



# Logiciel de palpation pour machines-outils : Programmes et fonctionnalités

Centre error plot

The centre error plot shows two lines plotted against each other.

C	X	Y	Z
0	-184.9410	-128.8380	-581.1860
90	-138.8230	-455.0490	-581.2010
180	-465.0520	-501.1670	-581.1950
270	-511.1710	-174.9540	-581.1830

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play et le logo Google Play sont des marques commerciales de Google LLC.

Les autres noms de marques, de produits ou raisons sociales sont les marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

## Contents

<b>Logiciels de palpage pour centres d'usinage</b> .....	1.1
Logiciel Inspection Plus pour centres d'usinage.....	1.1
Logiciel de réglage d'outils par contact pour centres d'usinage.....	1.5
Logiciel de réglage d'outils sans contact pour centres d'usinage.....	1.7
<b>Logiciel de palpage pour tours multiaxe et machines multitâches</b> .....	2.1
Logiciel Inspection pour tours multiaxe et machines multitâches.....	2.1
Logiciel de réglage d'outils par contact pour tours multiaxe et machines multitâches.....	2.4
Logiciel de réglage d'outils sans contact pour tours multiaxe et machines multitâches.....	2.6
<b>Logiciel de palpage pour tours</b> .....	3.1
Logiciel Inspection pour tours.....	3.1
Logiciel de réglage d'outils pour tours.....	3.3
<b>Logiciel Productivity+™ Active Editor Pro pour machines-outils</b> .....	4.1
Productivity+™ Active Editor Pro.....	4.1
Productivity+™ CNC plug-in.....	4.1
<b>SupaScan</b> .....	5.1
<b>Logiciel AxiSet™ Check-Up pour machines-outils</b> .....	6.1
<b>Interfaces utilisateur graphiques pour l'inspection et le réglage des outils</b> .....	7.1
Interfaces graphiques GoProbe.....	7.1
Logiciel Set and Inspect.....	7.2
Reporter.....	7.4
<b>Applications smartphone pour les produits de machines-outils</b> .....	8.1
Application GoProbe.....	8.1
Application NC4.....	8.2
Application Trigger Logic™.....	8.2
Application HP arms.....	8.2
<b>Anciens logiciels</b> .....	9.1

## **Fonctionnalités des logiciels**

Les illustrations de ce document montrent des applications et fonctionnalités types. Il ne s'agit pas d'une spécification complète pour tous les logiciels. Consultez le manuel de programmation fourni avec chaque logiciel pour avoir sa spécification complète.

Les logiciels figurant dans ce document nécessitent une assistance minimale pour l'installation. Si vous ne trouvez pas le package dédié à votre combinaison de machine et d'automate, veuillez contacter votre bureau local Renishaw.

# Logiciels de palpation pour centres d'usinage

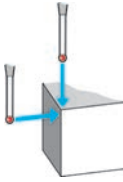
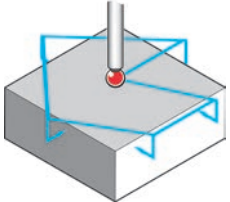
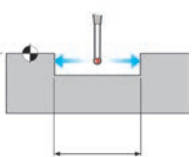
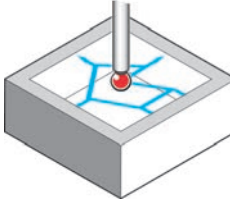
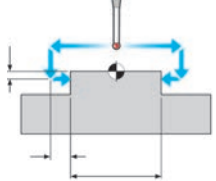
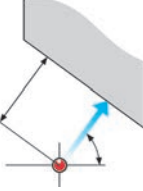
## Logiciel Inspection Plus pour centres d'usinage

**Inspection Plus** est une suite logicielle complète de macros pour palpeurs de machines-outils Renishaw. Elle gère un grand éventail de cycles, depuis ceux de réglage de pièce de base jusqu'aux cycles de mesure vectorielle et angulaire plus complexes.

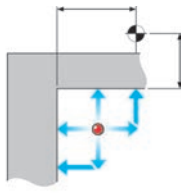
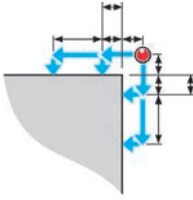
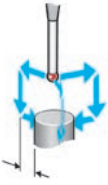
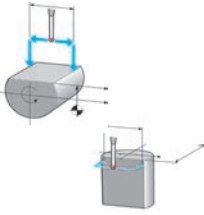
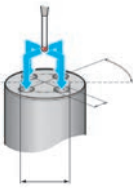
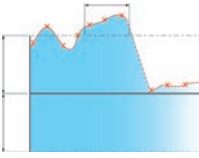
Les logiciels Inspection Plus intègrent en option l'optimisation SupaTouch, qui calibre la machine-outil, le contrôleur et le palpeur Renishaw comme un système complet, avec pour résultat d'améliorer la métrologie et de réduire la durée des cycles.

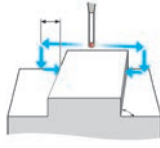
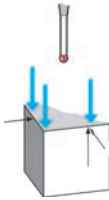
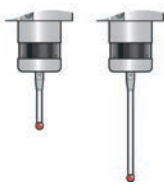
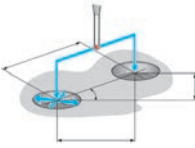

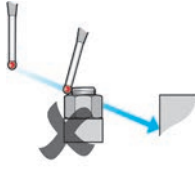
Les utilisateurs expérimentés peuvent créer et exécuter des cycles avec des techniques conventionnelles de code G. Qu'ils soient novices ou chevronnés, les utilisateurs peuvent choisir parmi plusieurs interfaces utilisateur (GUI) telles que Set and Inspect (voir page 7.2 pour plus de détails) ou GoProbe, ce dernier proposant une méthode de programmation simplifiée accompagné d'un kit d'auto-apprentissage et d'une appli pour smartphone (voir page 8.1 pour plus de détails).

A la fin de chaque cycle, les résultats de mesure peuvent être imprimés par l'intermédiaire du port RS232. Sinon, Reporter peut être utilisé pour afficher les données de mesure de pièce sur la machine-outil ou pour exporter ces données de mesure pour une analyse ultérieure.

Titre et description des cycles		Option GoProbe	Titre et description des cycles		Option GoProbe
<b>Mesure de surface XYZ</b> Mesure une surface pour établir sa dimension ou sa position.		✓	<b>Mesure de rectangle en 5 points (externe)</b> Définit le centre d'un rectangle et son orientation. On pourra trouver un centre aligné même si l'entité n'est pas d'équerre avec les axes machine.		✓
<b>Mesure de saillie/poche</b> Mesure une entité de saillie ou de poche en utilisant deux mouvements de mesure selon l'axe XY.		✓	<b>Mesure de rectangle en 5 points (interne)</b> Définit le centre d'un rectangle et son orientation. On pourra trouver un centre aligné même si l'entité n'est pas d'équerre avec les axes machine.		✓
<b>Mesure d'alésage/bossage</b> Mesure une entité d'alésage ou de bossage en utilisant quatre mouvements de mesure sur l'axe XY.		✓	<b>Mesure de surface inclinée avec entrées XYZ</b> Mesure une entité de surface avec un seul mouvement de mesure vectorielle sur les axes XY.		

suite ...

Titre et description des cycles		Option GoProbe
<p><b>Mesure de coin interne</b></p> <p>Définit la position de coin d'une entité. On peut trouver l'intersection d'un coin réel quand l'angle ne fait pas 90°.</p>		✓
<p><b>Mesure de coin externe</b></p> <p>Définit la position de coin d'une entité. On peut trouver l'intersection d'un coin réel quand l'angle ne fait pas 90°.</p>		✓
<p><b>Mesure d'alésage ou de bossage en 3 points</b></p> <p>Mesure une entité d'alésage ou de bossage en utilisant trois mouvements de mesure vectoriels sur le plan XY.</p>		✓
<p><b>Mesure sur 4<sup>e</sup> axe</b></p> <p>Détecte l'angle d'une surface entre deux points. On peut alors faire pivoter le quatrième axe pour compenser l'erreur angulaire.</p>		✓
<p><b>Mesure de cycle alésage/bossage sur cercle primitif (PCD)</b></p> <p>Définit le diamètre de cercle primitif entre une série d'alésages ou de bossages.</p>		
<p><b>Cycle de contrôle de données statistiques (SPC) pour mises à jour de correcteurs d'outils</b></p> <p>Peut s'utiliser en parallèle avec les cycles de mesure pour gérer la mise à jour des correcteurs d'outil. Une mise à jour est basée sur la valeur moyenne d'un échantillon de mesures.</p>		
<p><b>Démarrage palpeur</b></p> <p>Met le palpeur en marche et ouvre un port d'impression en vue d'imprimer les résultats des cycles de mesure ultérieurs.</p>		

Titre et description des cycles		Option GoProbe
<p><b>Mesure de saillie/poche inclinée</b></p> <p>Mesure une entité de saillie ou de poche en utilisant deux mouvements de mesure vectoriels sur le plan XY.</p>		
<p><b>Surépaisseur</b></p> <p>Mesure une surface X, Y ou Z à des positions définies pour établir la surépaisseur maximum et minimum de la surface.</p>		
<p><b>Calibration multistylet</b></p> <p>On peut calibrer et enregistrer plusieurs configurations de billes de stylets.</p>		
<p><b>Mesure entité à entité</b></p> <p>Cycle sans mouvement utilisé après deux cycles de mesure pour calculer des données entité à entité.</p>		
<p><b>Mesure de surface inclinée en XY (recherche d'angle)</b></p> <p>Mesure une surface en X ou Y en deux positions définies pour établir la position angulaire de la surface.</p>		
<p><b>Déplacement protégé</b></p> <p>Protège le palpeur des détériorations. Peut également servir à détecter des composants mal chargés.</p>		
<p><b>Arrêt palpeur</b></p> <p>Arrête le palpeur et ferme le port d'impression.</p>		

## Logiciel Inspection Plus pour centres d'usinage

Machine (Contrôleur)	Référence	Prise en charge appli GoProbe <sup>1</sup>	Prise en charge Set and Inspect <sup>2</sup>	Prise en charge Reporter	Optimisation SupaTouch
<b>Brother</b> (32A (A000) – avant juin 2002)	A-4012-0908				
<b>Brother</b> (32B (B00), 32C (C00), 32D (D00))	A-4012-1028 <sup>3</sup>	✓			✓
<b>Styilet de forme « L » Brother</b>	A-4012-2113				
<b>DMG Mori</b> (Fanuc/Meldas)	A-4012-0936 <sup>3</sup>	✓			✓
<b>Fagor</b> (8060, 8065, 8070)	A-4016-0071 <sup>3</sup>	✓			
<b>Fagor</b> (8055)	A-4016-0068	✓			
<b>Fanuc Macro B</b> (0M, 10-15M, 15i M, 16-21M/i M, 30-32i M)	A-4012-0516 <sup>3</sup>	✓	✓	✓	✓
<b>Styilet de forme « L » Fanuc Macro B</b> (0M, 10-15M, 15 M, 16-21M/i M, 30-32i M)	A-4012-1551				
<b>Haas</b>	A-4012-0880 <sup>3</sup>				
<b>Hitachi</b> (Fanuc special)	A-4012-0673 <sup>3</sup>				
<b>Hitachi Seicos</b> (Σ10, Σ16, Σ18, MIII (M3), Lambda)	A-4012-0749 <sup>3</sup>				
<b>Hurco</b> (WinMax)	A-4012-1126 <sup>3</sup>				✓
<b>Makino</b> (toutes les variantes)	A-4012-1611 <sup>3</sup>	✓			✓
<b>Mazak</b> (M32, M Plus and Fusion 640M) <sup>4</sup>	A-4013-0023 <sup>3</sup>				
<b>Mazak HMC, VMC, Variaxis</b> (Smooth, Matrix, Matrix Nexus, Smart) <sup>4</sup>	A-4013-0112 <sup>3</sup>	✓	✓	✓	
<b>Mazak Versatech</b> (Smooth, Matrix M) <sup>4</sup>	A-4013-0232 <sup>3</sup>				
<b>Mazak VTC800</b> (Smooth, Matrix, Matrix Nexus) <sup>4</sup>	A-4013-0205 <sup>3</sup>	✓	✓	✓	
<b>Mitsubishi Meldas</b> (M3, M310, M320, M330, M335 series, M50, M500 series M64, Magic 64, M600, M700, M800 series)	A-4012-0516 <sup>3</sup>	✓	✓	✓	✓
<b>NUM</b> (750, 760, 1020-1060) <sup>5</sup>	A-4012-0712 <sup>3</sup>				
<b>Okuma</b> (OSP 5020M, 700M, 7000M)	A-4016-1009				
<b>Okuma</b> (OSP E100, P100, P200, P300, U100)	A-4016-1035	✓	✓	✓ <sup>6</sup>	✓
<b>Okuma MILLAC VH/MCR</b> (OSP P200, P300)	A-4016-1087				
<b>Siemens</b> (802D, 808D)	A-4014-0336				
<b>Siemens</b> (810D, 828D, 840D, SINUMERIK ONE) <sup>7</sup>	A-4014-0356 <sup>3</sup>	✓		✓	✓
<b>Styilet en forme de « L » Siemens</b> (810D, 828D, 840D, SINUMERIK ONE) <sup>7</sup>	A-4014-0695				
<b>Syntec</b>	A-4012-1239 <sup>3</sup>				
<b>Tosnuc</b> (888M, 999M)	A-4012-0949 <sup>3</sup>				
<b>Yasnac</b> (MX3, J50, I80, J100, J300)	A-4014-0070 <sup>3</sup>				

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

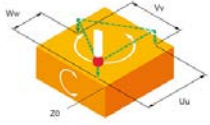
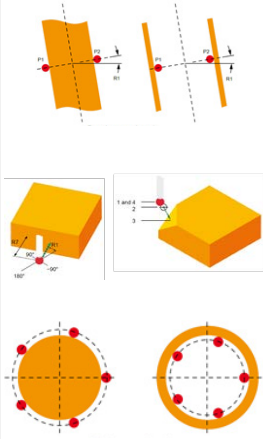
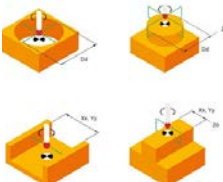
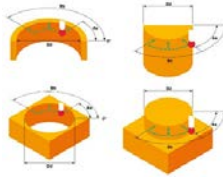
### Remarques :

- <sup>1</sup> Voir page 8.1 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>2</sup> Voir page 7.2 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>3</sup> Option Imprimer disponible – cette fonction dépend de l'automate (non disponible avec l'option GoProbe).
- <sup>4</sup> EIA/ISO et compatible Mazatrol.
- <sup>5</sup> Mode métrique uniquement actuellement.
- <sup>6</sup> Okuma OSP P200 non pris en charge par Reporter ou Set and Inspect.
- <sup>7</sup> Le logiciel n'est pas pris en charge sur les automates Siemens powerline d'une version antérieure à 5.0. Adressez-vous à Renishaw pour la compatibilité avec les automates plus anciens.

# Package de composants additionnels de cycles avancés pour Inspection Plus

Les cycles avancés sont des composants additionnels au package standard Inspection Plus. Les cycles avancés offrent des fonctionnalités supplémentaires et sont généralement utilisés dans des applications avancées.

**REMARQUE :** L'option GoProbe n'est pas disponible pour les cycles avancés.

Titre et description des cycles		Titre et description des cycles	
<p><b>Cycle de mise à niveau</b></p> <p>Utilisé pour aligner la face supérieure d'une pièce perpendiculaire à l'axe de broche. Conçue pour une machine 5 axes de construction table/table, utilise la fonction logicielle Fanuc G68.2 P2 ou le CYCLE800 Angle de projection additive pour Siemens.</p> <p><b>REMARQUE :</b> G68.2 est une option Fanuc ; CYCLE800 est en standard sur les automates Siemens.</p>		<p><b>Cycles de construction</b></p> <p>Conçue à l'aide du concept Cycles de base, cependant, la méthode de programmation a été simplifiée et les mouvements de palpation utilisent les vitesses d'avance Inspection Plus.</p> <p><b>Exemples :</b></p> <p><b>Cycle de construction à deux points</b></p> <p>Utilisé pour les applications de saillie/poche XY traditionnelle ou de saillie/poche orientée. Calcule le centre, la distance et l'angle entre deux points – P1 et P2.</p> <p><b>Cycle d'intersection de deux lignes</b></p> <p>Calcule un point d'intersection à partir de quatre points dans le plan XY (deux points sur chaque ligne).</p> <p><b>Cercle construit</b></p> <p>Ajuste un cercle (ou arc) à un ensemble de points qui ne doivent pas nécessairement être équidistants.</p>	
<p><b>Cycle d'orientation du palpeur</b></p> <p>Définit un SCT au centre d'un alésage/bossage, d'une saillie/poche. Il oriente la broche à chaque contact afin qu'il utilise toujours le même point de déclenchement sur le stylet.</p> <p><b>REMARQUE :</b> L'orientation de broche programmable est une option Fanuc ; elle est en standard sur les automates Siemens (SPOS).</p>			
<p><b>Cycle arc-cercle multi-points</b></p> <p>Mesure un alésage/bossage ou un arc en utilisant un minimum de trois et un maximum de 16 points. La forme du cercle peut être calculée et le palpeur n'a pas besoin de revenir au centre de l'entité entre les mouvements.</p>			

## Cycles avancés – Exigences Inspection Plus

Machine (Contrôleur)	Référence	Version minimale requise d'Inspection Plus
Fanuc Macro B / Mitsubishi Meldas	A-4012-2106	A-4012-0516-0M
Siemens	A-4014-0823	A-4014-0356-0H

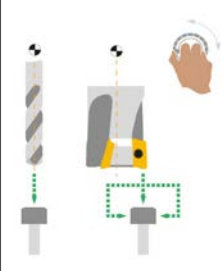
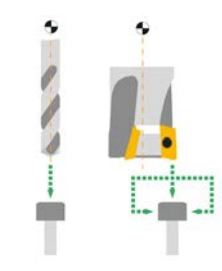
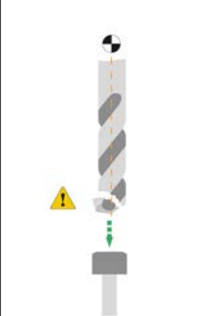
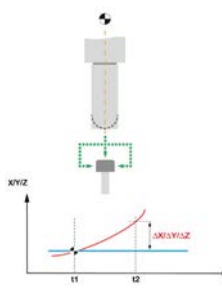


# Logiciel de réglage d'outils par contact pour centres d'usinage

Le logiciel Renishaw de réglage d'outils par contact pour centres d'usinage est facile à paramétrer en fonction de la configuration machine. Ce logiciel convient à la majorité des applications, surtout quand on l'utilise avec les normes industrielles de palpeurs que sont les TS27R, RTS et OTS de Renishaw.

Les utilisateurs expérimentés peuvent créer et exécuter des cycles avec des techniques conventionnelles de code G. La gamme Renishaw d'interfaces utilisateur conviviales (avec Set and Inspect) s'adresse aux utilisateurs novices et moins expérimentés. (voir page 7.1 pour plus de détails).

Le logiciel de réglage d'outils par contact comprend également une option GoProbe permettant de choisir entre une méthode de programmation conventionnelle et la méthode GoProbe.

Titre et description des cycles		Option GoProbe	Titre et description des cycles		Option GoProbe
<p><b>Mesure manuelle</b></p> <p>Mesure la longueur ou bien la longueur et le rayon d'un outil. L'outil doit être positionné manuellement à 10 mm du stylet avant d'exécuter le cycle, et aucun correcteur d'outil ne doit être actif.</p>		✓	<p><b>Mesure automatique</b></p> <p>Ce cycle prend une mesure sur le stylet de réglage d'outils afin de mesurer la longueur d'usinage effective d'un outil rotatif ou non rotatif. Cet outil doit être appelé dans la broche. Le cycle le déplacera alors automatiquement à la position de dégagement.</p>		✓
<p><b>Détection de bris d'outil</b></p> <p>Vérifie la longueur d'un outil rotatif pour déterminer s'il est brisé. Le cycle contrôle aussi un état « outil long » au cas où un outil aurait été arraché pendant l'usinage.</p>		✓	<p><b>Compensation thermique</b></p> <p>Contrôle la dérive thermique sur la machine, ce cycle a deux fonctions :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définir les données de base. Ceci mesure les faces X, Y et Z du stylet et enregistre les positions dans des variables. Les positions sont définies sur la ligne d'entrée.</li> <li>2. Mesurer et comparer. Ceci mesure les faces X, Y et Z du stylet et compare les résultats aux données de base pour faire apparaître une éventuelle dérive thermique. Les différences en X, Y et Z seront produites dans des variables. Si elles sortent des tolérances, une alarme sera déclenchée.</li> </ol>		✓

## Logiciel de réglage d'outils par contact pour centres d'usinage

Machine (Contrôleur)	Référence	Prise en charge appli GoProbe <sup>1</sup>	Prise en charge Set and Inspect <sup>2</sup>	Prise en charge Reporter
Brother (32A (A00) – avant juin 2002, 32B (B00), 32C (C00), 32D (D00))	A-4012-1007 <sup>3</sup>	✓		
DMG Mori (Fanuc/Meldas)	A-4012-1555 <sup>3</sup>	✓		
Fadal (32MP, CNC88, CNC88HS)	A-4016-0043 <sup>3</sup>			
Fagor (8060, 8065, 8070)	A-4016-0078 <sup>3</sup>			
Fanuc Macro A (0M MATE, 0MA, 0MB, 0MC)	A-4012-0645 <sup>3</sup>			
Fanuc Macro B (0M, 6M, 16-21M/iM, 10-15M, 15iM, 30-32iM)	A-4012-0584 <sup>3</sup>	✓	✓	✓
Haas	A-4012-0886 <sup>3</sup>			
Heidenhain (iTNC 530 v 340 494-04 et ultérieurs)	A-4014-0711 <sup>3</sup>			
Hitachi Seicos	A-4012-0817 <sup>3</sup>			
Hurco (WinMax)	A-4012-1145 <sup>3</sup>			
Makino (toutes les variantes)	A-4012-1580 <sup>3</sup>	✓		
Mazak (M32, M Plus, Fusion 640M) <sup>4</sup>	A-4013-0036 <sup>3</sup>	✓	✓	✓
Mazak (Smooth, Matrix, Matrix Nexus, Smart) <sup>4</sup>	A-4013-0133 <sup>3</sup>	✓	✓	✓
Mazak (CV5-500)	A-4013-0429			
Mitsubishi Meldas (M3, M310, M320, M335, M500, M600, M700, M800 series)	A-4012-0584 <sup>3</sup>	✓	✓	✓
NUM (750, 760, 1020, 1060)	A-4012-0665 <sup>3</sup>			
Okuma (OSP E100, P100, P200, P300, U100)	A-4016-1039 <sup>3</sup>	✓	✓	
Okuma (OSP E100, P100, P200, P300, U100 (centre d'usinage horizontal))	A-4016-1071 <sup>3</sup>	✓	✓	
Selca (3000/4000 series)	A-4014-0094 <sup>3</sup>		✓	
Siemens (810, 820, 840, 850, 880)	A-4014-0064 <sup>3</sup>			
Siemens (840C)	A-4014-0064 <sup>3</sup>			
Siemens (802D, 808D)	A-4014-0310 <sup>3</sup>			
Siemens (810D, 828D, 840D, SINUMERIK ONE) <sup>5</sup>	A-4014-0396 <sup>3</sup>	✓		
Yasnac (Yasnac MX3, J50, I80, J100, J300 (Matsuura M80))	A-4014-0018			

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarques :

- <sup>1</sup> Voir page 8.1 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>2</sup> Voir page 7.2 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>3</sup> Avec réglage d'outils rotatifs.
- <sup>4</sup> EIA/ISO et compatible Mazatrol.
- <sup>5</sup> Le logiciel n'est pas pris en charge sur les automates Siemens powerline d'une version antérieure à 5.0. Adressez-vous à Renishaw pour la compatibilité avec les automates plus anciens.

## Logiciel de réglage de longueur d'outil (LTS) pour centres d'usinage

Machine (Contrôleur)	Référence
Brother, Fanuc, Mazak, Siemens, Syntec	A-5475-8700

## Logiciel de réglage d'outils sans contact pour centres d'usinage

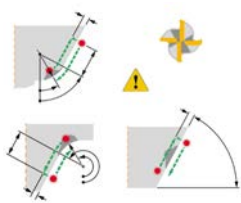
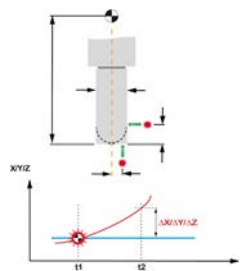
Le NCTS (système de réglage d'outils sans contact) a été conçu pour aider les opérateurs de machines-outils à régler les outils et à réaliser des mesures grande vitesse et haute précision des outils d'usinage. C'est la formule préférée pour les applications faisant appel à des outils délicats et/ou quand un système de réglage d'outils ne doit pas entraver l'enveloppe de travail d'une machine.

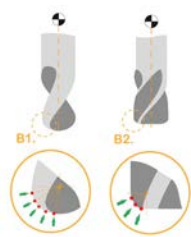
Les utilisateurs expérimentés peuvent créer et exécuter des cycles avec des techniques conventionnelles de code G. La gamme Renishaw d'interfaces utilisateur conviviales (avec Set and Inspect) et l'application pour smartphone GoProbe s'adressent aux utilisateurs novices et moins expérimentés (voir pages 7.2 et 8.1 pour plus de détails à ce sujet).

Deux méthodes de mesure sont disponibles avec le système de réglage d'outil sans contact : Réglage d'outil Mode 1 (TSM1), où l'outil est mesuré lorsqu'il pénètre dans le faisceau (transition lumière-obscurité) et Réglage d'outil Mode 2 (TSM2), où l'outil est mesuré lorsqu'il entre et sort du faisceau (transition obscurité-lumière). Tous les packages prennent en charge TSM1 ; les packages plus récents prennent en charge TSM1 et TSM2.

Lorsque les deux modes sont possibles, la décision d'utiliser TSM1 ou TSM2 est généralement basée sur la disponibilité de codes M et les conditions de mesure (par exemple, dans des conditions humides, TSM2 est recommandé).

Titre et description des cycles	
<p><b>Réglage de longueur d'outil</b></p> <p>Utilisé pour mesurer la longueur effective d'un outil de coupe, ce cycle convient au réglage d'outils tels que des forets et des fraises à bout sphérique, et au réglage d'outils tels que des fraises à dresser et des fraises à surfacer.</p>	
<p><b>Réglage de longueur et de rayon d'outil</b></p> <p>Utilisé pour mesurer la longueur et le rayon/diamètre d'un outil, ce cycle convient tout particulièrement aux outils tels que fraises de surface, fraises à queue, fraises de taille, fraises à disque, fraises à queue d'aronde et outils à aléser.</p>	
<p><b>Contrôle d'arête</b></p> <p>Utilisé pour vérifier les bords manquants ou endommagés, ou la distance entre les bords minimum et maximum. L'entité de mode de verrouillage sur le système NCi-6 doit être activée.</p>	
Titre et description des cycles	
<p><b>Réglage de rayon et de diamètre d'outil</b></p> <p>Mesure le rayon ou le diamètre effectif d'un outil. Ce cycle permet de mesurer le rayon ou le diamètre à partir du côté positif, du côté négatif ou des deux côtés du faisceau.</p>	
<p><b>Détection d'outil brisé – contrôle en plongée</b></p> <p>Ce cycle de contrôle de bris d'outils emploie un contrôle en plongée qui déplacera l'outil pour qu'il entre dans le faisceau laser et en sorte sur l'axe utilisé pour le réglage de la longueur. Ce cycle contrôle aussi un état « outil long » au cas où un outil aurait été arraché pendant l'usinage.</p>	
<p><b>Détection d'outil brisé sur outils pleins</b></p> <p>Ce cycle diffère du cycle « Détection de bris d'outil – contrôle en plongée », en ce sens qu'il utilise l'entité de mode de bris d'outil sur le système NCi-6. Le cycle est utilisé pour les forets, les tarauds et les alésoirs, et est particulièrement adapté aux conditions humides.</p>	

Titre et description des cycles	
<p><b>Contrôle de rayon et de profil linéaire de fraise</b></p> <p>Utilisé pour vérifier la forme spécifique d'une fraise profilée, ce cycle convient en particulier aux porte-plaquettes, fraises à rayons de pointe et fraises à profil linéaire. L'entité de mode de verrouillage sur le système NCi-6 doit être activée.*</p>	
<p><b>Suivi de compensation de température</b></p> <p>Utilisé pour calibrer le système NCTS, il convient d'exécuter ce cycle périodiquement pendant des opérations d'usinage pour compenser une éventuelle dilatation, dans l'axe de la broche et/ou dans l'axe de mesure radiale, produite par des changements de température au niveau de la machine-outil.*</p>	

Titre et description des cycles	
<p><b>Mesure de rayon de fraise</b></p> <p>Ce cycle mesure le nez ou le rayon de coin d'un outil pendant sa rotation.*</p>	

\* La disponibilité de ce cycle dépend du logiciel.

## Logiciel de réglage d'outils sans contact pour centres d'usinage

Machine (Contrôleur)	Référence	Prise en charge appli GoProbe <sup>1</sup>	Prise en charge Set and Inspect <sup>2</sup>	Prise en charge Reporter	Prise en charge TSM2
<b>Brother</b> (32A (A00) – après juin 2002)	A-4012-0904				
<b>Brother</b> (32B (B00), 32C (C00), 32D (D00))	A-4012-1035	✓			✓
<b>DMG Mori</b> (Fanuc/Meldas)	A-4012-0953	✓			✓
<b>Fagor</b> (8060, 8065, 8070)	A-4016-0090	✓			
<b>Fanuc Macro B</b> (0M, 6M, 16-21M/iM, 10-15M, 15/M, 30-32/M) <sup>4</sup>	A-4012-0820	✓	✓	✓	✓
<b>Haas</b>	A-4012-0895				
<b>Heidenhain</b> (426, 430)	A-4014-0165				
<b>Heidenhain</b> (i530, i530 HSCI)	A-4014-0253				
<b>Heidenhain</b> (620/640 et i530 à partir de la version 340 494-04)	A-4014-0672				✓
<b>Heidenhain</b> (i530 à partir de la version 340 494-04) <sup>5</sup>	A-4014-0691				
<b>Hitachi Seicos</b> (Σ16, Σ18M)	A-4012-0848				
<b>Hurco</b> (WinMax)	A-4012-1141				
<b>Makino</b> (toutes les variantes)	A-4012-1615	✓			✓
<b>Mazak</b> (M32, M Plus, Fusion 640M) <sup>6</sup>	A-4013-0062				
<b>Mazak faisceau incliné</b> (Fusion 640M) <sup>6</sup>	A-4013-0088				
<b>Mazak VMCs, HMCs, Variaxis, VTC800</b> (Smooth, Matrix, Matrix Nexus, Smart) <sup>4 6</sup>	A-4013-0119	✓	✓	✓	✓
<b>Mazak Versatech</b> (Smooth, Matrix) <sup>6</sup>	A-4013-0225				
<b>Mitsubishi Meldas</b> (M3, M310, M320, M335, M500, M600, M700 series)	A-4012-0820	✓	✓	✓	
<b>Okuma</b> (OSP E100M, P100M, 200M, P300M, U100M) <sup>4</sup>	A-4016-1051	✓	✓		✓
<b>Siemens</b> (802D, 808D)	A-4014-0344				
<b>Siemens</b> (810D, 828D, 840D, SINUMERIK ONE) <sup>4 7</sup>	A-4014-0401	✓		✓	✓
<b>Siemens</b> (840D PowerLine avec IHM) <sup>3 7</sup>	A-4014-0384				
<b>Siemens</b> (840D PowerLine et ShopMill avec IHM) <sup>3 7</sup>	A-4014-0585				
<b>Siemens</b> (828D, 840D SL, SINUMERIK ONE, avec IHM) <sup>3 7</sup>	A-4014-0601			✓	✓
<b>Yasnac</b> (MX3, J50)	A-4014-0020				
<b>Yasnac faisceau incliné</b> (MX3, J50, I80, J100, J300)	A-4014-0025				

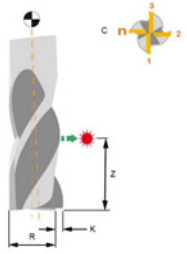
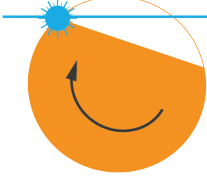
Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarques :

- <sup>1</sup> Voir page 8.1 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>2</sup> Voir page 7.2 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>3</sup> Avec interface utilisateur.
- <sup>4</sup> Faisceau incliné inclus en option.
- <sup>5</sup> Comprend l'option faisceau orienté/kit conditions humides.
- <sup>6</sup> EIA/ISO et compatible Mazatrol.
- <sup>7</sup> Le logiciel n'est pas pris en charge sur les automates Siemens powerline d'une version antérieure à 5.0. Adressez-vous à Renishaw pour la compatibilité avec les automates plus anciens.

## Package de composants additionnels de cycles avancés pour le logiciel de réglage d'outil sans contact

Les cycles avancés sont des composants additionnels au logiciel de réglage d'outil sans contact standard. Les cycles avancés offrent des fonctionnalités supplémentaires et sont généralement utilisés dans des applications avancées.

Titre et description des cycles	
<p><b>Longueur d'outil et mesure du rayon avec contrôle d'excentricité</b></p> <p>Mesure la longueur et le rayon/diamètre d'un outil, et calcule l'excentricité de l'outil. L'excentricité de l'outil calculée est comparée à la valeur de tolérance d'excentricité.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Ce cycle nécessite que la machine oriente la broche à des angles différents. L'orientation de broche programmable n'est pas une fonction standard sur toutes les CN et sa disponibilité doit être vérifiée.</p>	
Titre et description des cycles	
<p><b>Cycle d'orientation de la broche TSM2</b></p> <p>Ce cycle définit une orientation de la broche en position de référence (SPOS=0). L'outil est mis dans la position de référence, la rotation cesse et la mesure commence. A la fin du cycle, l'outil s'orientera vers la moyenne des points mesurés à moins qu'un angle additif soit utilisé. Dans ce cas, l'outil s'orientera vers la moyenne plus l'angle additif.</p>	

## Cycles avancés – Exigences du logiciel de réglage d'outil sans contact

Machine (Contrôleur)	Référence	Version minimum requise pour le logiciel de réglage d'outil sans contact
Fanuc Macro B / Mitsubishi Meldas <sup>1</sup>	A-4012-1657	A-4012-0820-AL
Mazak <sup>1</sup>	A-4013-0569	A-4013-0119-AK
Siemens <sup>2</sup>	A-4014-0809	A-4014-0401-0T or A-4014-0601-0U

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

Remarques :

- <sup>1</sup> Cycle de sortie uniquement.
- <sup>2</sup> Prend en charge les cycles TSM2 uniquement.

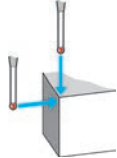
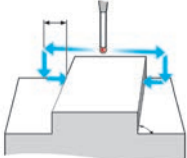
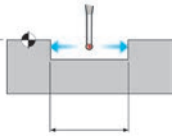
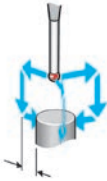
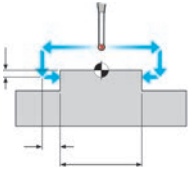
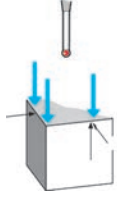
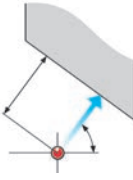
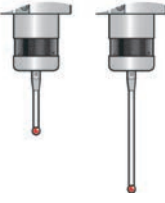
## TRS2 logiciel de détection de bris d'outil pour centres d'usinage

Machine (Contrôleur)	Référence
Brother, Fanuc, Haas, Heidenhain, Mazak Matrix, Mazak Fusion 640, Okuma, Siemens	A-5450-8701

# Logiciel de palpage pour tours multiaxe et machines multitâches

## Logiciel Inspection pour tours multiaxe et machines multitâches

Pour tenir compte de la place croissante que les machines multitâches occupent au sein de l'industrie manufacturière, Renishaw a amélioré la fonctionnalité de son logiciel Inspection afin qu'il puisse être utilisé dans des tâches d'usinage multiaxe. Grâce à un utilitaire d'installation fourni, le logiciel peut être configuré suivant les paramètres spécifiques d'une machine-outil.

Titre et description des cycles		Titre et description des cycles	
<p><b>Mesure de surface XYZ</b></p> <p>Mesure une surface pour établir sa dimension ou sa position.</p>		<p><b>Mesure de saillie/poche inclinée</b></p> <p>Mesure une entité de saillie ou de poche en utilisant deux mouvements de mesure vectoriels sur le plan XY.*</p>	
<p><b>Mesure de saillie/poche</b></p> <p>Mesure une entité de saillie ou de poche en utilisant deux mouvements de mesure selon le plan XY.</p>		<p><b>Mesure d'alésage ou de bossage en 3 points</b></p> <p>Mesure une entité d'alésage ou de bossage en utilisant trois mouvements de mesure vectoriels sur le plan XY.*</p>	
<p><b>Mesure d'alésage/bossage</b></p> <p>Mesure une entité d'alésage ou de bossage en utilisant quatre mouvements de mesure sur le plan XY.</p>		<p><b>Surépaisseur</b></p> <p>Mesure une surface X, Y ou Z en des positions définies pour définir la surépaisseur maximum et minimum de la surface.*</p>	
<p><b>Mesure de surface inclinée avec entrées XYZ</b></p> <p>Mesure une entité de surface avec un seul mouvement de mesure vectorielle sur le plan XY.*</p>		<p><b>Calibration multistylet</b></p> <p>On peut calibrer et enregistrer plusieurs configurations de billes de stylets.*</p>	

suite ...

\* La disponibilité de ce cycle dépend du logiciel.

Titre et description des cycles	
<p><b>Mesure sur 4e axe</b></p> <p>Détecte l'angle d'une surface entre deux points. On peut alors faire pivoter le quatrième axe pour compenser l'erreur angulaire.*</p>	
<p><b>Mesure de cycle alésage/bossage sur cercle primitif (PCD)</b></p> <p>Définit le diamètre de cercle primitif entre une série d'alésages ou de bossages.*</p>	
<p><b>Cycle de contrôle de données statistiques (SPC) pour mises à jour de correcteurs d'outils</b></p> <p>Peut s'utiliser en parallèle avec les cycles de mesure pour gérer la mise à jour des correcteurs d'outil. Une mise à jour est basée sur la valeur moyenne d'un échantillon de mesures.*</p>	
<p><b>Déplacement protégé</b></p> <p>Protège le palpeur des détériorations. Peut également servir à détecter des composants mal chargés.</p>	
<p><b>Arrêt palpeur</b></p> <p>Arrête le palpeur et ferme le port d'impression.</p>	

Titre et description des cycles	
<p><b>Recherche d'axe C</b></p> <p>Ce cycle effectuera deux mesures en déplaçant l'axe C. Des entités extérieures peuvent aussi être mesurées par un déplacement de l'axe Z.*</p>	
<p><b>Mesure entité à entité</b></p> <p>Cycle sans mouvement utilisé après deux cycles de mesure pour calculer des données entité à entité.</p>	
<p><b>Mesure de surface inclinée en XY (recherche d'angle)</b></p> <p>Mesure une surface en X ou Y en deux positions définies pour établir la position angulaire de la surface.*</p>	
<p><b>Démarrage palpeur</b></p> <p>Met le palpeur en marche et ouvre un port d'impression en préparation des résultats d'impression dans des cycles de mesure ultérieurs.</p>	

\* La disponibilité de ce cycle dépend du logiciel.

## Programme d'impression

À l'issue de chaque cycle, on peut envoyer les résultats mesurés par le port RS232 à une imprimante ou à un ordinateur doté de l'interface de communication adéquate.



## Logiciel Inspection pour tours multiaxe et machines multitâches

Machine (Contrôleur)	Référence	Prise en charge appli GoProbe <sup>1</sup>	Prise en charge Set and Inspect <sup>2</sup>
Biglia Smart-Turn (Fanuc)	A-4012-2120		
Doosan MX séries (Fanuc)	A-4012-1016 <sup>3</sup>		
Doosan SMX séries (Fanuc)	A-4012-1511 <sup>3</sup>		
Machines DMG Mori NT/MT/NTX (Fanuc)	A-4012-0834 <sup>3</sup>		
DMG Mori Tours à axes Y (Fanuc)	A-4012-1301 <sup>3</sup>		
Tours à axes Y Fanuc/Meldas	A-4012-1092 <sup>3</sup>		
Tours à axes Y Haas	A-4012-1309 <sup>3</sup>		
Tours Mazak Integrex série e (Fusion 640 M Pro)	A-4013-0083 <sup>3</sup>		✓
Mazak série e, série i, séries j, Vortex eV, Vortex iV (Smooth, Matrix, Matrix Nexus)	A-4013-0106 <sup>3</sup>		
Tours Mazak Integrex Mark IV (Matrix)	A-4013-0106 <sup>3</sup>		
Tours à axes Y Mazak – Integrex (pas de série e) (par exemple Multiplex, Quadrex), QTN-Y (M Plus, Fusion 640 MT Pro)	A-4013-0030 <sup>3</sup>		
Tours à axes Y Mazak – pas de série Integrex (Smooth, Matrix)	A-4013-0168 <sup>3</sup>		
Nakamura Super NTX/NTJX/NTRX (Fanuc)	A-4012-1074 <sup>3</sup>		
Okuma Multus, Macturn – TL/TD mode, G131 SKIP (OSP P100, P200, P300)	A-4016-1056 <sup>3</sup>		✓
Siemens 840D, SINUMERIK ONE – tours multitâches et axe Y (avec IHM en option)	A-4014-0794		
Tsugami TMA8 (Fanuc)	A-4012-2023		

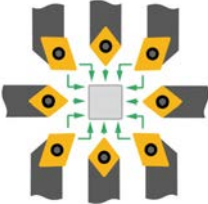

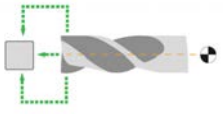
Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarques :

- <sup>1</sup> Voir page 8.1 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>2</sup> Voir page 7.2 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>3</sup> Option d'impression disponible. Cette fonction dépend de l'automate.

# Logiciel de réglage d'outils par contact pour tours multiaxe et machines multitâches

Le logiciel de réglage d'outils pour tours multiaxes et machines multitâches peut être installé et paramétré suivant la configuration de la machine-outil au moyen de l'utilitaire d'installation fourni. Il est possible de régler les outils manuellement ou automatiquement. Le cycle de réglage d'outils manuel sert à positionner manuellement l'outil à proximité du stylet avant de régler un outil. Le cycle de réglage d'outils automatique permet de positionner l'outil automatiquement à proximité du stylet ainsi qu'à régler l'outil.

Titre et description des cycles	
<b>Mesure d'un outil de tournage</b> Positionne l'insert à côté du stylet au moyen du vecteur de nez d'outil avant de mesurer la plaquette.	
<b>Détection de bris d'outil</b> Vérifie la longueur d'un outil rotatif pour déterminer s'il est brisé. Le cycle contrôle aussi un état « outil long » au cas où un outil aurait été arraché pendant l'usinage.	
Titre et description des cycles	
<b>Mesure de fraise</b> Positionne l'outil à côté du stylet avant de mesurer la longueur ou la longueur et diamètre.	

## Logiciel de réglage d'outils par contact pour tours multiaxe et machines multitâches

### Cycles de mesure de fraise et d'outil de tournage

Machine (Contrôleur)	Référence	Prise en charge appli GoProbe <sup>1</sup>	Prise en charge Set and Inspect <sup>2</sup>
Tours à axes Y Fanuc/Meldas	A-4012-0745 <sup>3</sup>		
Mesure de type tours/de type fraisage Mazak, Integrex séries i, séries j (Smooth, Matrix)	A-4013-0159 <sup>3</sup>		
Nakamura	A-4012-1651		

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

#### Remarques :

- <sup>1</sup> Voir page 8.1 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>2</sup> Voir page 7.2 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>3</sup> Ces packages nécessitent généralement une prise en charge d'applications supplémentaires pour adapter le logiciel à la configuration des machines. Contactez Renishaw pour de plus amples conseils avant d'acheter ces packages.

### Cycles de mesure pour outil de tournage

Ces cycles sont destinés à la mesure d'outils de tournage sur une machine multitâche. À utiliser avec un package NCTS ou CTS rotatif si apport d'une solution pour tous les types d'outils.

Machine (Contrôleur)	Référence	Prise en charge appli GoProbe <sup>1</sup>	Prise en charge Set and Inspect <sup>2</sup>
Mesure de type tours Fanuc Macro B (0M, 6M, 16-21M/iM, 10-15M, 15iM, 30-32iM) <sup>3 4</sup>	A-4012-1516 <sup>5</sup>		
Mesure de type tours Heidenhain (640) <sup>3 4</sup>	A-4014-0724 <sup>5</sup>		
Mesure de type tours Siemens (810D, 828D, 840D, SINUMERIK ONE) <sup>3 4 6 7</sup>	A-4014-0735 <sup>5</sup>		


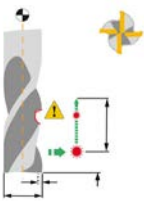
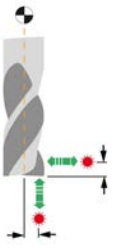
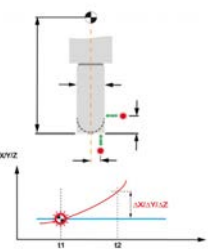
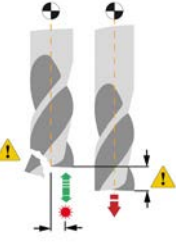
Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

#### Remarques :

- <sup>1</sup> Voir page 8.1 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>2</sup> Voir page 7.2 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>3</sup> Ces logiciels prennent en charge l'APC.
- <sup>4</sup> Au besoin, l'élément de mesure d'outils de tournage peut être utilisé en parallèle avec le logiciel de réglage d'outils sans contact correspondant.
- <sup>5</sup> Ces packages nécessitent généralement une prise en charge d'applications supplémentaires pour adapter le logiciel à la configuration des machines. Contactez Renishaw pour de plus amples conseils avant d'acheter ces packages.
- <sup>6</sup> Le logiciel n'est pas pris en charge sur les automates Siemens powerline d'une version antérieure à 5.0. Adressez-vous à Renishaw pour la compatibilité avec les automates plus anciens.
- <sup>7</sup> Comprend l'option interface graphique utilisateur.

# Logiciel de réglage d'outils sans contact pour tours multiaxe et machines multitâches

Le NCTS (système de réglage d'outils sans contact) convient particulièrement aux applications utilisant des outils délicats et/ou lorsque le palpeur ne doit pas gêner l'enveloppe de travail de la machine.

Titre et description des cycles		Titre et description des cycles	
<p><b>Réglage de rayon et de diamètre d'outil</b></p> <p>Mesure le rayon ou le diamètre efficace d'un outil. Ce cycle permet de mesurer le rayon ou le diamètre à partir du côté positif, du côté négatif ou des deux côtés du faisceau.</p>		<p><b>Contrôle d'arête</b></p> <p>Utilisé pour vérifier les bords manquants ou endommagés, ou la distance entre les bords minimum et maximum. L'entité de mode de verrouillage sur le système NCi-6 doit être activée.</p>	
<p><b>Réglage de longueur et de rayon d'outil</b></p> <p>Utilisé pour mesurer la longueur et le rayon/diamètre d'un outil, ce cycle convient tout particulièrement aux outils tels que fraises de surface, fraises à queue, fraises de taille, fraises à disque, fraises à queue d'arête et outils à aléser.</p>		<p><b>Suivi de compensation de température</b></p> <p>Utilisé pour calibrer le système NCTS. Il convient d'exécuter ce cycle périodiquement pendant des opérations d'usinage pour compenser une éventuelle dilatation dans l'axe de broche et/ou dans l'axe de mesure radiale produite par des changements de température au niveau de la machine-outil.</p>	
<p><b>Détection d'outil brisé – contrôle en plongée</b></p> <p>Ce cycle de contrôle de bris d'outils emploie un contrôle en plongée qui déplacera l'outil pour qu'il entre dans le faisceau laser et en sorte sur l'axe utilisé pour le réglage de la longueur. Ce cycle contrôle aussi un état « outil long » au cas où un outil aurait été arraché pendant l'usinage.</p>			

## Logiciel de réglage d'outils sans contact pour tours multiaxe et machines multitâches

Machine (Contrôleur)	Référence	Prise en charge appli GoProbe <sup>1</sup>	Prise en charge Set and Inspect <sup>2</sup>
Doosan séries MX (Fanuc)	A-4012-1111		
DMG Mori séries NT/MT (Fanuc)	A-4012-1020		
Tours série e Mazak Integrex (Fusion 640 M)	A-4013-0092		
Tours à axe Y Mazak (Fusion 640M)	A-4013-0566		
Mazak Integrex série e, série i, Vortex (Smooth, Matrix, Matrix Nexus)	A-4013-0123		✓
Tours Mazak Integrex Mark IV (Matrix) <sup>3</sup>	A-4013-0123		✓
Nakamura	A-4012-1826		

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarques :

- <sup>1</sup> Voir page 8.1 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>2</sup> Voir page 7.2 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>3</sup> La prise en charge de ce modèle de machine est limitée aux versions logicielles jusqu'à et incluant la version 0N.

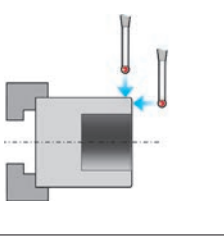

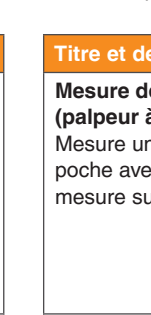

# Logiciel de palpation pour tours

## Logiciel Inspection pour tours

Le logiciel Inspection pour tours est conçu pour que les opérateurs disposent d'une manière efficace pour régler un système de coordonnées et pour réaliser des contrôles de pièces. Grâce à l'utilitaire d'installation fourni, ce logiciel est facile à paramétrer en fonction de la configuration machine.

Caractéristiques des cycles :

- **Contrôle de dimension** : Mise à jour automatique des correcteurs d'outil.
- **Commande de position** : Mise à jour des origines programme pour un positionnement précis des pièces.
- **Erreur de mesure** : Enregistrable dans un correcteur d'outil de réserve.
- **Limite de tolérance** : Des limites peuvent être définies pour déclencher une alarme si l'entité est hors tolérances.
- **Résultats de mesure** : Possibilité d'envoyer par l'interface RS232 à une imprimante ou un ordinateur.

Titre et description des cycles		Titre et description des cycles	
<b>Mesure de surface simple XZ (palpeur à la verticale)</b> Mesure une surface pour en établir les cotes ou la position. Ce cycle n'est utilisé que pour un stylet orienté à la verticale.		<b>Mesure de saillie/poche (palpeur à la verticale)</b> Mesure une entité de saillie ou de poche avec deux mouvements de mesure sur l'axe Z.	
<b>Mesure de surface simple XZ (palpeur à l'horizontale)</b> Mesure une surface pour en définir les cotes ou la position. Ce cycle n'est utilisé que pour un stylet orienté à l'horizontale.		<b>Mesure de saillie/poche (palpeur à l'horizontale)</b> Mesure une entité de saillie ou de poche avec deux mouvements de mesure sur l'axe X.	

## Logiciel Inspection pour tours

Machine (Contrôleur)	Référence
Fanuc Macro A (0T MATE, A, B, C, F)	A-4012-0477
Fanuc Macro B (B, C, F, 0T, 6T, 10-15T, 15i/T, 16-21T/i/T, 30-32i/T)	A-4012-0541 <sup>1 2</sup>
Haas	A-4012-0874 <sup>1</sup>
Hitachi Seicos (LIII (L3), L10)	A-4012-0612 <sup>1</sup>
Hitachi Hi-cell (Sigma 16, 18, Lambda L3, L10)	A-4012-0843 <sup>1</sup>
Mazak gamme QTN (T-Plus, Fusion 640T)	A-4013-0071 <sup>1</sup>
Mazak gamme QTN (Smooth, Matrix Nexus, Smart)	A-4013-0137 <sup>1</sup>
Meldas (L64, L500)	A-4013-0028 <sup>1</sup>
Num (750, 760, 1060)	A-4012-0929
Okuma – cycles de base G30 SKIP (OSP U100L, P100L, P200L, P300L)	A-4016-1047
Okuma – mode TL/TD, G131 SKIP (OSP P100L, P200L, P300L)	A-4016-1056
Siemens (810, 820, 840, 850, 880)	A-4014-0066
Siemens (840C)	A-4014-0066
Siemens (810D, 828D, 840D, SINUMERIK ONE) <sup>3</sup>	A-4014-0137
Yasnac (LX3)	A-4014-0011
<b>Option de mesure Axe C</b>	
Fanuc Macro B (0T, 6T, 10-15T, 15i/T, 16-21T/i/T, 30-32i/T)	A-4012-0653
Logiciel autonome spécial ou compatible avec logiciel Inspection (0T, 6T, 10-15T, 15i/T, 16-21T/i/T, 30-32i/T)	A-4012-0709


**Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.**

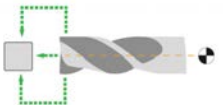
### Remarques :

- <sup>1</sup> Option d'impression disponible. Cette fonction dépend de l'automate.
- <sup>2</sup> Cycles d'axe C inclus.
- <sup>3</sup> Le logiciel n'est pas pris en charge sur les automates Siemens powerline d'une version antérieure à 5.0. Adressez-vous à Renishaw pour la compatibilité avec les automates plus anciens.

# Logiciel de réglage d'outils pour tours

Le logiciel de réglage d'outils Renishaw pour tours permet d'effectuer ces opérations manuellement ou automatiquement. Le cycle de réglage d'outils manuel est utilisé après un positionnement manuel de l'outil à proximité du stylet avant de régler cet outil. De son côté, le cycle de réglage d'outils automatique sert à positionner l'outil par rapport au stylet automatiquement ainsi qu'à régler l'outil.

Titre et description des cycles	
<p><b>Mesure d'un outil de tournage</b></p> <p>Positionne l'insert à côté du stylet au moyen du vecteur de nez d'outil avant de mesurer la plaquette.</p>	

Titre et description des cycles	
<p><b>Mesure de fraise</b></p> <p>Positionne l'outil à côté du stylet avant de mesurer la longueur ou la longueur et diamètre.</p>	

Machine (Contrôleur)	Référence
Fanuc Macro A (0T MATE, A, B, C, F)	A-4012-0530
Fanuc Macro B 2 axes / 3 axes (0T, 6T, 10-15T, 15T, 16-21T/T, 30-32T)	A-4012-0745
Haas	A-4012-0877 <sup>1</sup>
Mazak gamme QTN (M Plus, Fusion 640T)	A-4013-0066
Meldas 2 axes (M600, M700, M800)	A-4013-0254
Meldas 3 axes (M600, M700, M800)	A-4013-0250
Num (750, 760, 1060)	A-4012-0961
Okuma (OSP P200, P300)	A-4016-1099
Siemens (810, 820, 840, 850, 880)	A-4014-0068
Siemens (840C)	A-4014-0068
Siemens (810D, 828D, 840D, SINUMERIK ONE) <sup>2</sup>	A-4014-0130
Siemens (802D, 808D)	A-4014-0433

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

## Remarques :

- <sup>1</sup> Manuel ou Manuel avec option automatique.
- <sup>2</sup> Le logiciel n'est pas pris en charge sur les automates Siemens powerline d'une version antérieure à 5.0. Adressez-vous à Renishaw pour la compatibilité avec les automates plus anciens.



# Logiciel Productivity+™ Active Editor Pro pour machines-outils

Productivity+™ est le nom d'une famille de progiciels étroitement intégrés pour une utilisation avec des palpeurs à déclenchement par contact Renishaw et le palpeur de scanning OSP60.

## Productivity+™ Active Editor Pro

Productivity+ Active Editor Pro propose aux utilisateurs un environnement simple à utiliser pour intégrer des sous-programmes de mesure et d'inspection en cours de cycle dans les cycles d'usinage sans avoir d'expérience en programmation par codes G.

Il suffit d'importer un modèle solide de pièce et de choisir la géométrie d'entité requise pour générer une trajectoire de palpeur. Des options de programmation manuelles sont disponibles lorsqu'aucun modèle solide n'existe.

On peut ajouter des mesures, de la logique et des mises à jour à du code CN d'usinage existant, puis le faire passer par un post-processus pour générer un seul programme CN complet contenant les opérations d'usinage et de contrôle de pièce.

## Productivity+™ CNC plug-in

Le CNC plug-in de Productivity+™ est généralement utilisé avec le palpeur OSP60 doté de la technologie SPRINT™ pour enregistrer des données de position de surface XYZ absolues avec une précision exceptionnelle.

Ce logiciel sur machine pilote le palpeur OSP60 et la machine-outil, proposant un traitement des données et des capacités d'analyse améliorées de manière significative par rapport aux méthodes traditionnelles.

L'intégration étroite entre automate et CNC plug-in est étudiée pour générer un contrôle de process automatique en boucle fermée réduisant les interventions de l'opérateur.

Le logiciel dispose de son propre éditeur en ligne permettant aux programmes de mesure d'être écrits et mis à jour sur la machine. Productivity+ Active Editor Pro permet en outre de créer des programmes hors ligne.

La mesure d'entité prismatique, comprenant les cercles scannés et les plans scannés, est supportée par défaut. Lorsque l'inspection de géométrie de pièce plus complexe est nécessaire, une série de cycles et de boîtes à outils spécifiques à l'application, chacune axée sur un secteur industriel ou une tâche individuelle, sont disponibles.

Ces progiciels spécifiques offrent des solutions pour des applications telles que la mesure à grande vitesse de sections de pales, un bulletin de santé en moins de 60 secondes pour déterminer la capacité de la machine – idéal avant l'usinage de pièces à forte valeur – et un scanning rapide et précis de surfaces de forme libre.

Pour plus d'informations sur la fonctionnalité des boîtes à outils, reportez-vous à [www.renishaw.com/toolkits](http://www.renishaw.com/toolkits).

Titre et description des cycles	
<p><b>Point</b></p> <p>Utilisé pour ajouter des entités de point de surface à un cycle de contrôle dans un seul axe ou à n'importe quel angle vectoriel. Contrôler les surfaces de forme libre en créant un cycle de contrôle comprenant plusieurs points individuels.</p>	
<p><b>Ligne</b></p> <p>Utilisé pour créer une série de points parallèles sur une surface uniforme. L'emplacement et l'orientation du palpé sont automatiquement déterminés en fonction de l'arête et de la face du modèle mis en évidence au cours de la sélection</p>	
<p><b>Cercle</b></p> <p>Utilisé pour contrôler des alésages, des bossages et des entités de type cercle. Productivity+ Active Editor Pro détecte automatiquement si les entités sélectionnées sont de type alésage, bossage ou rayon.</p>	
<p><b>Plan</b></p> <p>Utilise l'un des types de plans disponibles (3 points, rectangulaire ou radial) pour contrôler un plan uniforme. Le nombre de points requis pour sélectionner le plan et les caractéristiques de l'entité éditable dépendent du type de plan choisi.</p>	
<p><b>Éléments construits</b></p> <p>Effectue un contrôle sur des entités de point, de ligne, de cercle et de plan qui ont été construites avec des composants d'autres entités mesurées, plutôt qu'avec la géométrie de modèle solide de pièce.</p>	
<p><b>Cercles scannés</b></p> <p>Utilisés pour contrôler des entités arc, cercle, alésage et bossage. Productivity+ Active Editor Pro détecte automatiquement si les entités sélectionnées sont un alésage, bossage, cercle ou arc. Uniquement disponible lors de la programmation pour le palpeur OSP60.</p>	

Titre et description des cycles	
<p><b>Coin 2D</b></p> <p>Utilisé pour sélectionner et contrôler deux faces qui forment un coin à angle non droit. Productivity+ Active Editor Pro détecte automatiquement si les faces sélectionnées forment un coin « interne » ou « externe » en fonction de l'angle entre elles.</p>	
<p><b>Coin 3D</b></p> <p>Utilisé pour sélectionner et contrôler trois faces qui forment un coin à angle droit. Les sélections peuvent être effectuées à partir des plans XY, XZ ou YZ, avec l'orientation de la face sélectionnée initialement qui détermine les sélections ultérieures.</p>	
<p><b>Saillie/poche</b></p> <p>Utilisé pour sélectionner et contrôler les entités de type saillies ou poches avec des faces parallèles. Après une première sélection de l'arête et de la face, Productivity+ Active Editor Pro détermine automatiquement si l'entité est une saillie ou une poche, et seules les sélections ultérieures valides sont mises en surbrillance lorsque la souris est déplacée sur le modèle.</p>	
<p><b>Mise à jour machine</b></p> <p>Met à jour les données de la machine (système de coordonnées de travail, géométrie de l'outil, variable de la machine, rotation) sur la base des informations de l'entité inspectée.</p>	
<p><b>Plans scannés</b></p> <p>Utilisés pour scanner des surfaces planes circulaires ou linéaires. Uniquement disponible lors de la programmation pour le palpeur OSP60.</p>	

# Logiciel Productivity+™

## Productivity+™ Active Editor Pro

Logiciel	Référence
Productivity+ Active Editor Pro	A-4007-1400
Productivity+ Active Editor Pro SPRINT option <sup>1</sup>	A-5226-2010
ACIS CAD importer	A-5226-0010
Autodesk Inventor CAD importer	A-5226-0012
CATIA CAD importer	A-5226-0008
Pro/E CAD importer	A-5226-0007
SolidWorks CAD importer	A-5226-0011
UG/NX CAD importer	A-5226-0009
Tous les importateurs CAD	A-5226-0020

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarque :

- <sup>1</sup> Requis pour générer des programmes utilisant le palpeur de scanning OSP60. Compatible uniquement avec les automates répertoriés dans le tableau Productivity+ CNC plug-in ci-dessous.

Machine (Contrôleur)	Référence	
	Post-processeur	Package post-processeur et Active Editor Pro
Brother (32B)	A-4007-5900	A-5226-5027
Fanuc Macro B (0M, 6M, 15M, 16-21M, 10-15 <i>i</i> , 16-21 <i>i</i> , 30-32 <i>i</i> )	A-4007-5100	A-5226-5001
Haas	A-4007-5200	A-5226-5002
Heidenhain (620/640)	A-4007-7200	A-5226-5030
Heidenhain (426/430)	A-4007-6900	A-5226-5028
Heidenhain (i530)	A-4007-6000	A-5226-5010
Hitachi Seicos (Sigma 10M, 6M, 18M, Lambda)	A-4007-5300	A-5226-5003
Hurco (Winmax)	A-4007-6800	A-5226-5026
Makino (Pro3, Pro5, Pro6)	A-4007-5400	A-5226-5004
Mazak (M32, Mplus, Fusion 640M, Matrix)	A-4007-5500	A-5226-5005
Mazak mill-turn (iSeries)	A-4007-7100	A-5226-5029
Mitsubishi Meldas (M3, 310, 320, 335, M500, M600, M730)	A-4007-5600	A-5226-5006
Mori Seiki (MSC-500 Series, MSC-800 Series)	A-4007-6600	A-5226-5016
Okuma (OSP P200, OSP P300)	A-4007-6300	A-5226-5013
Siemens (810D, 840D, SINUMERIK ONE)	A-4007-6700	A-5226-5017
Yasnac (I80 Series, X3 Series)	A-4007-5700	A-5226-5007

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

## Productivity+ CNC plug-in (pour les applications de scanning OSP60)

Machine (Contrôleur)	Référence
DMG Mori (Celos avec Fanuc MAPPS (Fanuc Series 30i, 31i, 32i))	A-4007-1810
Fanuc (Series 30i, 31i, 32i)	A-4007-1810
Makino (Pro5, Pro6 (Fanuc Series 30i, 31i, 32i))	A-4007-1810
Mazak (MATRIX 2, SmoothX, SmoothG)	A-4007-1830
Okuma (OSP-P300) <sup>1</sup>	A-4007-1840
Siemens (840D solution line)	A-4007-1800

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

Remarque :

<sup>1</sup> La prise en charge concerne uniquement les centres d'usinage, pas les tours.

## Productivity+™ Toolkits (appropriées pour tous les automates qui prennent en charge CNC plug-in)

Logiciel	Référence
Freeform Surface Processor	A-5750-2200
Freeform Surface Editor	A-5750-2210
Blade Processor	A-5750-2000
Blade Editor	A-5750-2010
Adaptive Cut Processor	A-5750-2260
Adaptive Cut Editor	A-5750-2270
Machine Health Check Processor	A-5750-2100
3D Feature Processor	A-5750-2370
3D Feature Editor	A-5750-2360
Best Fit Alignment Processor	A-5750-2290
Best Fit Alignment Editor	A-5750-2300

## Ensembles kit d'outils Productivity+™ <sup>1</sup>

Logiciel	Référence
Freeform Surface	A-5750-2250
Blade	A-5750-2050
Adaptive Cut	A-5750-2280
3D Feature	A-5750-2380
Best Fit Alignment	A-5750-2310

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

Remarque :

<sup>1</sup> Inclut le logiciel Editor et Processor.

# SupaScan : mesure de point ultra-rapide et système de scanning pour les centres d'usinage

SupaScan est un système de palpation sur machine facile à utiliser, capable de scanner des pièces et de mesurer des points d'une manière extraordinairement rapide.

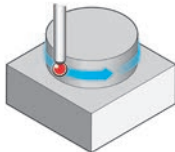
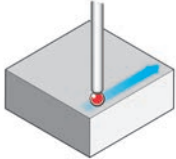
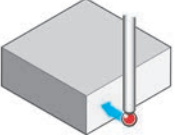

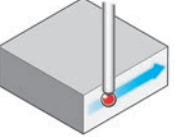
Porté par la technologie SPRINT™, SupaScan constitue la solution la plus rapide de palpation sur machine pour le réglage de pièces, permettant une réduction significative du temps de cycle sur pièces prismatiques simples comparé à des mesures à déclenchement par contact. Le système peut également être utilisé pour déterminer les informations de forme – détection de défauts qui seraient manqués par des systèmes à déclenchement par contact – et pour la surveillance de l'état de surface, permettant d'identifier des problèmes tels que des ondulations excessives, des pics et des paliers sur la surface. Des corrections peuvent être apportées alors que la pièce se trouve encore sur la machine.

Le système peut être programmé en utilisant les macros en code G fournies. Les utilisateurs plus expérimentés peuvent souhaiter générer des programmes manuellement afin d'optimiser ces cycles pour réaliser des économies de temps supplémentaires ; par exemple, en ajustant la distance de retrait, la vitesse d'avance, ou en programmant la trajectoire d'outil la plus efficace entre les points de mesure.

Les résultats de mesure sont exportés vers des variables machine et peuvent être utilisés pour contrôler les process en aval. À des fins de rapport – l'application Surface Reporter en option fournit en temps réel une représentation graphique de l'état de surface de la pièce.

Les cycles disponibles et la compatibilité des automates sont répertoriés dans les tableaux ci-dessous.

Pour plus d'information, visitez notre site Internet [www.renishaw.fr/supascan](http://www.renishaw.fr/supascan).

Titre et description des cycles		Titre et description des cycles	
<p><b>CircleScan</b></p> <p>Utilisé pour mesurer une entité d'alésage ou de bossage. Les scans d'alésage sont réalisés dans le sens horaire ; les scans de bossage sont effectués dans le sens anti-horaire.</p>		<p><b>SurfaceCondition</b></p> <p>Mesure l'état de surface par scanning d'une ligne. Détecte et mesure des défauts courants, tels que des ondulations excessives, des pics et des paliers sur la surface.</p>	
<p><b>QuickPoint</b></p> <p>Utilisé pour mesurer un point sur une surface plane avec des temps de cycle nettement plus rapides que les systèmes traditionnels à déclenchement par contact. Le cycle utilise la capacité analogique du palpeur OSP60 pour atteindre le temps de cycle le plus rapide possible depuis un point de contact.</p>		<p><b>Calibration</b></p> <p>Utilisé pour effectuer la calibration du palpeur SupaScan en 3D sur une sphère. Ce cycle doit être suivi d'un cycle de calibration à déclenchement par contact à l'aide d'Inspection Plus pour OSP60.</p>	
<p><b>LineScan</b></p> <p>Utilisé pour mesurer une entité de ligne plane ou angulaire. Détermine une erreur de point haut/point bas pour les informations de forme en déterminant la surépaisseur maximum et minimum de la surface.</p>		<p><b>ProbeOnOff</b></p> <p>Bascule le palpeur entre mise en marche et arrêt, et sélectionne le mode de fonctionnement requis du système.</p>	

## SupaScan

Machine (Contrôleur)	Référence	Prise en charge appli GoProbe <sup>1</sup>	Prise en charge Set and Inspect <sup>2</sup>	Version logicielle minimale requise	
				Inspection Plus pour OSP60	Set and Inspect
Brother (CNC-C00)	A-5465-4001 <sup>3</sup>	✓		A-4012-2100-0D	
Fanuc (Série 0-21i MODÈLE A; Série 30-32i MODÈLE A; Série 0-3xi MODÈLE B)	A-5465-4001 <sup>3</sup>	✓	✓	A-4012-2000-0D	A-5999-1200-0E
Haas (NGC)	A-5465-4001 <sup>3</sup>			Contactez votre bureau Renishaw local pour obtenir de l'aide.	
Mazak (SmoothX)	A-5465-4001 <sup>3</sup>	✓	✓	A-4013-2000-0D	A-5999-1300-0H
Siemens (840D solution line)	A-5465-4001 <sup>3</sup>	✓		A-4014-2000-0D	

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

Pour connaître le document sur les critères de contrôleur applicables à votre machine-outil, rendez-vous sur [www.renishaw.fr/supascandownloads](http://www.renishaw.fr/supascandownloads).

### Remarques :

- <sup>1</sup> Voir page 8.1 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>2</sup> Voir page 7.2 pour les exigences logicielles macro minimum.
- <sup>3</sup> SupaScan est livré sur une unité de traitement des données DPU-1 contenant des fichiers de base pour tous les automates pris en charge. Un kit SupaScan contenant tout le matériel nécessaire au système (DPU-1, palpeur, interface, récepteur et câblage) est également disponible. Pour commander, veuillez utiliser la référence de pièce A-5465-2000.

## Application Surface Reporter

L'application Surface Reporter est prise en charge sur les appareils fonctionnant sous Microsoft Windows 10 (32 ou 64 bits) ou version supérieure.

Machine (Contrôleur)	Référence
Brother (CNC-C00)	A-5999-4000
Fanuc (Série 0-21i MODÈLE A; Série 30-32i MODÈLE A; Série 0-3xi MODÈLE B)	A-5999-4000
Haas (NGC)	A-5999-4000
Mazak (SmoothX)	A-5999-4000
Siemens (840D solution line)	A-5999-4000



Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

# Logiciel AxiSet™ Check-Up pour machines-outils

AxiSet™ Check-Up est une solution rentable pour le contrôle et l'optimisation des performances cinématiques. Il suffit de quelques minutes pour aider les utilisateurs de centres d'usinage multiaxes et machines multitâches à identifier les erreurs d'alignement machine, de géométrie et de points pivots susceptibles d'entraîner des temps de réglage excessifs et des pièces non conformes. Si possible, AxiSet™ Check-Up actualise automatiquement les paramètres de points pivots sur la machine.

En donnant aux utilisateurs un bulletin de santé rapide et précis des points pivots d'axes rotatifs, AxiSet Check-Up contribue aux fondations du process pour maximiser la stabilité de l'environnement et de la machine.

L'application AxiSet Check-Up fournit une représentation graphique détaillée des données de mesure produites par le logiciel macro AxiSet Check-Up. L'application peut aider à prendre des décisions Bon ou Mauvais en fonction des tolérances définies. Les performances de la machine peuvent être suivies au fil du temps, en utilisant la fonction graphique de l'historique de données de l'application.

L'application AxiSet Check-Up est installée sur un ordinateur ou une tablette fonctionnant sous Windows 10 (32 ou 64 bits) ou version supérieure. L'application AxiSet Check-Up doit être autorisée par une licence avant de pouvoir être utilisée. Des licences d'évaluation et perpétuelles sont disponibles.

---

**REMARQUES :** Pour les conditions préalables, reportez-vous au tableau de la page 6.2.

Les logiciels AxiSet doivent être vendus avec une assistance technique sur place. Adressez-vous à votre bureau Renishaw local pour toute informations complémentaires.

---



## Logiciel AxiSet Check-Up

Machine (Contrôleur)	Auto update	Auto calculation <sup>1</sup>	Référence	Exigences Inspection Plus <sup>2</sup>
DMG Mori table/table (Fanuc/Meldas)	✓		A-5642-4401 <sup>2</sup>	
DMG Mori NT/MT machines (Fanuc/Meldas)		✓	A-5642-4405 <sup>2</sup>	
Doosan MX/SMX			A-5642-4711 <sup>2</sup>	
Fanuc/Meldas, table/table	✓		A-5642-4120	A-4012-0516-0V
Fanuc/Meldas, tête/table	✓		A-5642-4148	A-4012-0516-0V
Fanuc/Meldas, tête/tête	✓		A-5642-4144	A-4012-0516-0V
Haas, table/table			A-5642-4611 <sup>2</sup>	
Haas NGC, table/table		✓	A-5642-4616 <sup>2</sup>	
Heidenhain, table/table (i530 (aucune interface graphique utilisateur))	✓		A-5642-4135 <sup>2</sup>	N/A
Heidenhain, tête/table (i530 (aucune interface graphique utilisateur))	✓		A-5642-4130 <sup>2</sup>	N/A
Heidenhain, table/table (620/640 (aucune interface graphique utilisateur))	✓		A-5642-4543 <sup>2</sup>	N/A
Hurco WinMax, table/table			A-5642-4105	A-4012-1126-0F et inférieure
Mazak Integrex série e, série i (Matrix, Fusion)			A-5642-4009 <sup>2</sup>	
Tours Mazak Integrex Mark IV (Matrix)			A-5642-4005 <sup>2</sup>	
Mazak Variaxis (Matrix, Fusion)			A-5642-4001 <sup>2</sup>	
Okuma MU ou machine 3+2, table/table (OSP E100 à P300M)	✓	✓	A-5642-4210 <sup>2</sup>	
Okuma MULTUS, MACTURN, VTM (OSP P200, P300L)		✓	A-5642-4200 <sup>2</sup>	
Siemens table/table (810D/840D, SINUMERIK ONE) <sup>3</sup>	✓		A-5642-4501 <sup>2</sup>	
Siemens tête/table (810D/840D, SINUMERIK ONE) <sup>3</sup>	✓		A-5642-4523	A-4014-0356-0A
Siemens tête/tête (840D, SINUMERIK ONE) <sup>3</sup>	✓		A-5642-4519 <sup>2</sup>	

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarques :

- 1 Calcule les points pivots corrects mais ne corrige pas automatiquement la machine.
- 2 Ces packages sont autonomes et ne nécessitent pas Inspection Plus. Les numéros de programme ont été modifiés afin d'éviter d'autres logiciels de Renishaw.
- 3 Le logiciel n'est pas pris en charge sur les automates Siemens powerline d'une version antérieure à 5.0. Adressez-vous à Renishaw pour la compatibilité avec les automates plus anciens.

## Application AxiSet Check-Up

Prise en charge sur un ordinateur ou une tablette fonctionnant sous Microsoft Windows 10 (32 ou 64 bits) ou version supérieure.

	Référence
Application AxiSet Check-Up (comprenant une licence perpétuelle)	A-5642-3001

## Codes de licence de l'application AxiSet Check-Up

Cette licence est activée à l'aide d'un code d'activation qui est fourni à l'utilisateur par e-mail.

	Code de licence
Licence perpétuelle pour l'application AxiSet. Généralement utilisée pour mettre à jour une licence d'évaluation vers une utilisation perpétuelle.	CS-SOF-SW-02-AXISET



# Interfaces utilisateur graphiques pour l'inspection et le réglage des outils

Les logiciels Renishaw à **interfaces utilisateur** offrent des environnements conviviaux et intuitifs qui exigent un minimum d'intervention de la part de l'utilisateur pour générer et sélectionner les cycles de palpation.

## Interfaces graphiques GoProbe

Les **interfaces graphiques GoProbe** sont des applications sur machine simples et intuitives, conçues pour une utilisation lorsque Set and Inspect ne peut pas être utilisé.

Avec ces applications intégrées de manière transparente, les utilisateurs de tous les niveaux d'expérience peuvent tirer parti des nombreux avantages offerts par les systèmes de palpation Renishaw.



## GoProbe iHMI

GoProbe iHMI est conçu pour être utilisé avec l'interface Fanuc iHMI.

Machine (Contrôleur)	Référence	Conditions préalables
Fanuc ROBODRILL (31/ Model B/B5)	A-4012-4000	Série DiB ou ultérieure. Fanuc ROBODRILL avec option logicielle pour Fanuc Picture Executor (A02B-0326-R644, A02B-0327-R644). Application ROBODRILL (47HG) (version 16 ou ultérieure). Inspection Plus – A-4012-0516 (version AB ou ultérieure). Logiciel de réglage d'outil contact – A-4012-0584 (version AF ou ultérieure). Logiciel de réglage d'outil sans contact – A-4012-0820.
Fanuc iHMI (écrans 15 in)	A-4012-4003	Interface HMI avec option pour Fanuc Picture Executor. Pour 0iMF-plus, la version iHMI 07.0 (60X1) ou une version ultérieure est requise. Inspection Plus – A-4012-0516 (version AB ou ultérieure). Logiciel de réglage d'outil contact – A-4012-0584 (version AF ou ultérieure). Logiciel de réglage d'outil sans contact – A-4012-0820.

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

## GoProbe GUI for Mitsubishi M80/M800S

**REMARQUE :** Ce kit est destiné aux OEM, revendeurs et installateurs Mitsubishi.

Machine (Contrôleur)	Référence	Conditions préalables
Mitsubishi M80, M830S, M850S <sup>1</sup>	A-4012-4010	Niveau logiciel C4 ou supérieur. Cela inclut la fonction d'insertion de cycle interactive Mitsubishi pour les machines de fraisage. Fichier d'installation Mitsubishi ICI (à obtenir auprès de Mitsubishi). Le paramètre 8991 doit être défini sur 1 pour permettre l'affichage de cycles interactifs. Le cycle utilisateur personnalisé ne doit pas dépasser 30 Mo. Inspection Plus – A-4012-0516 (version AB ou ultérieure). Logiciel de réglage d'outil contact – A-4012-0584 (version AF ou ultérieure).

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

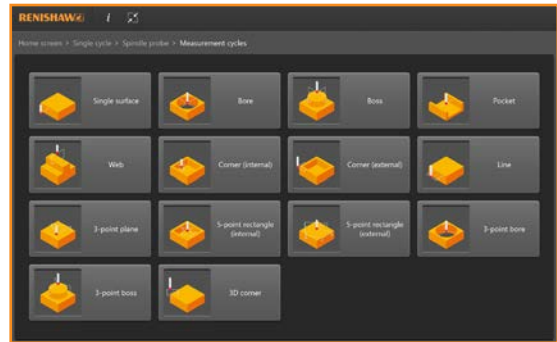
Remarque :

<sup>1</sup> Pour les commandes numériques Mitsubishi exécutant Microsoft Windows® (M800W), Set and Inspect est recommandé. Voir page 7.2.

# Logiciel Set and Inspect

Set and Inspect est une application de palpage simple, intuitive et facile d'emploi. Cette application s'installe sur une CN Windows®, ou sur une tablette Windows reliée à la CN via une connexion Ethernet

Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.renishaw.fr/machinetoolapps](http://www.renishaw.fr/machinetoolapps).



## Compatibilité matérielle de Set and Inspect

Machine	Référence	Matériel pris en charge	
		Automate <sup>1</sup>	Type de machine-outil
Elliot Matsuura	A-5999-2200	0-B/C, 0-D, 0-F, 15 <i>i</i> , 16 <i>i</i> , 18 <i>i</i> , 21 <i>i</i> , 30 <i>i</i> , 31 <i>i</i> , 32 <i>i</i> <sup>2</sup>	VMCs, HMCs
Fanuc	A-5999-1200	0-B/C, 0-D, 0-F, 15 <i>i</i> , 16 <i>i</i> , 18 <i>i</i> , 21 <i>i</i> , 30 <i>i</i> , 31 <i>i</i> , 32 <i>i</i> <sup>2</sup>	VMCs, HMCs
Hartford (Fanuc)	A-5999-1800	FHAP04 (Fanuc) <sup>2</sup>	VMCs, HMCs
Hartford (Mitsubishi)	A-5999-1900	MHAP04 (Mitsubishi) <sup>2</sup>	VMCs, HMCs
Innoserv	A-5999-2000	Arumatik-Si Mitsubishi M730, Arumatik-Mi Mitsubishi M850	VMCs, HMCs
Kitamura	A-5999-1600	Arumatik-Si Mitsubishi M730, Arumatik-Mi Mitsubishi M850	VMCs, HMCs
Matsuura	A-5999-2400	0-B/C, 0-D, 0-F, 15 <i>i</i> , 16 <i>i</i> , 18 <i>i</i> , 21 <i>i</i> , 30 <i>i</i> , 31 <i>i</i> , 32 <i>i</i>	VMCs, HMCs
Mazak	A-5999-1300	MAZATROL SmoothX et SmoothG <sup>3</sup>	VMCs, HMCs, VARIAXIS, INTEGRAX e-V, e-H et i/j
Micro Dynamics	A-5999-2600	Mitsubishi M800W <sup>2</sup>	VMCs, HMCs
Mitsubishi	A-5999-1500	M70/M700, M80/M800 <sup>4</sup>	VMCs, HMCs
Okuma	A-5999-1400	OSP P200, OSP P300 <sup>5</sup>	VMCs, HMCs, Lathes, VTL, MULTUS, MacTurn, VTM
Tongtai	A-5999-2100	0-B/C, 0-D, 0-F, 15 <i>i</i> , 16 <i>i</i> , 18 <i>i</i> , 21 <i>i</i> , 30 <i>i</i> , 31 <i>i</i> , 32 <i>i</i> <sup>2</sup>	VMCs, HMCs

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarques :

- <sup>1</sup> Tous les automates requièrent des spécifications minimales avec .Net 4.6.1 et Windows 7 SP1.
- <sup>2</sup> Ethernet ou automate compatible HSSB. Librairie Focas 1/2 (API).
- <sup>3</sup> L'API Mazak doit être installée.
- <sup>4</sup> Une bibliothèque d'API (Interfaces de programme d'application) Mitsubishi doit être installée.
- <sup>5</sup> Okuma THINC API doit être installé (version 1.12 ou ultérieure).



## Compatibilité logicielle de Set and Inspect

Machine	Référence	Version logicielle minimale requise <sup>1</sup>				
		Inspection Plus	Logiciel de réglage d'outil par contact	Logiciel de réglage d'outil sans contact	AxiSet™ Check-Up	Inspection Plus pour OSP60 <sup>2</sup>
<b>Elliot Matsuura</b>	A-5999-2200	A-4012-0516-AL	A-4012-0584-AL	A-4012-0820-AT		
<b>Fanuc</b>	A-5999-1200	A-4012-0516-AL	A-4012-0584-AL	A-4012-0820-AT	A-4016-1051-0D	A-4012-2000-0C
<b>Hartford (Fanuc)</b>	A-5999-1800	A-4012-0516-AL	A-4012-0584-AL	A-4012-0820-AT		
<b>Hartford (Mitsubishi)</b>	A-5999-1900	A-4012-0516-AL	A-4012-0584-AL	A-4012-0820-AT		
<b>Innoserv</b>	A-5999-2000	A-4012-0516-AL	A-4012-0584-AL	A-4012-0820-AT		
<b>Kitamura</b>	A-5999-1600	A-4012-0516-AL	A-4012-0584-AL	A-4012-0820-AT	A-5642-4120-0P	
<b>Matsuura</b>	A-5999-2400	A-4012-0516-AL	A-4012-0584-AL	A-4012-0820-AT		
<b>Mazak</b> VMCs, HMCs Variaxis Integrex	A-5999-1300	A-4013-0112-AK A-4013-0112-AK A-4013-0106-BA	A-4013-0133-AC A-4013-0133-AC A-4013-0330-0B (Réglage de l'outil du Système de Mesure Avancé)	A-4013-0119-AK A-4013-0119-AK A-4013-0123-AE		A-4013-2000-0C A-4013-2000-0C
<b>Micro Dynamics</b>	A-5999-2600	A-4012-0516-AL	A-4012-0584-AL	A-4012-0820-AT		
<b>Mitsubishi</b>	A-5999-1500	A-4012-0516-AL	A-4012-0584-AL	A-4012-0820-AT		
<b>Okuma</b> VMCs HMCs Lathes VTL MULTUS MacTurn VTM	A-5999-1400	A-4016-1035-AC A-4016-1035-AC A-4016-1056-0N A-4016-1056-0N A-4016-1056-0N A-4016-1056-0N A-4016-1056-0N	A-4016-1039-0V A-4016-1071	A-4016-1051-0F A-4016-1051-0F	A-5642-4200-0G A-5642-4200-0G A-5642-4200-0G	
<b>Tongtai</b>	A-5999-2100	A-4012-0516-AL	A-4012-0584-AL	A-4012-0820-AT		

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarque :

- <sup>1</sup> Les logiciels de macro appropriés doivent être installés sur la machine avant d'utiliser Set and Inspect.
- <sup>2</sup> À utiliser avec SupaScan.

# Reporter

**Reporter** est une application de palpage sur machine facile à utiliser, destinée aux clients qui souhaitent visualiser les données de mesure de pièces sur la CN de la machine-outil à CN. Cette application s'installe sur une CN Windows®, ou sur une tablette Windows reliée à la CN via une connexion Ethernet.



Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.renishaw.fr/machinetoolapps](http://www.renishaw.fr/machinetoolapps).

Machine	Référence	Matériel pris en charge			Version logicielle minimale requise <sup>2</sup>
		Types de machine-outil	Modèles de machine-outil	Automate <sup>1</sup>	Inspection Plus
<b>Fanuc/Meldas</b>	A-5999-4200	VMCs HMCs	Toutes Toutes	0i-B/C, 0i-D, 0i-F, 15i, 16i, 18i, 21i, 30i, 31i, 32i <sup>3</sup>	A-4012-0516-AL
<b>Hartford (Fanuc)</b>	A-5990-4800	VMCs HMCs	Toutes Toutes	FHAP04 (Fanuc) <sup>3</sup>	A-4012-0516-AL
<b>Hartford (Mitsubishi)</b>	A-5990-4900	VMCs HMCs	Toutes Toutes	MHAP04 (Mitsubishi) <sup>4</sup>	A-4012-0516-AL
<b>Mazak</b>	A-5999-4300	VMCs HMCs VARIAXIS INTEGREX	Toutes Toutes Toutes e-V, e-H, i/j	MAZATROL SmoothX et SmoothG <sup>5</sup>	A-4013-0112-AK  A-4013-0106-BA
<b>Mitsubishi</b>	A-5999-4500	VMCs HMCs	Toutes Toutes	M70/M700, M80/M800 <sup>4</sup>	A-4012-0516-AL
<b>Okuma</b>	A-5999-4400	VMCs HMCs Lathes MULTUS MacTurn VTL VTM	Toutes Toutes Toutes Toutes Toutes Toutes	OSP P200, OSP P300 <sup>6</sup>	A-4016-1035-AC  A-4016-1056-0N
<b>Siemens</b>	A-5999-4700	VMCs HMCs	Toutes Toutes	SINUMERIK 840D Solution Line avec PCU50 <sup>7</sup>	A-4012-0356-0T

**Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.**

## Remarques :

- <sup>1</sup> Tous les automates requièrent des spécifications minimales avec .Net 4.6.1 et Windows 7 SP1.
- <sup>2</sup> Les cycles Inspection Plus et de réglage d'outils Renishaw doivent être installés sur la machine avant d'utiliser Reporter.
- <sup>3</sup> Automate compatible Ethernet. Librairie FOCAS1/2 (API).
- <sup>4</sup> Une bibliothèque d'API (Interfaces de programme d'application) Mitsubishi doit être installée.
- <sup>5</sup> L'API Mazak doit être installée.
- <sup>6</sup> Okuma THINC API doit être installé (version 1.12 ou ultérieure).
- <sup>7</sup> SE Windows. SINUMERIK INTEGRATE RUN MYHMI/3GL doit être activé.

## Option de licence d'exportation de données

Les données de mesure peuvent être exportées de Reporter en achetant et en activant l'option *de licence d'exportation de données*. Cette option permet aux utilisateurs d'exporter des données de mesure vers un fichier .csv.

Les données exportées peuvent être stockées comme enregistrements de pièce pour la traçabilité ou importées dans un logiciel d'analyse interne, offrant aux fabricants des informations précieuses sur leurs procédés d'usinage.

Pour commander, veuillez utiliser le code de licence suivant :

Option de licence	Code de licence
Exportation de données	CS-SOF-SW-02-REPR

**Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.**

L'option *de licence d'exportation de données* s'active en utilisant un code d'activation fourni à l'utilisateur par courrier électronique.

# Applications smartphone pour les produits de machines-outils

Les applications mobiles fournissent des informations d'un simple clic à l'utilisateur dans un format accessible et pratique. Disponible dans le monde entier dans un large choix de langues, les applications gratuites de Renishaw sont idéales pour les nouveaux utilisateurs, tout comme pour les plus expérimentés.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.renishaw.fr/smartphoneapps](http://www.renishaw.fr/smartphoneapps).

La gamme d'applications gratuites pour smartphone de Renishaw sont disponibles dans le monde entier sur l'App Store™ et sur GooglePlay.

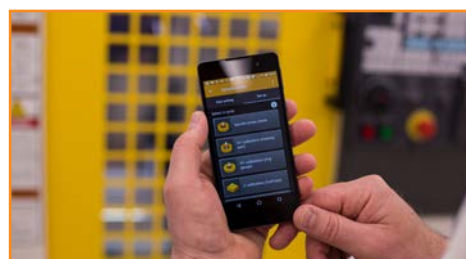
Les applications Renishaw sont disponibles en Chine auprès de Baidu, Tencent et de Huawei.



## Application GoProbe

L'application GoProbe crée un sous-programme de palpé en appuyant simplement sur quelques touches. Sélection simple du cycle requis et remplissage automatique des champs de saisie de données. Le résultat est une ligne de commande qui doit être entrée sur la CN.

Le tableau ci-dessous répertorie les packages logiciels macro pris en charge par l'application GoProbe.



Automate	Version logicielle Inspection Plus recommandée <sup>1</sup>	Version logicielle minimale requise			
		Inspection Plus	Logiciel de réglage d'outil par contact	Logiciel de réglage d'outil sans contact	Inspection Plus pour OSP60 <sup>2</sup> (SupaScan)
Brother	A-4012-1028-0H	A-4012-1028-0E	A-4012-1007-0K	A-4012-1035	A-4012-2100-0C
DMG Mori (Fanuc/Meldas)	A-4012-0936-0U	A-4012-0936-0M		A-4012-0953	
Fagor 8055		A-4016-0068-00			
Fagor 8060 / 8065 / 8070		A-4016-0071-0D		A-4016-0090	
Fanuc/Meldas	A-4012-0516-AE	A-4012-0516-0M	A-4012-0584-AF	A-4012-0820	A-4012-2000-0C <sup>3</sup>
Makino (norme Renishaw)	A-4012-1611-0C	A-4012-1611-0C	A-4012-1580-0B	A-4012-1615-0B	
Makino (Singapore)	A-4012-1611-0H	A-4012-1611-0C			
Mazak	A-4013-0112-0T	A-4013-0112-0T	A-4013-0133-0Y	A-4013-0119	A-4013-2000-0C
Mazak VTC-800		A-4013-0205-0J	A-4013-0133-0Y	A-4013-0119	A-4013-2000-0C
Okuma	A-4016-1035-0W	A-4016-1035-0W	VTC: A-4016-1039-0U HMC: A-4016-1071-0D	A-4016-1051-0D	
Siemens	A-4014-0356-0R	A-4014-0356-0E	A-4014-0396-0M	A-4014-0401	A-4014-2000-0C

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarques :

- <sup>1</sup> Prend en charge toutes les fonctionnalités au sein de l'application.
- <sup>2</sup> Pour une utilisation avec SupaScan.
- <sup>3</sup> Prise en charge Fanuc uniquement.

## Application NC4

L'application NC4 facilite la configuration et l'utilisation de la gamme de système de réglage d'outil sans contact NC4. Les techniciens disposent d'un seul point de référence pour les tâches d'entretien et de dépannage à portée de main.

Le tableau ci-dessous répertorie les packages logiciels macro pris en charge par l'application NC4.

Automate	Version logicielle minimum requise pour le logiciel de réglage d'outil sans contact
Brother	A-4012-1035-0F
DMG Mori (Fanuc/Meldas)	A-4012-0953-0N
Fanuc/Meldas	A-4012-0820-AH
Heidenhain	A-4014-0672-0K
Makino	A-4012-1615-0F
Mazak	A-4013-0119-AE
Okuma	A-4016-1051-0F
Siemens	A-4014-0401-0P

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.



## Application Trigger Logic™

L'application Trigger Logic™ donne aux utilisateurs une méthode simplifiée de configuration des palpeurs Renishaw, ce qui est plus rapide et plus simple que les modes d'emploi imprimés traditionnels.

Tous les palpeurs pièce à déclenchement par contact pour machine-outil prenant en charge Trigger Logic sont gérés par l'application.



## Application HP arms

L'application HP arms fournit aux techniciens une application d'assistance interactive pour la gamme de bras de réglage d'outils de haute précision Renishaw. L'application simplifie les tâches de configuration, de maintenance et de dépannage du système avec des animations faciles à suivre et des instructions pas à pas.

Les bras de réglage d'outil Renishaw HPMA, HPPA et HPRA sont pris en charge par l'application.



## Anciens logiciels

Bien que les anciens logiciels Renishaw soient toujours compatibles, les fonctionnalités disponibles seront limitées par rapport aux logiciels de machines-outils plus récents de Renishaw.

### Logiciel Inspection Plus pour centres d'usinage

Inspection Plus est un ensemble totalement intégré de programmes qui regroupe des options de mesures vectorielles et de mesures d'angles, des options d'impression (si cette option de l'automate est disponible) ainsi qu'une gamme étendue de cycles. Il comprend aussi des options de palpation à un ou deux contact(s), de compensation de correcteur d'outil par pourcentage d'erreur et de sortie de données enregistrées dans une pile de variables accessibles.

Machine (Contrôleur)	Palpeurs RENGAGE™ uniquement (MP700, OMP400 et RMP600)	
	Référence	Mémoire approximative exigée (en Ko)
<b>Haas</b>	A-4012-0890	46.5
<b>Hitachi Seicos</b> (Σ10, Σ16, Σ18, MIII (M3), Lambda)	A-4012-0761	46.2
<b>Mazak</b> (M32, M Plus et Fusion 640M) <sup>1</sup>	A-4013-0040	47.0
<b>Mitsubishi Meldas</b> (M3, M310, M320, M330, M335 série, M50, M500 série, M64, Magic 64, M600, M700, M800 série)	A-4012-0685	47.0
<b>Siemens</b> (810D, 828D, 840D) <sup>2</sup>	A-4014-0362 <sup>3</sup>	72.0
<b>Yasnac</b> (MX3, J50, I80, J100, J300)	A-4014-0104 <sup>3</sup>	49.0

**Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.**

#### Remarques :

- <sup>1</sup> EIA/ISO et compatible Mazatrol.
- <sup>2</sup> Le logiciel n'est pas pris en charge sur les automates Siemens powerline d'une version antérieure à 5.0. Adressez-vous à Renishaw pour la compatibilité avec les automates plus anciens.
- <sup>3</sup> Option d'impression disponible. Cette fonction dépend de l'automate.

# Logiciels Inspection pour centres d'usinage

Logiciel basique de contrôle et de réglage de travaux permettant de régler les origines programme, de mettre à jour des correcteurs d'outils et d'imprimer des résultats de contrôle (si cette option de commande est disponible). Convient à un opérateur ou à un programmeur de pièce.

Caractéristiques des cycles :

- **Contrôle de dimension** : Mise à jour automatique des correcteurs d'outil.
- **Commande de position** : Mise à jour des origines programme pour un positionnement précis des composants.
- **Erreur de mesure** : Enregistrable dans un correcteur d'outil de réserve.
- **Limite de tolérance** : Des limites peuvent être définies pour déclencher une alarme si l'entité est hors tolérances.
- **Résultats de mesure** : Possibilité d'envoyer à une imprimante ou un ordinateur par l'interface RS232.

Machine (Contrôleur)	Référence	Mémoire approximative exigée (en Ko)
Fadal (32MP, CNC88, CNC88HS)	A-4016-0036	24.0
Fanuc Macro A (0M MATE, 0MA, 0MB, 0MC)	A-4012-0542	11.0
Fanuc Macro B (0M, 6M, 16-21M/iM, 30-32/iM)	A-4012-0496	13.8
Fanuc Macro B (10-15M, 15/iM)	A-4012-0540	13.8
GE (2000)	A-4016-0057	5.8
Haas	A-4012-0620	13.0
Heidenhain (TNC 151, 155, 351, 355 (A, B, BR, P, Q et QR série) 407, 415, 2500, 360)	A-4014-0050	8.2
Heidenhain print option (Utilitaire PC et macro)	A-4014-0056	–
Mazak (M32, Fusion 640M (EIA/ISO offsets), M32, M Plus, Fusion 640M) <sup>1</sup>	A-4013-0005	14.3
Mitsubishi Meldas (M3, M310, M320, M335, M500, M600, M700 séries)	A-4013-0005	14.3
Selca (S3000, S4000)	A-4014-0092	13.0
Siemens (810, 820, 840, 850, 880, 840C)	A-4014-0054	17.9
Tosnuc (600, 777, 800M)	A-4012-0610	12.0
Yasnac (Yasnac MX2)	A-4014-0009 <sup>2</sup>	12.0
Yasnac (Yasnac MX2 (Matsuura))	A-4014-0008 <sup>2</sup>	12.0
Yasnac (Yasnac MX3 (Matsuura avec 3 entrées utilisateurs))	A-4014-0006 <sup>2</sup>	16.0
Yasnac (Yasnac MX3, J50)	A-4014-0016 <sup>2</sup>	13.0
Yasnac (I80, J100, J300 (Matsuura M80))	A-4014-0013 <sup>2</sup>	14.0

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

Remarques :

- <sup>1</sup> EIA/ISO et compatible Mazatrol.
- <sup>2</sup> Option d'impression disponible. Cette fonction dépend de l'automate.

## Compléments du logiciel Inspection pour centres d'usinage

Plusieurs logiciels servant à perfectionner et étendre les fonctionnalités du logiciel Inspection standard y compris la mesure de vecteurs, la mesure d'angle et une option 5 axes. À l'issue de chaque cycle, on peut envoyer les cotes et la position de l'entité par le port RS232 à une imprimante ou à un ordinateur doté de l'interface de communication adéquate

Machine (Contrôleur)	Mesure vectorielle		Mesure de surface angulaire	
	Référence	Mémoire approximative exigée (en Ko)	Référence	Mémoire approximative exigée (en Ko)
Fanuc Macro B (0M, 6M, 10-15M, 15/iM, 16-21M/iM, 30-32/iM)	A-4012-0527	8.4	A-4012-0549	3.3
Yasnac (I80 (Matsuura M80))	A-4012-0527	8.4	–	–

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.



## Logiciel Inspection multiaxe pour centres d'usinage

Mesure dans les plans G17/G18 ou G19.

Machine (Contrôleur)	Référence	Mémoire approximative exigée (en Ko)
Fanuc Macro B (0M, 16-21M//M, 30-32/M)	A-4012-0640 <sup>1</sup>	38.0
Fanuc Macro B (10-15M, 15iM)	A-4012-0578 <sup>1</sup>	37.5
Siemens (810D, 840D) <sup>2</sup>	A-4014-0147 <sup>1</sup>	71.0

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarques :

- <sup>1</sup> Option d'impression disponible. Cette fonction dépend de l'automate.
- <sup>2</sup> Le logiciel n'est pas pris en charge sur les automates Siemens powerline d'une version antérieure à 5.0. Adressez-vous à Renishaw pour la compatibilité avec les automates plus anciens.

## Logiciel à interface utilisateur Renishaw pour les automates Okuma OSP P200

Machine (Contrôleur)	Description	Référence
Okuma machining centre (OSP P200M)	Interface graphique Inspection/réglage d'outils <sup>1</sup>	A-4016-1063
Okuma lathe/multi-tasking (OSP P200L)	Interface graphique Inspection/AxiSet <sup>2,3</sup>	A-4016-1075

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

### Remarques :

- <sup>1</sup> Nécessite les logiciels macro suivants :
  - Inspection Plus (A-4016-1035-0L ou supérieure).
  - Réglage d'outil contact (A-4016-1039-0N ou supérieure).
  - Réglage d'outil sans contact (A-4016-1021).
- <sup>2</sup> Nécessite les logiciels macro suivants :
  - Inspection Plus (A-4016-1056-0E ou supérieure).
  - AxiSet Check-Up (A-5642-4201-0D ou supérieure).
- <sup>3</sup> Nécessite un calibrage XYZ.

## Logiciel de contrôle EasyProbe pour centres d'usinage

Le logiciel EasyProbe pour centres d'usinage propose des sous-programmes simples et rapides pour le réglage de pièces et les mesures qui n'exigent qu'un minimum de compétences en programmation.

Caractéristiques des cycles :

- **Commande de position** : Mise à jour des origines programme pour un positionnement précis des composants
- **Erreurs/résultats de mesure** : Les résultats et erreurs sont stockés dans une liste de variables.
- **Recherche d'angle** : On peut rechercher l'angle d'une surface pour mettre à jour un quatrième axe ou activer une rotation de coordonnées G68.

Machine (Contrôleur)	Référence	Mémoire approximative exigée (en Ko)
Fanuc Macro B (0M, 6M, 10-15M, 15/M, 16-21M//M, 30-32/M)	A-4010-0001	6.0
Haas	A-4010-0001	6.0
Mitsubishi Meldas (M3, M310, M320, M330, M520, M600, M700 séries)	A-4010-0001	6.0
Siemens (802D)	A-4014-0348	10.0
Siemens (810D, 828D, 840D) <sup>1</sup>	A-4014-0391	10.0
Yasnac (MX3, I80, J50, J100, J300)	A-4010-0001	6.0

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

Remarque :

- <sup>1</sup> Le logiciel n'est pas pris en charge sur les automates Siemens powerline d'une version antérieure à 5.0. Adressez-vous à Renishaw pour la compatibilité avec les automates plus anciens.

## Logiciel EasySet pour centres d'usinage

EasySet permet à l'opérateur de positionner manuellement le stylet du palpeur à la position de départ avant d'exécuter le cycle de contrôle, ce qui permet de minimiser les exigences de programmation.

---

**REMARQUE** : Inspection Plus doit être installé sur la machine avant d'utiliser les cycles EasySet.

---

Machine (Contrôleur)	Référence	Mémoire approximative exigée (en Ko)
Haas	A-4012-0899 <sup>1</sup>	2.5

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

Remarque :

- <sup>1</sup> Option d'impression disponible – fonction disponible sur l'automate.

## Logiciel EasyCycle pour machines Mazak

EasyCycle s'adresse aux personnes familiarisées avec Mazatrol, le langage de programmation conversationnelle Mazak, mais pas à la programmation EIA/ISO. EasyCycle sélectionne un palpeur, le prépositionne, exécute un cycle de mesure Renishaw et le renvoie à une position de sécurité.

---

**REMARQUE** : Inspection Plus doit être installé sur la machine avant d'utiliser le logiciel EasyCycle.

---

Machine (Contrôleur)	Référence	Mémoire approximative exigée (en Ko)
Centres d'usinage Mazak (Fusion 640M, Smooth et Matrix)	A-4013-0273	11.0
Mazak machines Integrex séries e H, e V, i et j (Fusion 640M et Matrix)	A-4013-0277	14.5

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

## Logiciel de réglage d'outils par contact pour tours

Machine (Contrôleur)	Référence	Mémoire approximative exigée (en Ko)
Fanuc Macro B (B,C,F)	A-4012-0528 <sup>1</sup>	6.1

Merci d'indiquer la référence au moment de passer commande.

Remarque :

<sup>1</sup> Manuel ou manuel avec option automatique.

[www.renishaw.com/mtpsoftware](http://www.renishaw.com/mtpsoftware)



#renishaw

 +33 1 64 61 84 84

 [france@renishaw.com](mailto:france@renishaw.com)

© 2004-2022 Renishaw plc. Tous droits réservés. RENISHAW® et le symbole de palpeur sont des marques commerciales déposées appartenant à Renishaw plc. Les noms et dénominations de produits de Renishaw, ainsi que la marque « apply innovation », sont des marques commerciales de Renishaw plc ou de ses filiales. Les autres noms de marques, de produits ou raisons sociales sont les marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Renishaw plc. Société immatriculée en Angleterre et au Pays de Galles. N° de société : 1106260.

Siège social : New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, Royaume-Uni.

BIEN QUE DES EFFORTS CONSIDÉRABLES AIENT ÉTÉ APPLIQUÉS AFIN DE VÉRIFIER L'EXACTITUDE DU PRÉSENT DOCUMENT AU MOMENT DE SA PUBLICATION, TOUTES LES GARANTIES, CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET RESPONSABILITÉS POUVANT SURVENIR DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT SONT EXCLUES DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI.

Référence : H-2000-2310-22-A

Édition : 03.2022