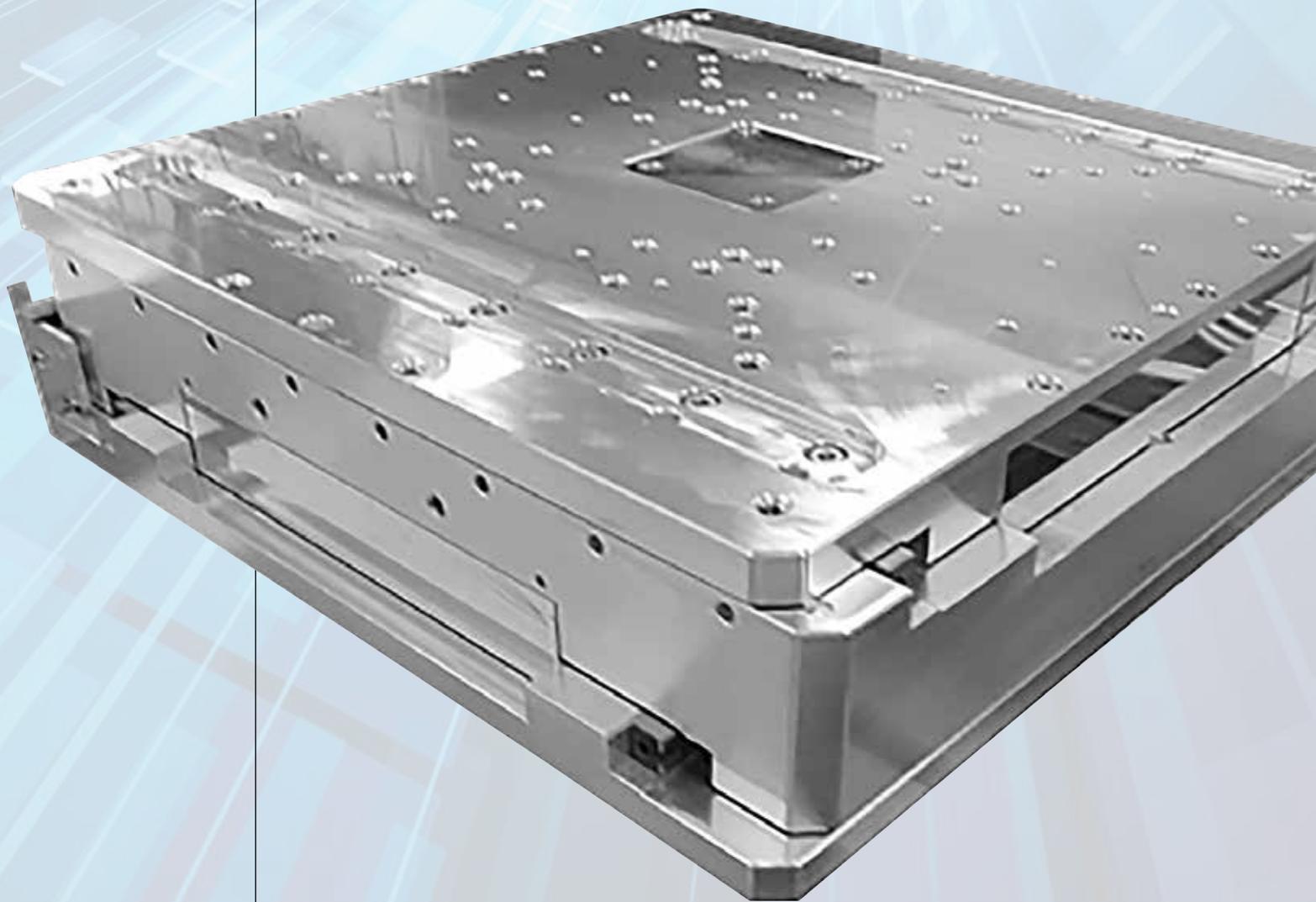
Contrôleur de machine multi-axe Automation 3200 (A3200)

Le contrôle de réticule nécessite en même temps une précision ultra-élevée et une large ouverture d'objectif. La combinaison de paliers à air forte rigidité et d'axes à entraînement moteur linéaire fournit une platine XY à cadre ouvert avec des caractéristiques de performance exceptionnelles. L'ABL3600 représente une amélioration sensible en matière de performance par rapport aux platines à cadre ouvert à paliers mécaniques traditionnels.

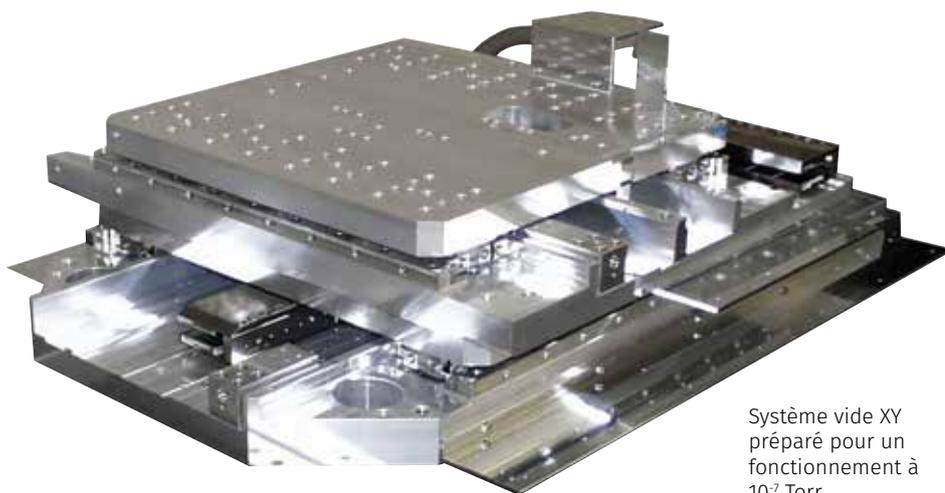
Caractéristiques et avantages

- Grande ouverture d'objectif pour inspection et illumination
- Deux axes à entraînement moteur linéaire pour une excellente performance en lacet
- Rigidité exceptionnelle du système
- Moteur sans balai sans encoche pour un mouvement ultra-régulier
- Codeur linéaire ou retour d'information par interféromètre laser

Systemes sous vide et en salle blanche



Applications sous vide



Système vide XY préparé pour un fonctionnement à 10^{-7} Torr



Platine MPS75SL vide élevé avec course de 100 mm

Notre considérable expérience en matière d'applications, la variété sans égal des champs d'application de nos produits et nos formidables capacités d'ingénierie font d'Aerotech votre partenaire idéal pour les systèmes de mise en mouvement compatibles vide.

Options de vide disponibles d'Aerotech

- Option vide faible (10^{-3} Torr)
- Option vide élevé (10^{-6} Torr)
- Option vide ultra-élevé ($\leq 10^{-7}$ Torr)

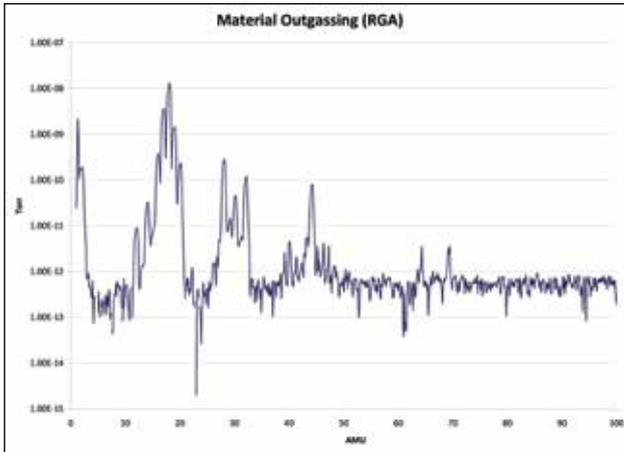
Aerotech est Le spécialiste des platines de positionnement compatibles vide

- Sélection de matériau
- Préparation de surface
- Ventilation du matériel et élimination des volumes piégés
- Sélection de lubrifiants
- Gestion thermique
- Contrôle des champs magnétiques
- Nettoyage
- Étuvage
- Manutention et conditionnement

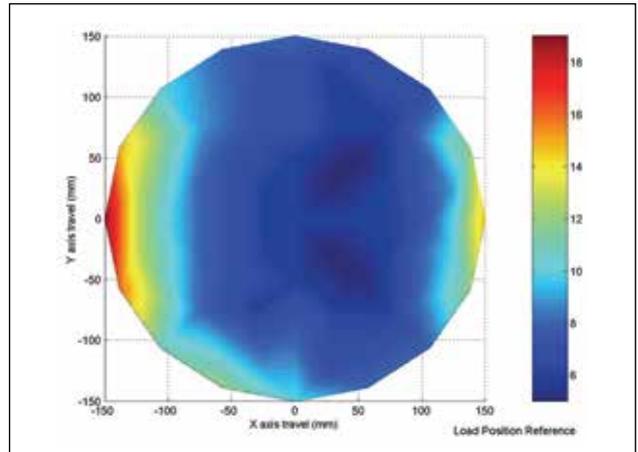
L'expertise du vide d'Aerotech est compatible avec une grande variété d'applications

- Tests des composants satellites
- Microscopie électronique à balayage (MEB)
- Contrôle par faisceau électronique
- Lithographie EUV
- Profilage par faisceau ionique
- Implantation d'ions
- Dépôt
- Polissage de systèmes optiques

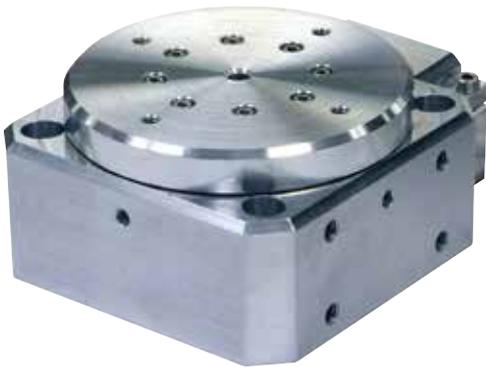
Applications sous vide



Tracé RGA réel tiré d'un système XY



Mesure réelle d'un champ magnétique sur une zone cible de diamètre supérieur à 300 mm



UHV (10^{-7} Torr) ADRS-100 platine rotative à entraînement direct avec course illimitée



UHV (10^{-7} Torr) Planar_{DL} avec course de 200 mm en XY



Nombreuses configurations disponibles

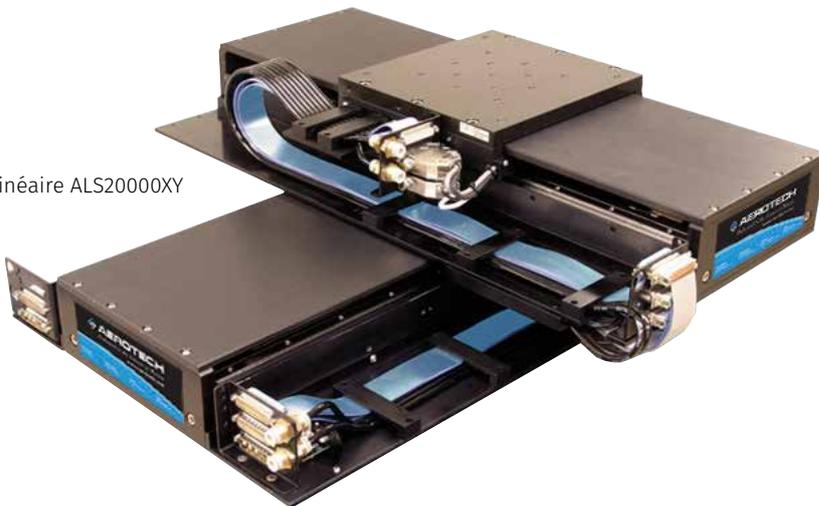
Equipements pour salles blanches

Installations complètes et pratiques de conception



Planar ABL9000 à paliers à air avec système d'isolement personnalisé

Platine à moteur linéaire ALS20000XY



Système à cadre ouvert à productivité supérieure

Aerotech fabrique toute une gamme de solutions de mouvement compatibles avec les salles blanches pour des applications haute performance telles que le contrôle des wafers et la métrologie.

La Salle blanche d'Aerotech :

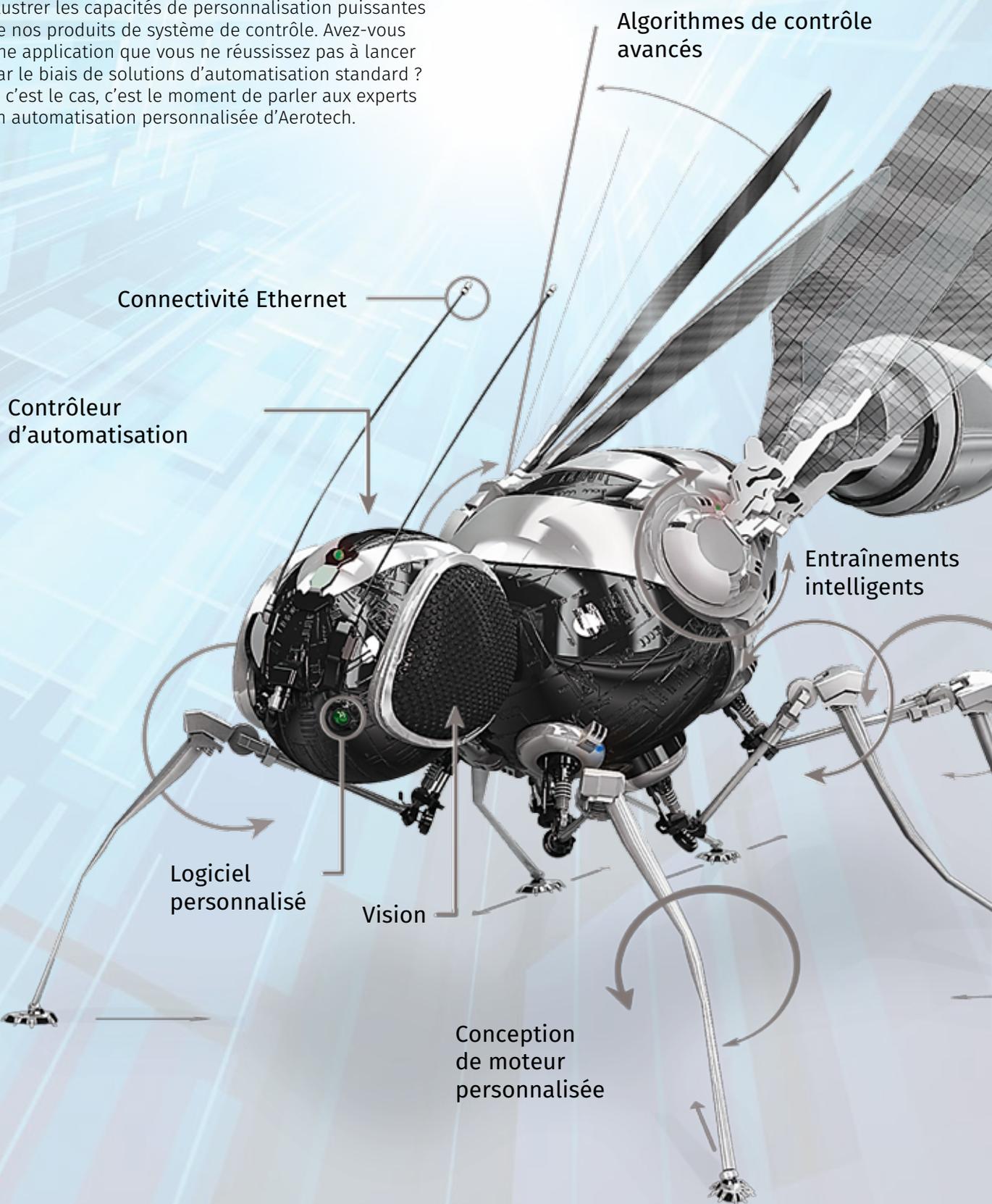
- ISO classe 6
- Zones ISO classe 5 spécifiques aux cellules
- Régulation thermique à $\pm 0,1$ degrés C
- Zones de transfert de produit dédiées et grandes zones d'assemblage pour le produit principal
- Platines à surfaces de granite activement isolées à des fins de test

Caractéristiques et avantages

- Système de câblage à faible génération de particules
- Lubrifiants sans hydrocarbures, compatible salle blanche
- Traitements de surface en matériau spécialisé
- Processus de fabrication conçus spécialement pour maximiser la propreté au niveau du système
- Conditionnement en salle blanche

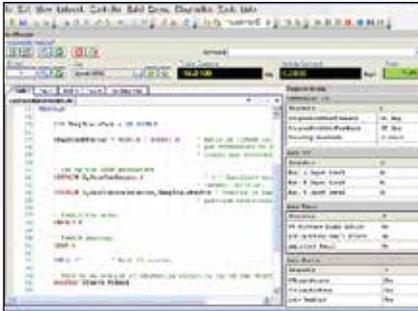
Automatisation des machines

Nous utilisons cet insecte mécanique high-tech pour illustrer les capacités de personnalisation puissantes de nos produits de système de contrôle. Avez-vous une application que vous ne réussissez pas à lancer par le biais de solutions d'automatisation standard ? Si c'est le cas, c'est le moment de parler aux experts en automatisation personnalisée d'Aerotech.



Solutions d'automatisation intégrées d'Aerotech

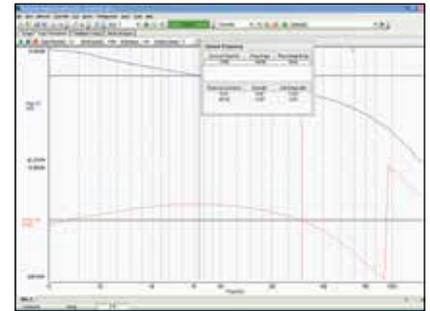
- Plateforme logicielle commune : outils, environnement de programmation puissant, calculateurs, diagnostics



Interface de programmation

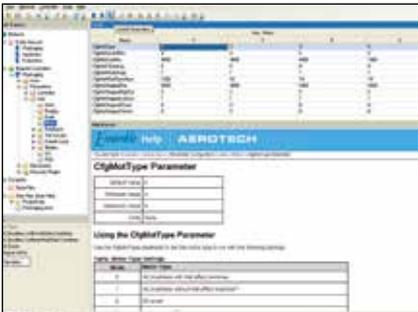


EasyTune

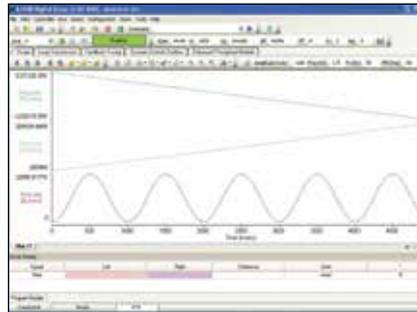


Transmission de boucle

- Utilisez les bibliothèques et SDK pour développer vos propres applications avec .NET, C#, VB.NET, C ou LabVIEW®



Éditeur de paramètres



Digital Scope



MotionPAC

Accessoires

- Volant/joystick
- Arrêt d'urgence
- Configuration en rack
- PC en rack



Connectivité réseau et bus de terrain

- Ethernet/IP™
- Modbus®/TCP
- DeviceNET
- Ethernet TCP/IP
- USB
- RS-232
- GPIB



Configurez votre solution d'automatisation avec Aerotech

- Haute performance
- Facile d'utilisation
- Flexible
- Extensible
- En réseau
- Plus faible coût de propriété
- Technologie de contrôle avancée

Solutions d'automatisation intégrées d'Aerotech



Automation 3200

Automation 3200

- PC
- De 1 à 32 axes de mouvement coordonné
- RS-274 (G-code)
- Fonctions avancées pour applications poussées
- PWM ou entraînements linéaires (jusqu'à 150 A)
- Contrôle de scanner pour marquage
- Fonction laser parfaitement intégrée
- Kit de mise à niveau pour les anciennes commandes
- PLS — MotionPAC intégrés



Ensemble

Ensemble

- Autonome
- Mise en réseau d'un maximum de 1 024 mono-axes
- Jusqu'à 4 tâches
- PWM ou entraînements linéaires [2](10-150 A en pointe)
- Moteurs pas-à-pas, sans balai, linéaires, rotatifs, à balais CC
- De bureau, en rack ou monté sur panneau



Soloist

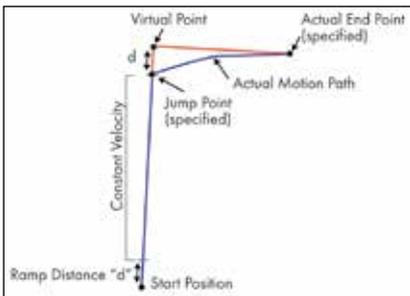
Soloist

- Autonome
- Jusqu'à 4 tâches
- PWM ou entraînements linéaires (10-150 A en pointe)
- Moteurs pas-à-pas, sans balai, linéaires, rotatifs, à balais CC

Commandes standard

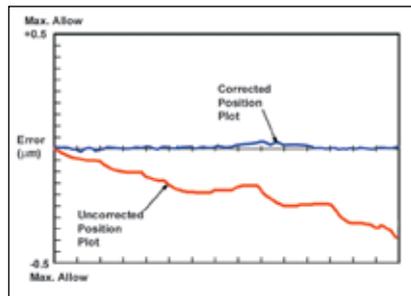
Les contrôleurs Aerotech offrent le plus grand choix d'interfaces de programmation et de capacités de mouvement du marché des systèmes d'automatisation d'aujourd'hui, tant pour les OEM que pour les utilisateurs finaux.

Déplacement slice



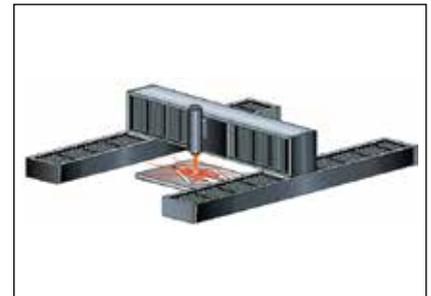
Augmente la productivité du balayage en enchainant le mouvement d'indexage avec un mouvement fondu enchainé

Calibration d'axe



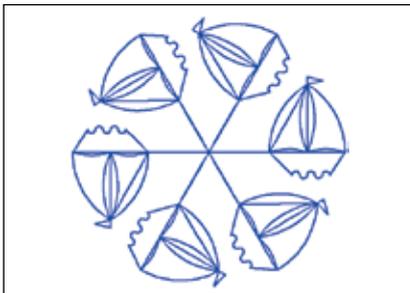
Compense les erreurs mécaniques répétibles dans un système de positionnement

Mode portique



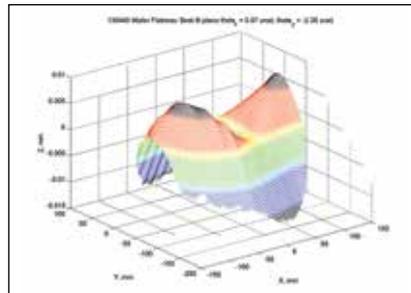
Contrôle de portique complexe réduit à de simples commandes pour gérer les configurations à deux moteurs et/ou à deux asservissements

Rotation des pièces



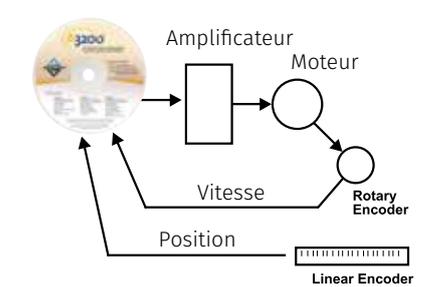
Utiliser lorsqu'une pièce bidimensionnelle doit être répétée dans différentes orientations sans devoir faire la translation du programme de la pièce de nombreuses fois

Correction des erreurs 3D



Mesure les erreurs en XYZ et le contrôleur peut corriger la position commandée pour déplacer précisément à tous les emplacements dans l'espace 3D

Asservissement double rétroaction



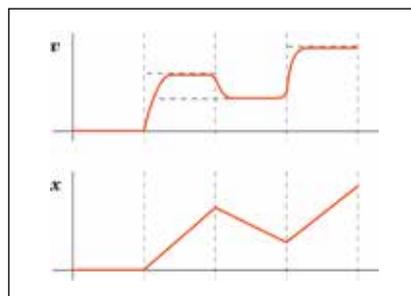
Asservissement double rétroaction utilisé pour éliminer les effets du jeu et autres sources d'erreur

Interféromètre laser



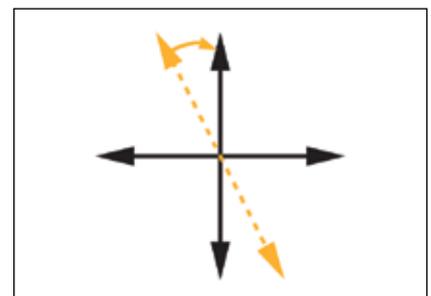
Les systèmes nécessitant une ultra-haute résolution et une stabilité du retour de position utilisent un interféromètre

Mouvements fondus enchainés



La vitesse peut changer, avec une accélération limitée sans passer par un arrêt

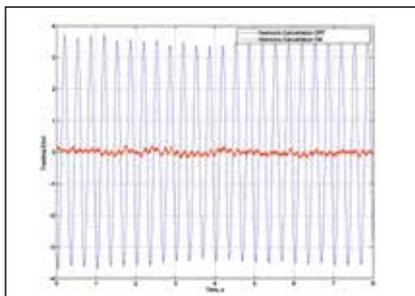
Correction d'orthogonalité



Améliorez la précision dans le plan en entrant simplement l'erreur d'orthogonalité connue et le contrôleur effectuera la compensation

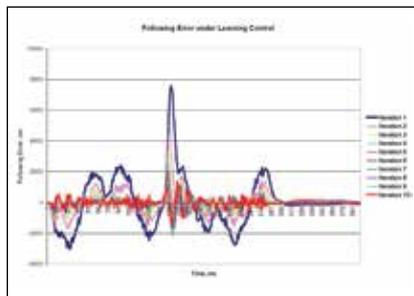
Options de contrôle avancé

Suppression d'harmoniques



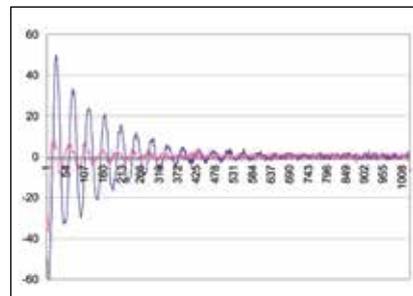
Réduit les erreurs de position sur des trajectoires périodiques et rejette les perturbations périodiques

Contrôle par apprentissage itératif



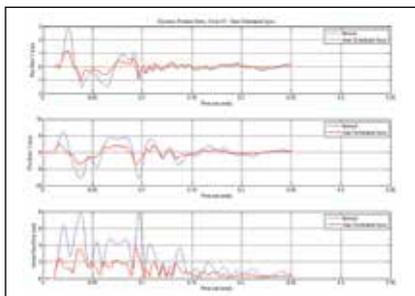
Réduit les erreurs de suivi sur des séquences de mouvement répétées pouvant être apprises et optimisées

Module d'amélioration de la productivité (Enhanced Throughput Module ETM)



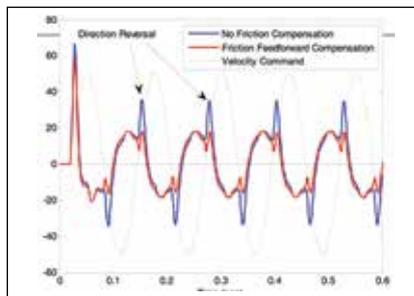
Augmente la stabilité de la vitesse et réduit les temps de stabilisation en présence de vibrations

Programmation du gain directionnel



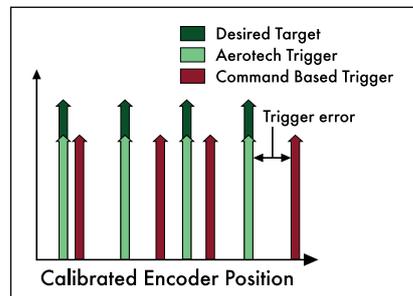
Réduit le temps de stabilisation et améliore la stabilité en position

Compensation du frottement



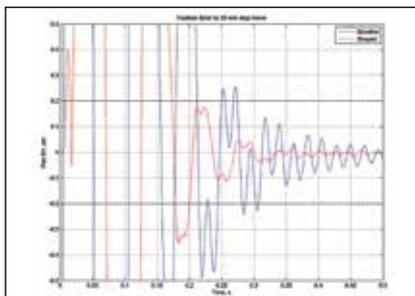
Réduit le temps de stabilisation et réduit les erreurs lors des changements de direction

Sortie synchronisée avec la position (Position Synchronized Output PSO)



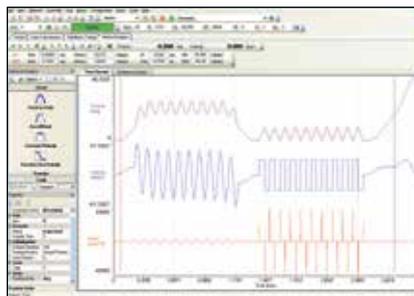
Déclenche des événements extérieurs précisément à la position souhaitée pendant le mouvement

Formation de commandes



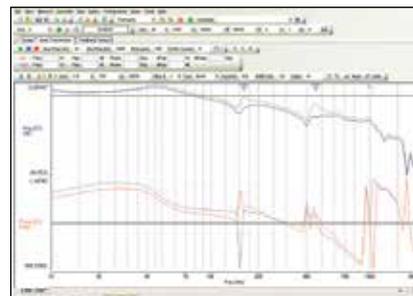
Réduit les vibrations au point de travail

Motion Designer



Génération de trajectoire graphique et analyse de données

Transmission de boucle

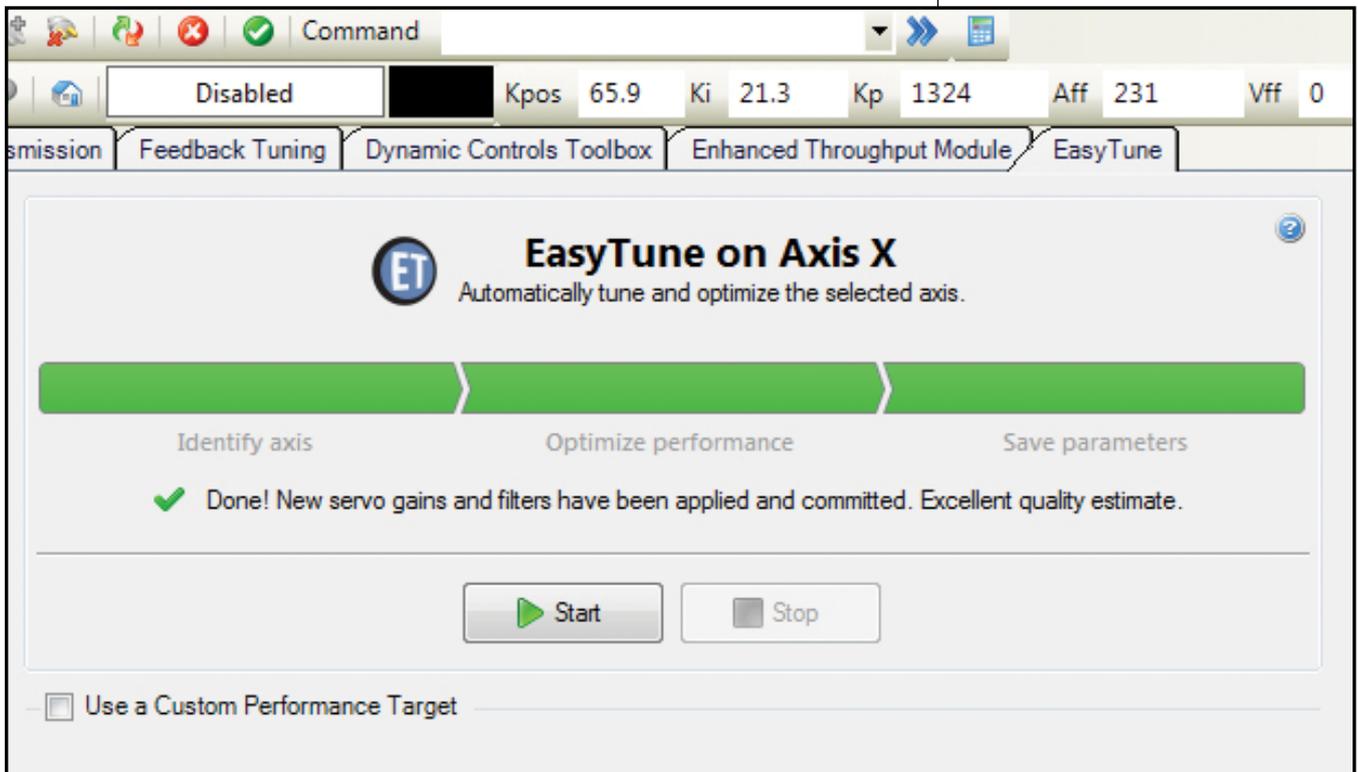


Utilitaire de réglage et diagnostic qui améliore la performance du système de façon significative

EasyTune

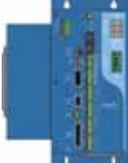
Réglez votre système en un seul clic.

EasyTune® est l'outil d'autotuning le plus avancé disponible pour l'industrie. L'algorithme imite largement le processus suivi par un ingénieur expérimenté en régulation. EasyTune mesure directement et compense le comportement non-linéaire de la machine et de la résonance. Il ne demande aucune connaissance antérieure des propriétés du système, et obtiendra le contrôle avec la plus grande bande passante possible pour un système particulier.



EasyTune ne demande aucune donnée de l'utilisateur, s'exécute en quelques minutes et fournit une vérification mesurée de la performance du servo après son exécution. EasyTune est une fonction standard de la famille A3200.

Large gamme d'amplificateurs

	MP	CP	HPe	HLe	ML	Racks de contrôleurs intégrés	
Série A3200 Contrôleurs						 Racks Npaq®, Npaq MR, ou HEX RC	
Série Ensemble						 Rack de contrôleurs Ensemble Epaq, Epaq MR, LAB, QLAB, [1]ou QDe et contrôleur de mouvement	
Série Soloist						S/O	
Axes	1	1	1	1	1	1 à 8	1 à 8
Type de sortie	PWM	PWM	PWM	Linéaire	Linéaire	PWM et linéaire	PWM et linéaire
Sortie de courant en pointe	10 A	10 A-20 A	10 A-150 A	10A-20 A	10 A	Npaq: 10-30 A Npaq MR : 10 A Hex RC: 10 A	Epaq/Epaq MR : 10 A Epaq: 10 A Ensemble LAB : 5 A Ensemble QLAB : 300 mA Ensemble QDe : 250 mA
Tension de bus CC	10 VCC-80 VCC (Sortie)	10 VCC-320 VCC	10 VCC-320 VCC	±40 VCC-80 VCC	±40 VCC	Npaq: 10 VCC-320 VCC Npaq MR : 10-80 VCC Hex RC : 80 VCC	Epaq : 24 VCC-90 VCC; ±10 VCC-40 VCC Epaq MR : 10 VCC-80 VCC Ensemble LAB : ±24 VCC Ensemble QLAB : -30 to +150 V Ensemble QDe : -30 to +150 V
E/S Standard	1-AI	6-DI/4-DO 1-AI/1-AO	6-DI/4-DO 1-AI/1-AO	6-DI/4-DO 1-AI/1-AO	6-DI/4-DO 1-AI/1-AO	Nombreuses configurations disponibles	1-AI par axe
E/S en option	8-DI/8-DO 1-AI/1-AO	16-DI/16-DO 1-AI/1-AO	16-DI/16-DO 4-AI/4-AO	16-DI/16-DO 4-AI/4-AO	16-DI/16-DO 1-AI/1-AO	Nombreuses configurations disponibles	Nombreuses configurations disponibles
Codeur incrémentiel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Codeur absolu		✓	✓	✓			✓
Résolveur/ Inductosyn			✓	✓		✓	
Capteurs capacitifs					✓	✓	
Interféromètre laser						✓	
Toutes les unités sont capables de commutation sinusoïdale, asservissement en double boucle et d'entraîner des moteurs sans balai, à balais ou pas-à-pas							

Mouvement rotatif et linéaire



Solutions pour les mouvements de rotation



Série AGR



Série ADRS



Séries ADRT



Série APR

Platines rotatives à entraînement par engrenages, large trou traversant, série AGR

- Vitesse et capacité de charge améliorées
- Large ouverture centrale se prêtant à une multitude d'applications
- Idéales pour les charges lourdes et Déséquilibrées
- Pas d'entraînement en sens inverse

Platines rotatives à transmission directe, faible épaisseur de série ADRS

- Servomoteur sans balai, à transmission directe à sortie de couple élevé
- Conception de moteur sans balai, à stator sans fentes, sans à-coups
- Codeur rotatif haute précision à couplage direct
- Taille ultra-compacte réduisant la hauteur de travail

Platines rotatives à transmission directe, à puissance totale élevée de série ADRT

- Conception de servomoteur sans à-coups sans balai pour une stabilité de vitesse extraordinaire
- Ouverture d'objectif grand diamètre
- Grande capacité de charge et haute vitesse
- Précision 5-60 secondes d'arc

Platines rotatives haute précision APR

- Précisions atteignant 1,5 seconde d'arc
- Capacité de charge axiale atteignant 250 kg
- Codeurs incrémentiels et absolus
- Grands roulements assurant des capacités de charge utile et de charge momentanée supérieures
- Vitesse de rotation continue de 375 à 800 tr/min
- Sept modèles disponibles, chacun avec une ouverture nette de 50, 75 ou 100 mm



Série ALAR

Série ALAR

- Ouverture de 100 mm, 150 mm, 200 mm, 250 mm et 325 mm
- Capacité de charge axiale atteignant 600 kg
- Excellentes précision et répétabilité
- Moteur sans à-coups pour des déplacements réguliers
- Entraînement direct, aucun jeu
- Aucune variation de précision dans le temps due à l'usure des engrenages
- Vitesse de rotation continue de 45 à 300 tr/min
- Haute résolution assurant une excellente stabilité pas-à-pas et de position

Paliers à air rotatifs à entraînement direct et profil faible épaisseur série ABRS

- Excellents mouvements d'erreur radiale, axiale et de tangage
- Entraînement direct, Codeur rotatif haute précision
- Conception plane, faible encombrement
- Capacité de charge axiale atteignant 97 kg

Paliers à air rotatifs à transmission directe, précision extrême de série ABRT

- Servomoteur sans balai, à transmission directe, à stator sans dents, à couple de sortie élevé
- Moteur sans à-coups pour stabilité de vitesse exceptionnelle
- Excellents mouvements d'erreur radiale, axiale et de tangage
- Codeur rotatif haute précision à couplage direct
- Ouverture d'objectif grand diamètre
- Contact non mécanique
- Palier à air avec contraintes pouvant fonctionner à l'envers ou latéralement
- Capacité de charge axiale atteignant 69 kg



Série ABRS



Série ABRT

Solutions de mouvement linéaire



Série MPS

Série MPS

- Largeurs de 50 mm et 75 mm
- Course allant jusqu'à 100 mm
- Entraînement par vis à billes ou par vis mère de précision
- Servomoteur CC ou moteur pas à pas
- Roulements à rouleaux croisés
- Configurations multiaxes



Séries PRO-SL/SLE

Séries PRO-SL et PRO-SLE

- Seconde génération encore améliorée
- Haute performance et bon rapport qualité-prix
- Construction mécanique robuste
- Codeur linéaire en option
- 80 modèles avec des courses allant de 50 mm à 1000 mm
- Versions vide et salle blanche disponibles



Série PRO-LM

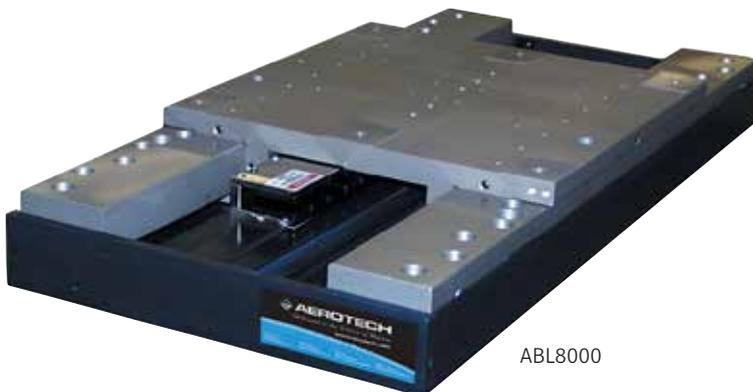
Série PRO-LM

- Conception de seconde génération améliorée
- Construction mécanique solide
- Haute performance et bon rapport qualité-prix
- Moteur linéaire à entraînement direct pour un mouvement ultra-précis
- 57 modèles avec des courses allant de 50 mm à 1500 mm
- Versions vide et salle blanche disponibles

AGS15000



ABL1500XY sur granite



ABL8000

Série AGS

- Conception optimisée pour un suivi précis de trajectoire
- Vitesse jusqu'à 3 m/s et accélération jusqu'à 5g
- moteurs linéaires sans balai haute puissance pour un mouvement très précis
- Course atteignant 1,5 m x 1,5 m
- Axes Z et θ personnalisables pour une souplesse de configuration
- Codeurs linéaires sans contact
- Système de gestion des câbles configurable qui permet l'intégration de fibres lasers, caméras, conduites d'air etc. pour différentes applications

Série ABL

- Performance exceptionnelle des paliers à air
- Course atteignant 1200 mm
- Codeur linéaire or retour d'information par interféromètre laser
- Précision inférieure au micron
- Systèmes XY et XYZ intégrés
- Moteurs à entraînement direct sans couple de crantage

Platines planar à paliers à air



Planar_{HDX}

Planar_{HDX}

- Structure en carbure de silicium avancée pour une dynamique supérieure et un mouvement ultra-précis
- Vitesses allant jusqu'à 1,5 m/s et accélérations jusqu'à 5g
- Conception réaction-masse propriétaire qui permet des temps rapides de reprise et de mouvement et stabilisation
- Options de systèmes d'isolement actifs et passifs
- Feedback par interféromètre codeur ou laser
- Moteurs linéaires avec une gestion thermique améliorée
- Solutions de contrôle qui offrent une productivité supérieure

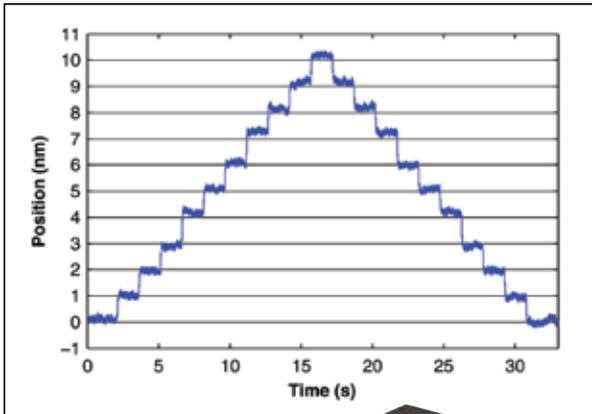


Planar_{HD}

Planar_{HD}

- Maximise la productivité avec une vitesse de scan de 2 m/s et une accélération de 5g
- Contrournéments rapides et temps de stabilisation minimisés
- Contrôle actif du lacet
- Codeur linéaire or retour d'information par interféromètre laser
- Courses jusqu'à 1,2 m x 1,2 m

Nanopositionneurs



Tracé par incrément de 1 nm ANT95-50-L-PLUS



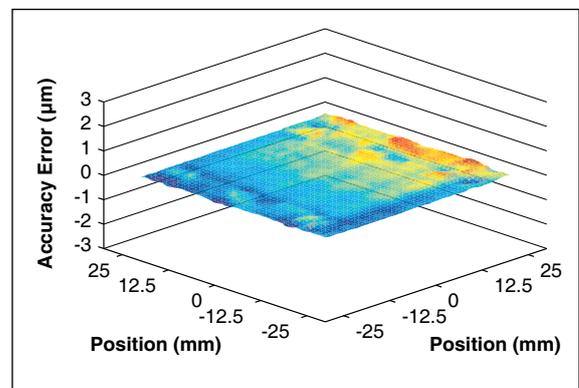
La série ANT95-XY offre des courses de 25 mm x 25 mm ou de 50 mm x 50 mm

Platine linéaire mono-axe ANT95-L

- Entraînement direct, sans contact, sans couple de crantage, sans frottement, avec jeu et hystérésis nuls
- Haute résolution (1 nm), répétabilité (75 nm) et précision (250 nm)
- Stabilité en position inférieure à 1 nm
- Roulements à rouleaux croisés antiglisement
- Haute performance dynamique
- Disponible en X, XY et XYZ et de nombreuses autres combinaisons

Platine linéaire biaxe ANT95-XY

- Platine à moteur linéaire intégré à profil bas XY
- Entraînement direct, sans contact, sans couple de crantage, sans frottement, avec jeu et hystérésis nuls
- Haute résolution (1 nm), répétabilité (75 nm) et précision (250 nm) par axe
- Stabilité en position inférieure à 1 nm
- Roulements à rouleaux croisés antiglisement
- Haute performance dynamique



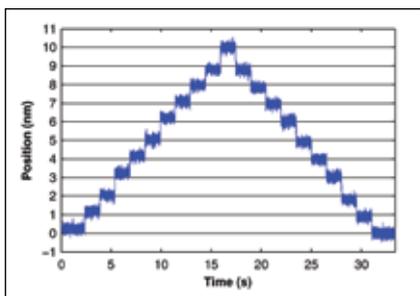
Précision système 2D ANT95-50-XY-ULTRA



La série ANT95-XY offre des courses de 25 mm x 25 mm ou de 50 mm x 50 mm



Nanopositionneurs



Tracé par incrément de 1 nm
ANT130-060-L-PLUS



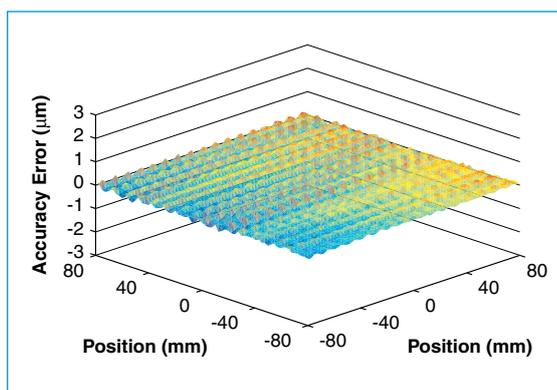
La série ANT130-L offre des courses de 35, 60, 110, ou 160 mm

Platine linéaire mono-axe ANT130-L

- Entraînement direct, sans contact, sans couple de crantage, sans frottement, avec jeu et hystérésis nuls
- Haute résolution (1 nm), répétabilité [2](75 nm) et précision (250 nm)
- Stabilité en position inférieure à 1 nm
- Roulements à rouleaux croisés antiglisement
- Haute performance dynamique
- Grand choix - 4 options de courses différentes

Platine linéaire biaxe ANT130-XY

- Platine à moteur linéaire intégré à profil bas XY
- Entraînement direct, sans contact, sans couple de crantage, sans frottement, avec jeu et hystérésis nuls
- Haute résolution (1 nm), répétabilité (75 nm) et précision (250 nm)
- Stabilité en position inférieure à 1 nm
- Roulements à rouleaux croisés antiglisement
- Haute performance dynamique



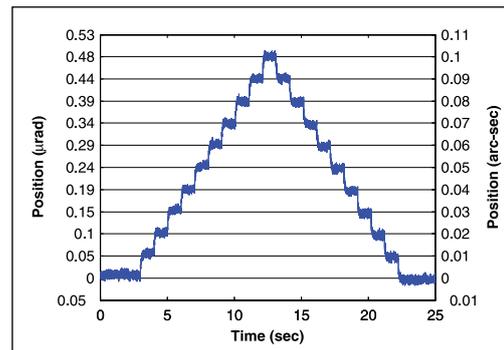
Précision système 2D ANT130-160-XY-ULTRA



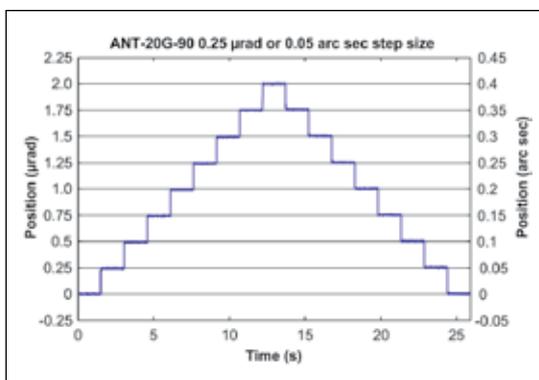
La série ANT130-XY offre des courses de 60 x 60, 110 x 110, ou 160 x 160 mm

Platines rotatives ANT95-R et ANT130-R

- Haute résolution (0,01 seconde d'arc)
- haute performance sur de longues courses
- Spécifications de mouvement d'erreur exceptionnelles
- Stabilité en position de 0,005 seconde d'arc
- Précision de 3 secondes d'arc
- Répétabilité bidirectionnelle de 1,5 seconde d'arc
- Configurations multiaxes



Résolution de positionnement de 0,01 secondes d'arc ANT95-R



Tracé en incréments de 0,05 secondes d'arc ANT-20G-90

Goniomètres ANT-20G

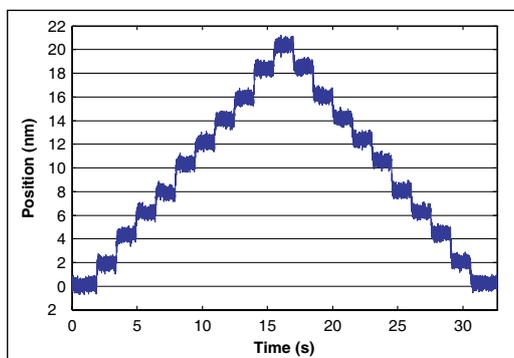
- Entraînement direct, sans contact, 0 cogging, sans frottement, avec jeu et hystérésis nuls
- haute vitesse (150 °/s)
- Haute résolution (0,05 seconde d'arc)
- Excellente stabilité en position
- Grand angle de rotation de 20°
- Monture orthogonale de deux berceaux assurant une rotation autour d'un même point
- Conception compacte



Nanopositionneurs

ANT95-L-Z et ANT130-L-Z

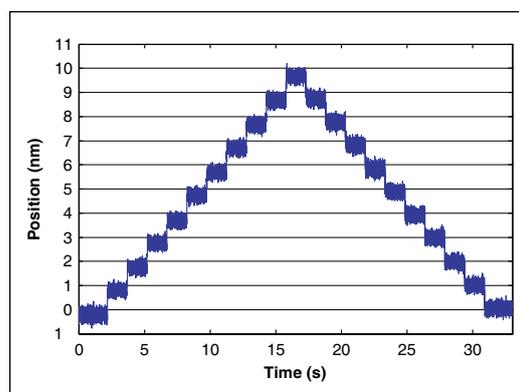
- Performance à précision nanométrique sur grande course
- Haute résolution (2 nm), répétabilité (75 nm) et précision (300 nm)
- Stabilité en position inférieure à 2 nm
- Roulements à rouleaux croisés antiglisement
- Haute performance dynamique
- Contrepoids pneumatique réglable pour la charge utile spécifique du client



Tracé par incrément de 2 nm ANT95-50-L-Z-PLUS

ANT95-3-V et ANT130-5-V

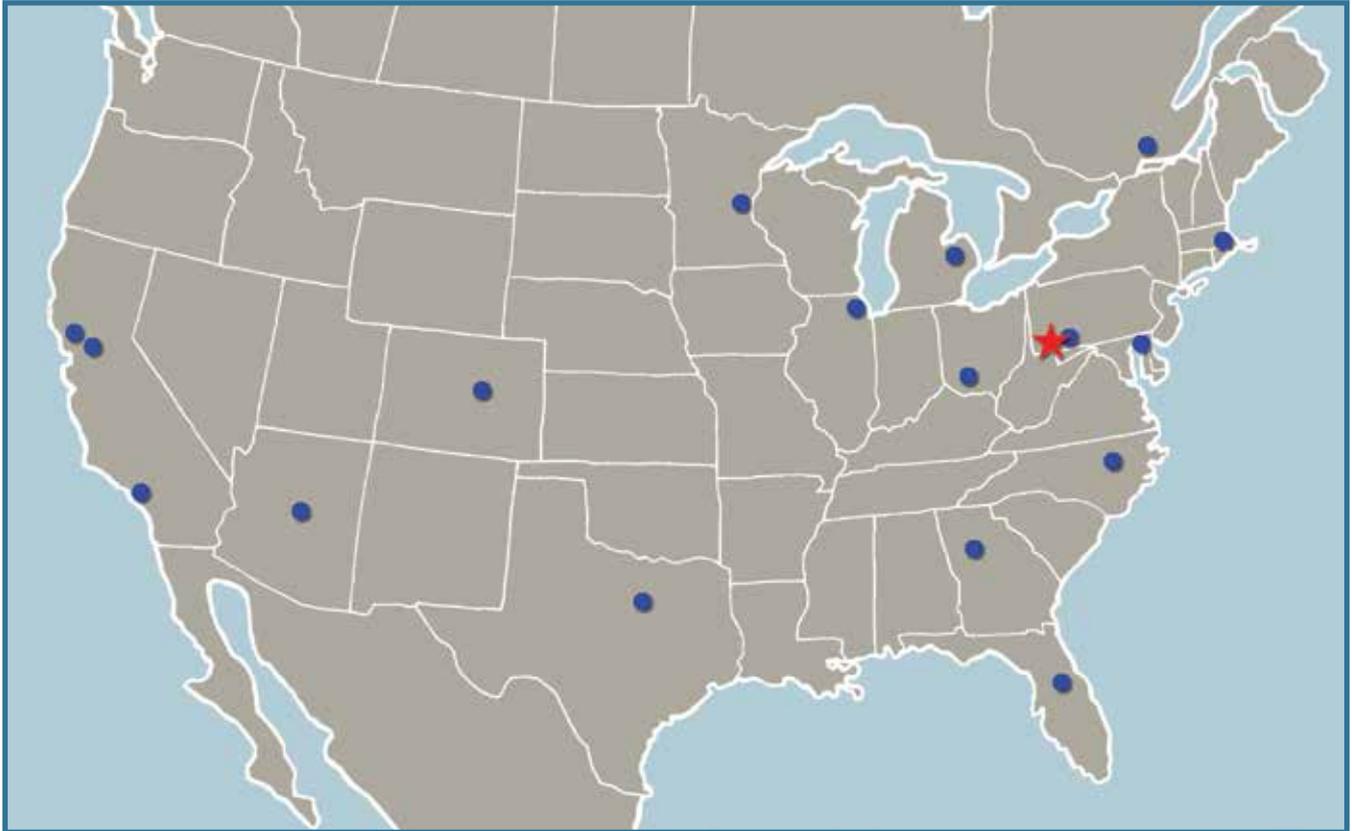
- Performance à précision nanométrique avec course de 3 mm ou 5 mm
- Stabilité en position inférieure à 1 nm
- Précision de 200 nm



Tracé par incrément de 1 nm ANT95-3-V-PLUS

Aerotech dans le monde

Bureaux de ventes et de service



★ - Siège social d'Aerotech ● -- Bureau de vente directe
▲ – Filiale de vente d'Aerotech ■ – Représentant

SIÈGE MONDIAL

Aerotech, Inc.

101 Zeta Drive
Pittsburgh, PA 15238 États-Unis
Tél. : (+1) 412-963-7470
Fax : (+1) 412-963-7459
Email : sales@aerotech.com

Aerotech France

28300 Coltainville
France
Tél. : +33 2 37 21 87 65
Fax : +44 (0)1256 855649
Email : cmonnier@aerotech.com

Aerotech Allemagne

Gustav-Weißkopf-Str. 18
90768 Fürth, Allemagne
Tél. : +49 (0)911 967 9370
Fax : +49 (0)911 967 93720
Email : sales@aerotechgmbh.de

Aerotech Royaume-Uni

The Old Brick Kiln
Ramsdell, Tadley
Hampshire RG26 5PR
Royaume-Uni
Tél. : +44 (0)1256 855055
Fax : +44 (0)1256 855649
Email : sales@aerotech.co.uk

Aerotech Chine

Room 101, No. 28 Building
Tianlin Road 140
Xuhui District
Shanghai, China 200234
Tél. : +86 (21) 61261058
Email : sales@aerotech.com

Aerotech Japon

WBG Marive East 22F
2-6-1 Nakase
Mihama Ward, Chiba
Japon 261-7122
Tél. : +81 (0)50 5830 6821
Fax : +81 (0)43 306 3773
Email : sales@aerotechkk.co.jp

Aerotech Taïwan

5F, No 32, Aly 18, Ln 478
Ruiguang Road
Neihu District, Taipei City, 114
Taiwan R.O.C.
Tél. : +886 (0)2 8751 6690
Email : sales@aerotech.tw

Aerotech dans le monde

États-Unis • France • Allemagne • Royaume-Uni
Chine • Japon • Taïwan

