

OSP60 Palpeur de scanning optique



Les informations de conformité pour ce produit sont disponibles en scannant le code QR ou en consultant www.renishaw.fr/mtpdoc.



Sommaire

Avant de commencer	1-1
Garantie	1-1
Machines à CN	1-1
Entretien du palpeur	1-1
Brevets	1-2
Avis sur le logiciel OSP60	1-3
Utilisation prévue	1-3
Sécurité	1-4
OSP60 – Généralités	2-1
Introduction	2-1
Dimensions OSP60	2-2
Caractéristiques techniques du OSP60	2-3
Durée normale des piles	2-4
Plage de mesure calibrée OSP60	2-5
Installation du système	3-1
Installation de l'OSP60 avec un récepteur OMM-S	3-1
Installation type	3-1
Enveloppe de performances des transmissions	3-2
Préparation du OSP60 à l'emploi	3-4
Montage du stylet	3-4
Montage du palpeur sur un cône	3-5
Centrage du stylet	3-6
Installation des piles	3-8
Contrôle du bon fonctionnement des piles dans le palpeur	3-10
Contrôle des indications des LED de palpeur en mode fonctionnement	3-10
Calibration du OSP60	3-11
Pourquoi calibrer un palpeur ?	3-11
Méthode de calibration	3-12
Entretien	4-1
Nettoyage du palpeur	4-1
Nettoyage des diaphragmes avant et arrière du palpeur	4-2
Contrôle d'état des piles	4-4
Changement des piles	4-5
Diagnostic d'erreur	5-1
Nomenclature	6-1

Page vide.

Avant de commencer

Garantie

Sauf accord écrit séparé, signé entre vous-même et Renishaw, le matériel et/ou le(s) logiciel(s) est/sont vendu(s) conformément aux Conditions Générales de Renishaw (« Renishaw Standard Terms and Conditions ») fournies avec le(s)dit(s) matériel(s) et/ou logiciel(s), ou disponibles sur demande auprès de votre bureau Renishaw local.

Renishaw garantit son matériel et ses logiciels pendant une durée limitée (comme stipulé dans les Conditions Générales), à condition que ceux-ci soient installés et utilisés dans le strict respect de la documentation Renishaw qui leur est associée. Pour connaître tous les détails relatifs à votre garantie, vous devez consulter ces Conditions Générales.

Tout matériel et/ou logiciel acheté par vous-même auprès d'un fournisseur tiers est/sont soumis à des conditions distinctes fournies avec ledit matériel et/ou logiciel. Pour obtenir plus de détails, veuillez contacter votre fournisseur tiers.

Machines à CN

L'exploitation de machines-outils à CN doit toujours être confiée à du personnel dûment formé et conformément aux instructions du constructeur.

Entretien du palpeur

Les composants du système doivent rester propres et le palpeur doit être traité comme un outil de précision.

Brevets

Les caractéristiques du palpeur OSP60 et d'autres produits Renishaw semblables sont protégées par un ou plusieurs des brevets suivants et/ou font l'objet de demandes de brevets :

CN 100461049	TW I424164
CN 101166953	TW I458937
CN 101432592	TW I458938
CN 101622513	US 6810597
CN 102348957	US 7866056
CN 103328919	US 7885777
CN 103562672	US 7900367
CN 103822603	US 7970488
EP 1877732	US 8890546
EP 2016370	US 9454145
EP 2115387	US 9471054
EP 2267563	
EP 2406584	
EP 2447665	
EP 2479530	
EP 2479531	
EP 2665987	
EP 2665988	
IN 307869	
IN 376344	
IN 419213	
WO 2012/098353	
JP 5244786	
JP 5274775	
JP 5632398	
JP 5658863	
JP 5905189	
JP 6010045	
JP 6010046	
JP 6058109	
JP 6058110	

Avis sur le logiciel OSP60

Ce produit OSP60 comprend un logiciel embarqué (firmware) auquel s'appliquent les avertissements suivants :

Avertissement du gouvernement américain

AVIS AUX CLIENTS DOTÉS D'UN CONTRAT DE MAITRE D'OEUVRE ET D'UN CONTRAT GOUVERNEMENTAL DES ÉTATS-UNIS

Ce logiciel est un logiciel informatique commercial qui a été développé par Renishaw exclusivement grâce à des fonds privés. Nonobstant tout autre accord de licence ou de location se rapportant à, ou accompagnant la livraison de, ce logiciel informatique, les droits du gouvernement des États-Unis et/ou de ses maîtres d'œuvre en ce qui concerne son utilisation, sa reproduction et sa diffusion sont tels qu'ils sont énoncés dans les termes du contrat ou du sous-contrat entre Renishaw et le gouvernement des États-Unis, l'Agence fédérale civile ou le maître d'œuvre respectivement. Veuillez consulter le contrat ou sous-contrat applicable et la licence du logiciel qui s'y rapporte, le cas échéant, afin de déterminer vos droits exacts concernant l'utilisation, la reproduction et/ou la diffusion.

CLUF du logiciel Renishaw

Le logiciel Renishaw est concédé sous licence conformément à la licence Renishaw à l'adresse suivante : www.renishaw.fr/legal/softwareterms

Utilisation prévue

Le palpeur OSP60 doté de la technologie SPRINT™ est un palpeur sur broche compact avec transmission optique qui sert à la réalisation de scanning et de mesure de points de contact sur machines-outils à CN.

Sécurité

Informations à l'attention de l'utilisateur

Ce produit est fourni avec des piles lithium métal non-rechargeables. Pour connaître l'utilisation spécifique des piles et les directives de sécurité/élimination, consultez la documentation du fabricant des piles.

- Ne pas essayer de recharger ces piles.
- Remplacer les piles uniquement par le type spécifié.
- Ne mélangez pas des piles neuves et usagées dans le produit.
- Ne mélangez pas marques ou types de piles différents dans le produit.
- Toutes les piles doivent être installées en respectant la polarité conformément aux instructions de ce manuel et aux indications sur le produit.
- Ne pas stocker les piles en plein soleil.
- Ne pas exposer les piles à l'eau.
- Ne pas exposer les piles à la chaleur et ne pas les jeter au feu.
- Éviter tout déchargement forcé des piles.
- Ne pas mettre les piles en court-circuit.
- Ne pas démonter les piles, leur appliquer une pression excessive, les percer, déformer ou les soumettre à des impacts.
- Ne pas avaler les piles.
- Tenir les piles hors de portée des enfants.
- Si les piles sont gonflées ou endommagées, ne pas les utiliser dans le produit. Manipuler avec soin.
- Éliminer les piles usagées conformément à la législation locale en vigueur sur l'environnement et la sécurité.

Veillez à respecter la conformité avec la réglementation internationale et nationale relative au transport lorsque vous transportez les piles ou ce produit s'il en contient. Les piles Lithium métal sont classées comme matériaux dangereux dans le transport. En tant que telles elles doivent être étiquetées et emballées conformément à la réglementation sur les marchandises dangereuses avant tout transport. Si vous devez renvoyer ce produit à Renishaw pour quelque raison que ce soit, merci de ne pas renvoyer les piles avec. Vous réduirez ainsi les risques de retards d'expédition.

Le port de lunettes de protection est recommandé pour toute application sur machine-outil ou MMT.

Informations à l'attention du fournisseur / installateur de la machine

Il incombe au fournisseur de la machine de veiller, d'une part, à ce que l'utilisateur prenne connaissance des dangers d'exploitation, y compris ceux décrits dans la documentation du produit Renishaw et, d'autre part, à ce que des protections et verrouillages de sûreté adéquats soient prévus.

Dans le cas où le système de palpation échoue, le signal de palpation peut indiquer par erreur que le palpeur est au repos (palpeur fermé). Ne vous fiez pas aux signaux du palpeur car ils ne garantissent pas toujours l'arrêt des mouvements machine.

Informations à l'attention de l'installateur des équipements

Tous les équipements Renishaw sont conçus pour être conformes aux critères réglementaires CE, FCC et du Royaume-Uni. Il incombe à l'installateur des équipements de vérifier le respect des directives suivantes pour que le produit fonctionne conformément à cette réglementation :

- Toute interface DOIT être installée dans une position éloignée de toutes sources potentielles d'interférences électriques (telles que transformateurs, servocommandes).
- Toutes les connexions 0 V / terre doivent être branchées sur le « point neutre » de la machine (c'est-à-dire le point unique de retour pour tous les câbles de terre et de blindage). Cette précaution est très importante car, sans cela, une différence de potentiel entre les terres pourrait survenir.
- Tous les blindages doivent être connectés suivant les instructions utilisateur.
- Ne pas faire passer de câble le long de sources haute tension (par exemple de câbles d'alimentation moteur) ou à proximité de circuits de transfert de données à grande vitesse.
- Toujours maintenir la longueur des câbles au minimum.

Fonctionnement de l'équipement

Toute utilisation de cet équipement d'une manière non spécifiée par le constructeur peut compromettre la protection dont est pourvu cet équipement.

Sécurité pour la vue

Ce produit contient des LED émettant de la lumière visible et invisible.

OSP60 est classé dans le groupe de risque : Exempt (conception sûre).

Le produit a été évalué et classé en utilisant la norme :

BS EN 62471:2008 La sécurité photo biologique des lampes et systèmes de lampes.

Renishaw recommande de ne pas regarder directement ou fixement dans un dispositif à LED, et ce quelle que soit sa classification au niveau des risques.

Page vide.

OSP60 – Généralités

Introduction

Le palpeur OSP60 doté de la technologie SPRINT™ fait partie du système de scanning contact sur machine à grande vitesse pour machines-outils à CN. C'est un système de scanning analogique grande vitesse novateur qui propose un nouveau concept en matière de mesure de pièces sur machines-outils.

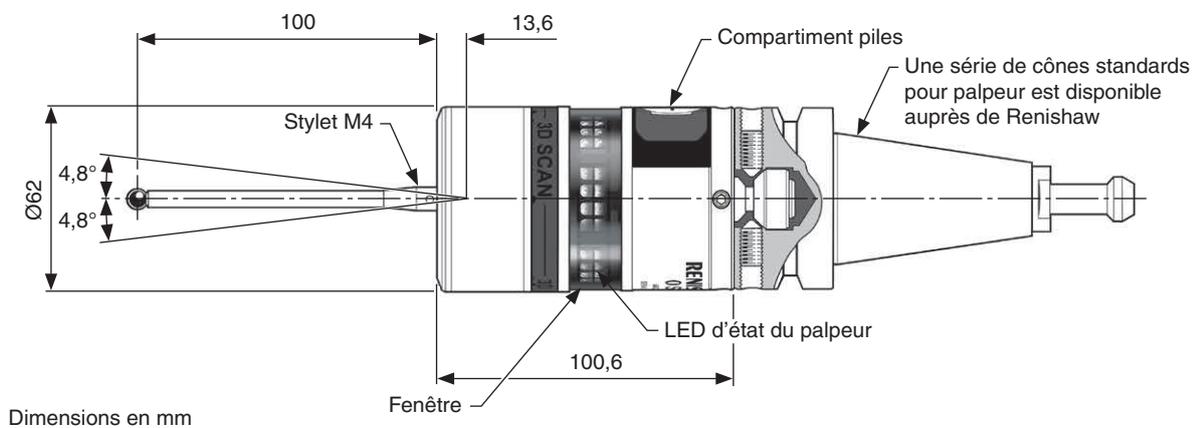
En scannant à des vitesses d'avance pouvant atteindre G0, le système mesure des surfaces de pièces avec un degré très élevé de précision.

Fonctionnant comme palpeur de scanning analogique 3D, l'OSP60 est spécifiquement conçu pour communiquer avec la CN d'une machine via le récepteur OMM-S et l'interface dédiée OSI-S. Les communications bidirectionnelles entre OSP60 et OMM-S passent par des liaisons de données infrarouges rapides et robustes.

À l'inverse des palpeurs de machines-outils conventionnels qui mesurent des points individuels sur une surface puis extrapolent la surface à partir de ces points, l'OSP60 fait un scan continu de la surface avec une pointe de stylet et prend des mesures en continu à une cadence atteignant 1000 points/seconde à mesure que la machine-outil le déplace sur la surface. La densité élevée des données permet d'avoir une définition haute précision des dimensions, position et forme d'une pièce et d'en savoir plus sur sa conformité à l'usage prévu. Le scanning est aussi une manière rapide et précise pour capturer des données de formes et de profils sur des pièces prismatiques et tridimensionnelles complexes.

Le palpeur OSP60 peut être utilisé pour un scanning rapide de surfaces connues. On peut aussi l'utiliser pour trouver des surfaces pendant le réglage initial de pièce en procédant à des mesures de points discrets comme avec le palpeur à déclenchement par contact conventionnel. Le scanning SPRINT ouvre ainsi la voie à de nouvelles méthodes de contrôle de procédé que les méthodes de mesure conventionnelles ne pouvaient pas réaliser jusqu'à présent.

Dimensions OSP60



Limites de surcourse du stylet			
Longueur de stylet	$\pm X/\pm Y$	+Z	-Z
75	7	6	2,2
100	9	6	2,2
150	13,5	6	2,2

Caractéristiques techniques du OSP60

Application principale	Système de scanning grande vitesse pour contrôles de procédé sur machines outils.	
OSP60 (palpeur)	Palpeur de scanning analogique pour machines outils réalisant des mesures de scanning 3D et de points 3D.	
Type de transmission	Transmission optique infrarouge : jusqu'à 1 000 points 3D par seconde.	
Portée de transmission du palpeur	360°. Jusqu'à 4,5 m avec un récepteur ou jusqu'à 9 m avec deux récepteurs.	
Durée de mise en marche du palpeur	Moins de 0,5 seconde	
Poids du palpeur sans cône (piles comprises)	1080 g	
Type de piles	3 piles au lithium-dioxyde de manganèse CR123 3 V	
Autonomie normale de pile à 20°C	Voir le tableau « Durée normale des piles » page 2-4.	
Plage de mesure par scanning ¹	$\pm X, \pm Y, \pm Z$ 0,50 mm	
Type de capteur	100% 3D (sortie de données XYZ simultanée)	
Sens de palpation	Omnidirectionnel $\pm X, \pm Y, \pm Z$.	
Répétabilité unidirectionnelle ^{2 3}	$\pm 0,25 \mu\text{m}$ 2σ	
Variation de pré course 3D en X, Y, Z ^{2 4}	$\pm 1,00 \mu\text{m}$	
Résolution du capteur ($\mu\text{m}/\text{chiffre}$) ²	0,025 μm	
Vitesse maximale ⁵	Atteignant la vitesse d'avance rapide (G0) en fonction des performances et des applications de la machine-outil.	
Gamme de longueurs de stylet	75 mm à 150 mm recommandée.	
Plage de diamètre de bille de stylet	2 mm à 8 mm habituellement.	
Type de stylet	Stylets droits uniquement. Stylets recommandés spécifiques OSP60. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous à la brochure spécifique <i>Recommandations de stylets pour palpeurs de scanning OSP60</i> (Référence Renishaw H-5465-8115).	
Force du stylet	Force du ressort ²	Force de mesure ^{2 6}
XY (type)	0,8 N/mm	0,1 N (10 gf)
Z (type)	1,5 N/mm	0,2 N (20 gf)
Environnement	Homologation IP	IPX8, BS EN 60529:1992+A2:2013
	Température de stockage	De -10 °C à +70 °C
	Température d'exploitation	De +5 °C à +55 °C

¹ Distance maximale autorisée entre la ligne de scanning nominale et la ligne de scanning réelle. Performances 100% 3D sur un centre d'usinage vertical avec un stylet de 75 mm. Dans certaines applications, cette plage peut être prolongée. Contacter votre revendeur Renishaw local pour en savoir plus à ce sujet.

² Typique pour stylet de 100 mm.

³ Mesure de points discrets Productivity+ sur un DMG Mori DMU40.

⁴ Mesure de points discrets de sphère 3D 100 points Productivity+ sur un DMG Mori DMU40.

⁵ Vitesse d'avance maximale pour une protection contre le fléchissement excessif de F40000 sur Z et de F60000 sur XY.

⁶ Force à laquelle le signal d'état passe à déclenchement par contact. Suppose un seuil de déclenchement de 0,125 mm.

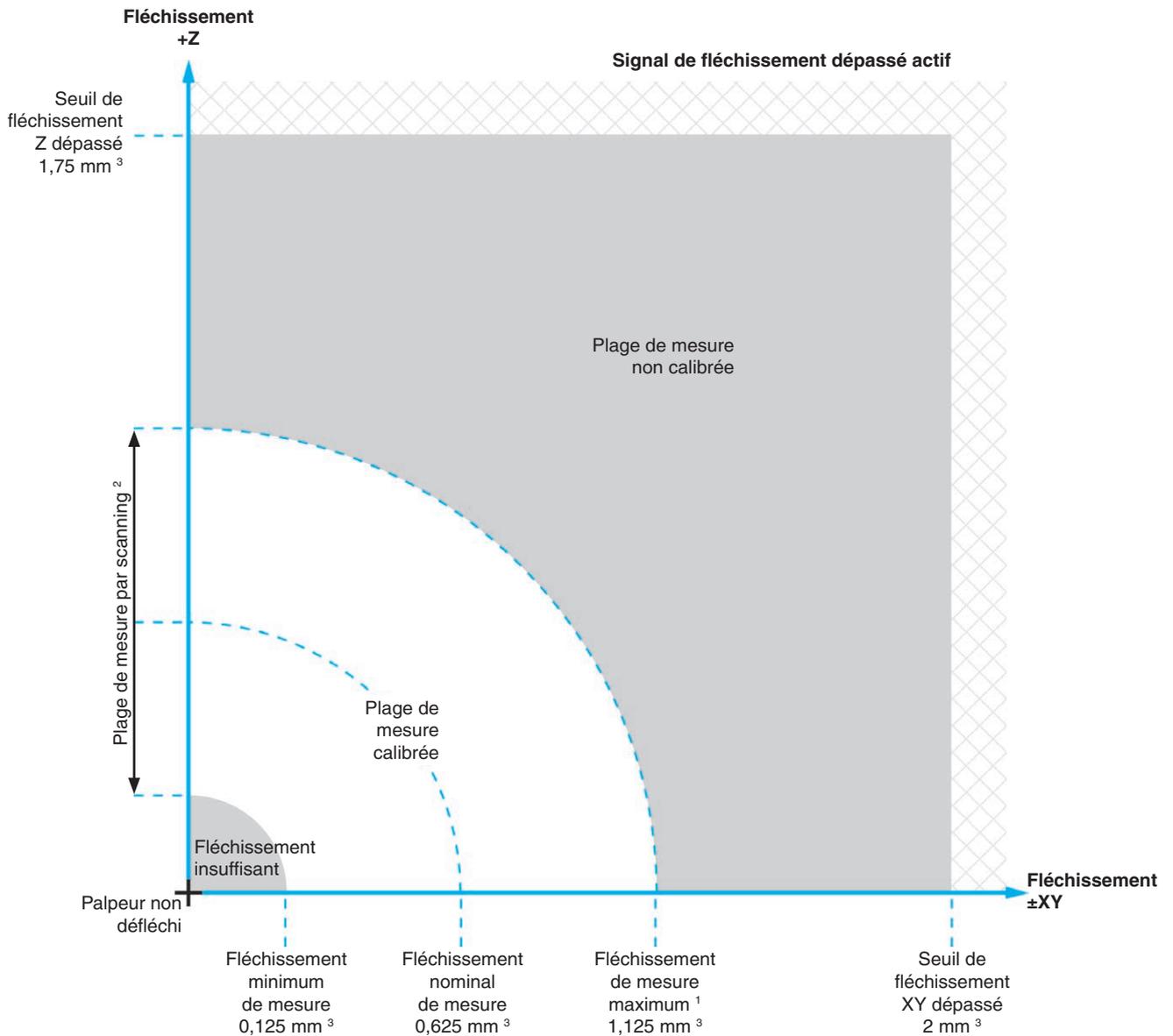
Durée normale des piles

Mode Fonctionnement	Autonomie des piles (Les valeurs indiquées sont obtenues avec des piles Duracell au lithium-dioxyde de manganèse Ultra DL 3 V)
Palpeur de scanning	
Durée de fonctionnement : puissance optique maximum à 4,5 m de portée et en fonctionnement continu.	16 heures
Durée de vie opérationnelle : 1/8 de la puissance optique maximum à 1 m de portée et en fonctionnement continu.	31 heures
Durée de fonctionnement : puissance optique maximum à 4,5 m de portée avec un cycle d'usage de 5 %.	320 heures ¹
Durée de vie opérationnelle : 1/8 de la puissance optique maximum à 1 m de portée avec un cycle d'usage de 5 %.	620 heures ¹
Autonomie en attente.	121 jours

¹ Valeur calculée.

On peut utiliser des batteries lithium-ion rechargeables à condition qu'elles puissent fournir un débit de courant continu de 125 mA et qu'elles répondent aux critères de dimension BS EN IEC 60086-2. Toutefois, si des batteries rechargeables sont utilisées, le client devra en déterminer l'autonomie selon son propre usage.

Plage de mesure calibrée OSP60



- ¹ Lorsque le fléchissement est perpendiculaire à la surface
- ² Tel que mesuré par le test de performances 3D de scanning selon la norme ISO 230-10
- ³ Toutes les valeurs types pour un stylet de 100 mm

Surcourse maximum ³	
+XY	+Z
9 mm	6 mm

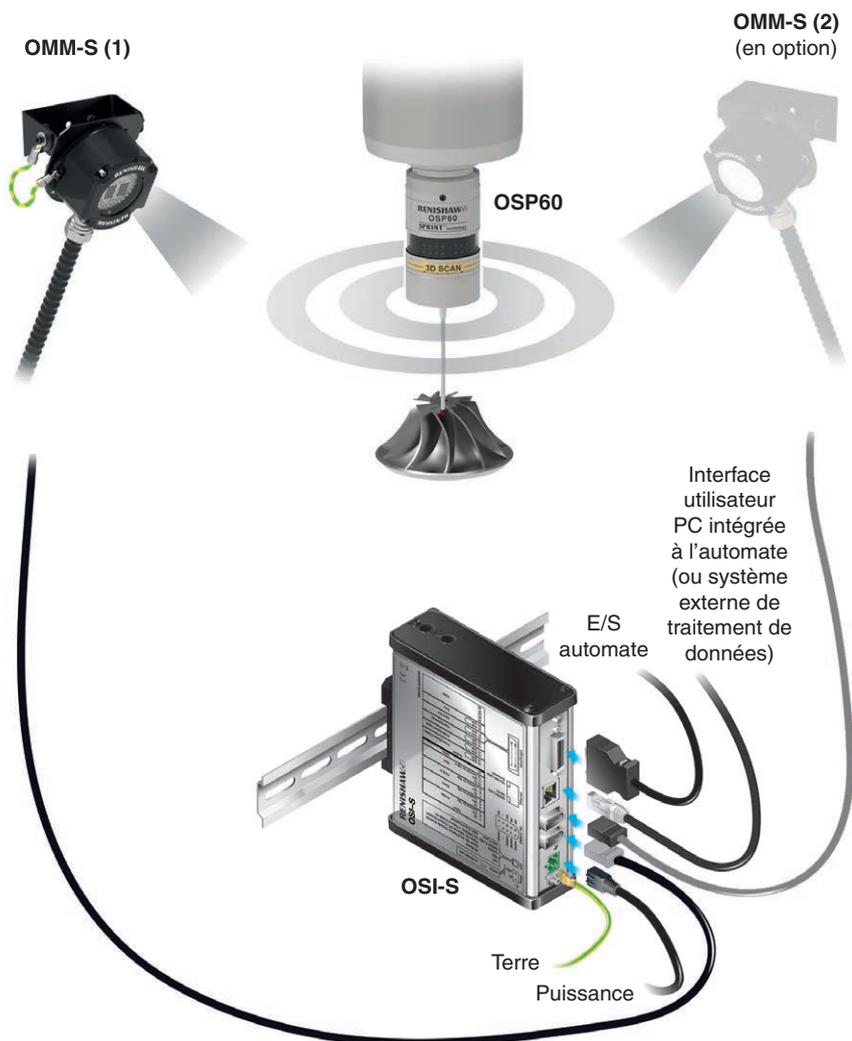
Page vide.

Installation du système

Installation de l'OSP60 avec un récepteur OMM-S

Installation type

AVERTISSEMENT : Étant donné la nature sophistiquée de son protocole de transmission optique, l'OSP60 est uniquement compatible avec le récepteur OMM-S. Ne jamais utiliser l'OSP60 avec un autre récepteur Renishaw.



IMPORTANT : Assurez-vous que l'OMM-S et l'OSI-S disposent de connexions de terre de faible impédance au châssis de la machine, en utilisant toutes les rondelles frein indiquées pour couper à travers les couches de peinture et d'oxyde. Le défaut d'assurer une connexion à la terre de faible impédance sur OMM-S et OSI-S entraînera une réduction de la plage de fonctionnement.

L'OSP60 est un palpeur de scanning analogique grande vitesse. La robustesse de sa conception lui permet de résister aux conditions d'un environnement de machine-outil. Il possède un capteur analogique avec une résolution de 0,025 µm. L'OSP60 est alimenté par trois piles CR123 de 3 V et possède une plage optique de 4,5 m.

Contrairement aux palpeurs Renishaw conventionnels qui ne transmettent que des données de déclenchement, le palpeur OSP60 transmet des données de palpeur constituées des coordonnées X, Y, Z, de données de température interne de palpeur, d'état des piles, d'état de surcourse et de qualité de signal.

L'OMM-S a été conçu pour être installé dans l'environnement d'usinage dans la ligne de visée de l'OSP60. L'OMM-S a une portée de 4,5 m qui peut être prolongée par le branchement d'un deuxième récepteur OMM-S sur l'interface OSI-S.

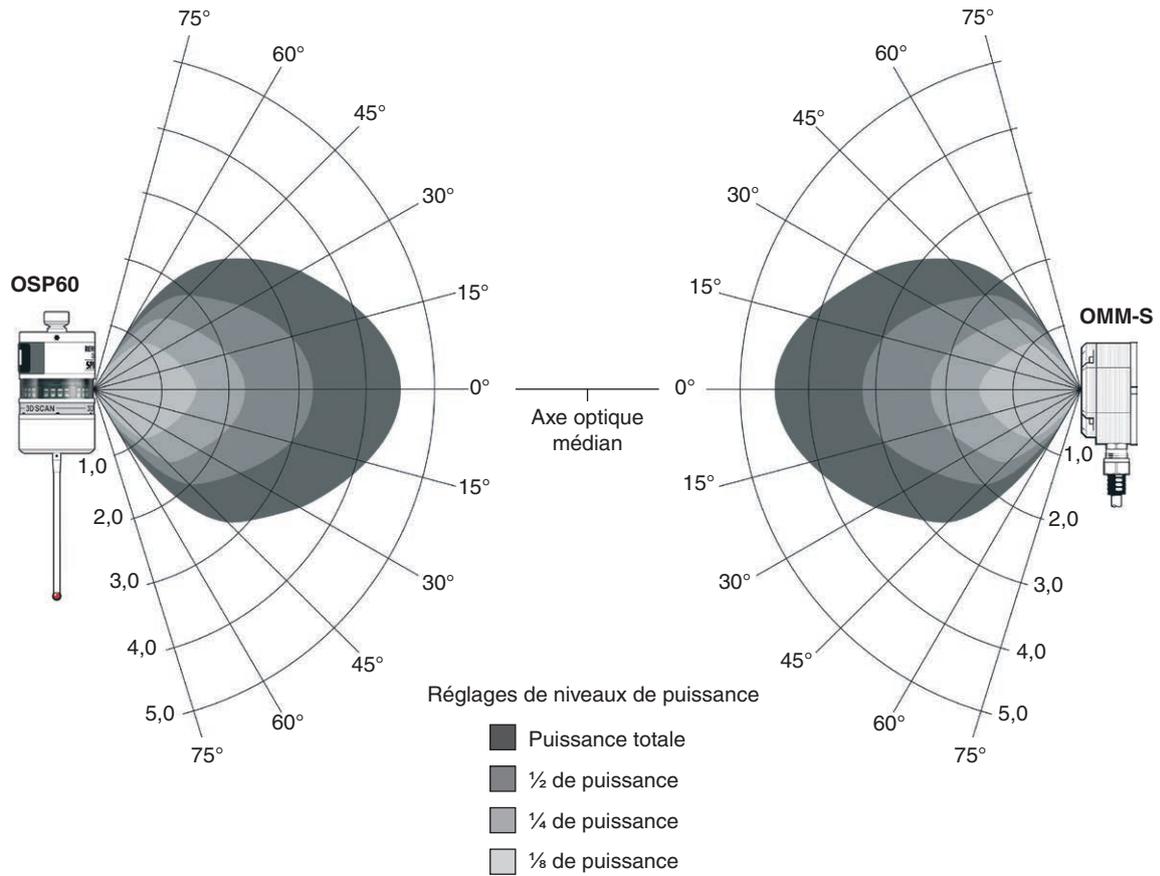
Enveloppe de performances des transmissions

L'enveloppe de performances et la portée du système sont indiquées ci-dessous.

Les composants du système doivent être positionnés de façon que le niveau optimal du signal soit atteint dans toute la zone de travail de la machine, en tenant compte des positions que la pièce pourrait avoir sur une table de machine mobile. Ce système utilise une transmission optique infrarouge et exige donc une ligne de visée correcte.

Le niveau de puissance du récepteur OMM-S est défini par défaut à pleine puissance, cependant il peut être réduit si des problèmes d'interférence avec des systèmes sur d'autres machines sont rencontrés. Il est recommandé que la puissance optique du palpeur OSP60 reste sur le réglage par défaut, à savoir « puissance automatique ».

Les niveaux de transmission optique pour l'OSP60 et l'OMM-S peuvent être réglés au sein du logiciel de scanning.



Tracé type à +20 °C
Transmission sur 360° autour de l'axe du palpeur en m

REMARQUE : Pour les instructions d'installation de l'OMM-S et de l'OSI-S, consultez le manuel d'installation *Interface OSI-S et récepteur OMM-S* (référence Renishaw H-5465-8541).

Préparation du OSP60 à l'emploi

AVERTISSEMENT : L'OSP60 a une fenêtre en verre, et il utilise des stylets en céramique. Au besoin, utilisez une protection pour les yeux et manipulez avec soin pour éviter les blessures.

Montage du stylet

REMARQUE : Nous recommandons d'utiliser un outil de stylet adéquat (Référence Renishaw M-5000-3707) pour éviter un serrage excessif susceptible d'endommager le palpeur OSP60 ou son stylet. Un outil de stylet est fourni avec le palpeur OSP60.



Montage du palpeur sur un cône



Centrage du stylet

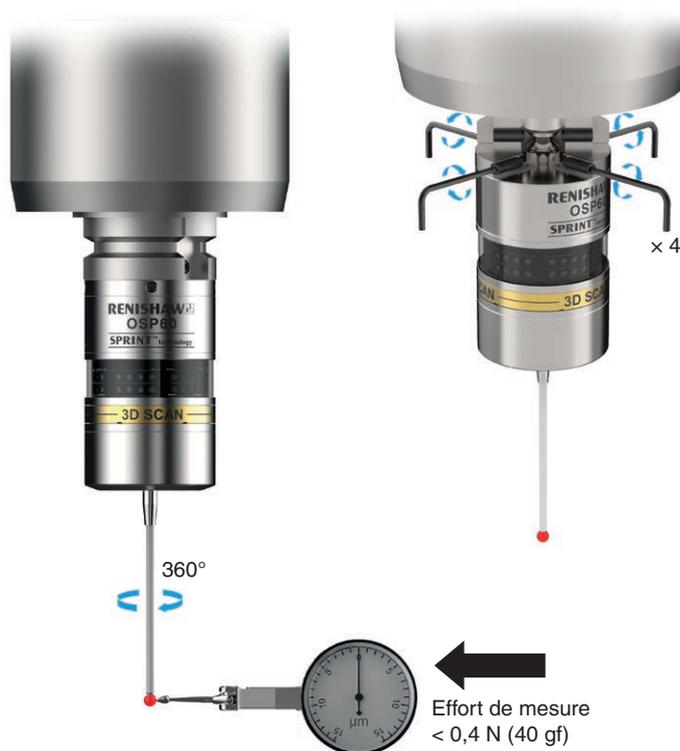
REMARQUES :

En cas de chute accidentelle d'un ensemble palpeur/cône, vérifiez à nouveau qu'il est toujours centré.

Ne frappez pas le palpeur pour le centrer.

Le palpeur doit être « centré » à $\pm 50 \mu\text{m}$. Nous recommandons toutefois de « centrer » le palpeur à $\pm 20 \mu\text{m}$. Si toutefois vous utilisez un comparateur à cadran à unités de mesure britanniques, le « centrage » devra être effectué à environ 1000 μpouces près.

Il faudra procéder avec précaution lors du « centrage » du palpeur OSP60 car la force du ressort est bien plus faible que sur un palpeur à déclenchement par contact conventionnel. Afin de minimiser l'ampleur de fléchissement du palpeur pendant cette procédure de centrage, utiliser la force de mesure la plus faible sur le comparateur à cadran (moins de 0,4 N (40 gf)) pour maintenir un contact constant entre le plongeur du comparateur et la pointe du stylet.



Installation des piles

ATTENTION :

Ne pas laisser du liquide de coupe ou des impuretés s'infiltrer dans le compartiment piles.

Ne pas mélanger des piles neuves et des piles usagées, car leur durée de vie sera réduite et ceci pourra les endommager.

Lors de l'insertion des piles, vérifier que les ressorts de contact ne sont pas endommagés et que leur polarité est correcte. Négliger ces précautions pourrait occasionner un incendie.

Prenez soin de ne pas endommager les ressorts de contact des piles ainsi que le joint de leur compartiment.

REMARQUES :

On obtiendra une autonomie maximum des piles en utilisant des piles de qualité supérieure d'un fabricant réputé. Il est conseillé d'installer les piles une fois que le palpeur a été placé dans la broche de la machine.

Toujours contrôler la propreté et l'état du joint de compartiment et des surfaces d'assemblage avant le remontage.

Si des piles épuisées sont introduites par inadvertance, les voyants resteront allumés en rouge (ou éteints).





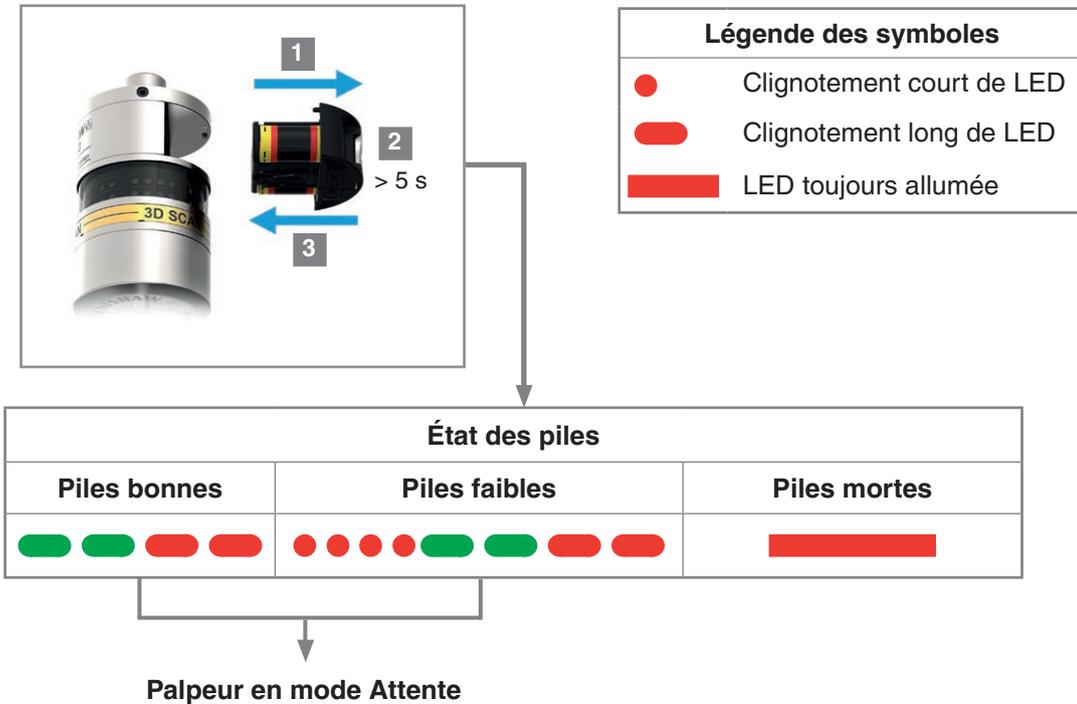
Type de piles recommandé
Piles au lithium dioxyde de manganèse × 3

✓ CR123 (3 V) ou CR17345 (3 V)



Contrôle du bon fonctionnement des piles dans le palpeur

Après avoir introduit les piles, les LED indiquant leurs niveaux devraient clignoter deux fois en vert puis en rouge. Aucune fonctionnalité Trigger Logic™ n'est intégrée au palpeur OSP60. Sa configuration doit donc être réalisée intégralement au moyen du logiciel de scanning.



Légende des symboles	
●	Clignotement court de LED
●●	Clignotement long de LED
■	LED toujours allumée

Contrôle des indications des LED de palpeur en mode fonctionnement

État du palpeur	
Palpeur au repos en mode fonctionnement	●●●●●●
Palpeur déclenché en mode fonctionnement	●●●●●●
Palpeur au repos, pile faible	●●●●●●
Palpeur déclenché, pile faible	●●●●●●
Piles mortes	■

REMARQUE :



Si votre palpeur de scanning OSP60 a un logo SPRINT™ (illustré ci-contre), consultez la documentation d'installation fournie avec ce palpeur.

Calibration du OSP60

Pourquoi calibrer un palpeur ?

L'OSP60 n'est qu'un composant du système de mesure qui communique avec la machine-outil. Chaque partie du système peut introduire une différence constante entre la position que le stylet touche et celle qui est signalée à la machine. Si le palpeur n'est pas calibré, cette différence apparaîtra comme une inexactitude dans la mesure.

Une calibration de l'OSP60 est nécessaire pour permettre un calcul précis des données de surface de pièce et pour faciliter une construction de trajectoire d'outil correct. Ceci garantit que la pointe du palpeur obtiendra des données de mesure de surface correcte de la pièce. Une fois calibré, on peut utiliser le logiciel de palpation pour compenser les éventuelles différences entre la position que le stylet touche et celle qui est envoyée à la machine.

En usage normal, la différence entre la position de contact et la position signalée ne change pas. Il importe toutefois de calibrer le palpeur dans les circonstances suivantes :

- lors de la première utilisation d'un système de palpation ;
- chaque fois qu'un nouveau stylet est installé sur le palpeur ;
- chaque fois qu'un nouveau cône est installé sur le palpeur ;
- quand un centrage a été effectué ;
- si vous soupçonnez que le stylet s'est déformé ou que le palpeur a subi une collision ;
- à intervalles réguliers pour compenser les changements mécaniques intervenant sur la machine ;
- chaque fois que l'OSP60 est déplacé d'une machine-outil à l'autre ;
- quand il faut obtenir des tolérances très serrées¹ ;
- quand il faut tenir compte des variations de température dans l'environnement machine ¹ ;
- si la répétabilité de positionnement du cône du palpeur n'est pas bonne. Un nouvel étalonnage du palpeur peut s'avérer nécessaire chaque fois qu'il est sélectionné ¹.

¹ Une calibration limitée aux correcteurs (qui prend quelques secondes) permet d'éliminer la répétabilité du changement d'outil. Ceci peut améliorer la précision jusqu'à environ 2 µm dans les procédés « usiner- mesurer-usiner » ou lorsque des mesures sont comparées avant et après un changement d'outil.

Il est conseillé de régler l'axe du stylet au centre car ceci réduit les effets des éventuelles variations d'orientation de broche et d'outil (voir « Centrage du stylet » à la **page 3-6**).

Méthode de calibration

Le palpeur est calibré sur la machine au moyen d'une sphère de taille connue. On utilise en général une sphère de 25 mm de diamètre, mais on peut utiliser d'autres tailles. Le sous-programme de calibration réalise trois fonctions :

- déterminer l'origine du palpeur ;
- déterminer la position de la sphère de calibration et le rayon de bille du stylet ;
- scanner la sphère de calibration.

Entretien

Vous pouvez entreprendre les opérations de maintenance périodique indiquées dans ces instructions.

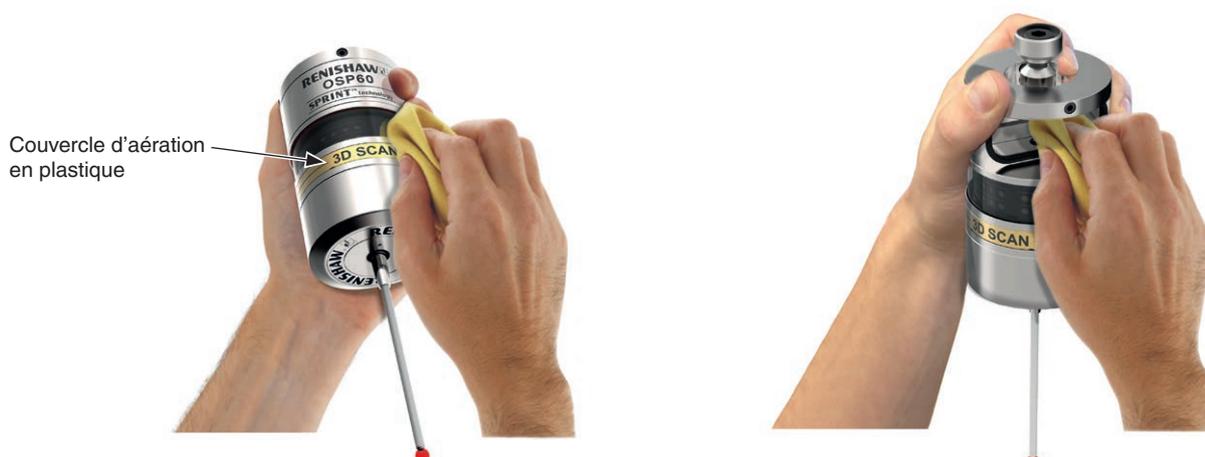
Tout démontage et toute réparation d'équipements Renishaw n'y figurant pas sont des opérations hautement spécialisées qui doivent donc être confiées à un Centre d'Entretien Renishaw agréé.

Tout équipement nécessitant une réparation, une révision ou l'attention d'un spécialiste dans le cadre de la garantie doit être renvoyé à votre fournisseur.

Nettoyage du palpeur

Essayez la fenêtre, le compartiment des piles et le couvercle d'aération du palpeur avec un chiffon propre pour éliminer les résidus d'usinage. Ceci doit être effectué régulièrement pour maintenir une transmission et des performances optimales.

AVERTISSEMENT : L'OSP60 a une fenêtre en verre, et il utilise des stylets en céramique. Au besoin, utilisez une protection pour les yeux et manipulez avec soin pour éviter les blessures.



Nettoyage des diaphragmes avant et arrière du palpeur

ATTENTION :

Ne jamais utiliser d'air comprimé pour nettoyer/sécher l'OSP60 car cela pourrait endommager les diaphragmes.

Ne pas essayer de retirer la bague d'arrêt de surcourse.

Deux membranes protègent le mécanisme de l'OSP60 du liquide de coupe et des débris. Elles assurent une protection adéquate dans des conditions de fonctionnement normales.

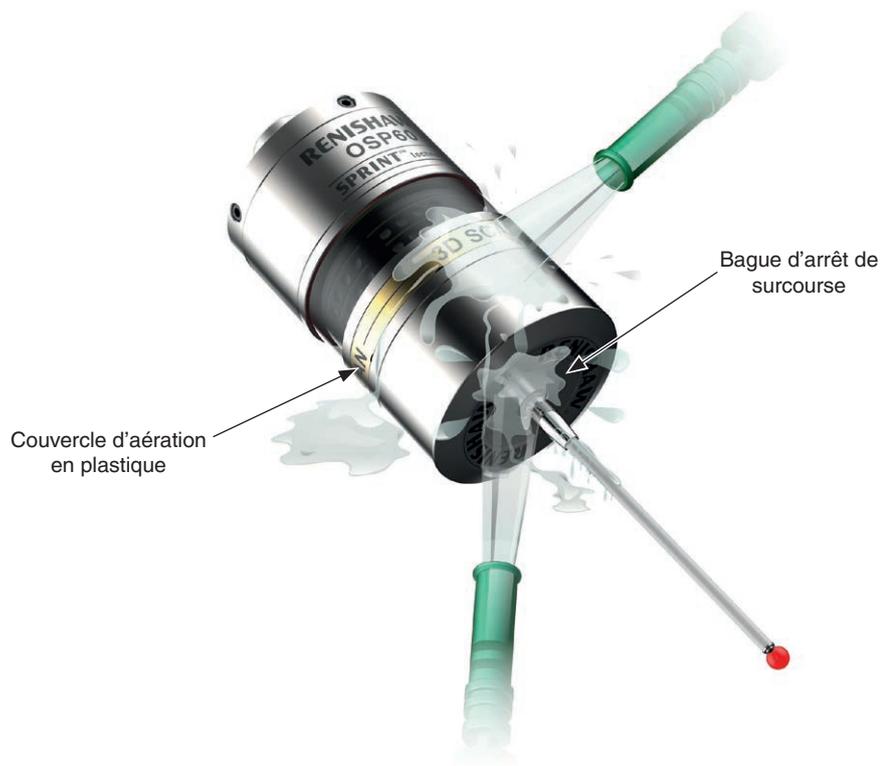
Le couvercle d'aération en plastique adjacent à la fenêtre optique doit rester propre, en particulier les trous d'aération qui conduisent au diaphragme arrière. On peut les déboucher en retirant les débris avec un chiffon non pelucheux.

Le passage d'air derrière les trous d'aération du couvercle en plastique doit lui aussi être nettoyé périodiquement. Pour ce faire, il faut rincer le corps de l'OSP60 en le passant sous un robinet d'eau propre (température de l'eau 40 °C maximum). Respectez les recommandations suivantes :

1. Dirigez un débit d'eau propre modéré sur chacune des six découpes d'aération dans le couvercle.
2. Secouez/faites tourner manuellement le palpeur pour que l'eau atteigne le diaphragme arrière.
3. Répétez cette opération jusqu'à ce que l'eau giclant des trous d'aération soit claire.

La zone située derrière la bague d'arrêt de surcourse (là où le stylet rejoint le palpeur) devra aussi être nettoyée périodiquement. On peut le faire en rinçant cette zone sous un robinet d'eau propre (température de l'eau 40 °C maximum). Respectez les recommandations suivantes :

1. Dirigez un débit modéré d'eau propre sur l'espace entre le stylet et la bague d'arrêt de surcourse.
2. Secouez/faites tourner manuellement le palpeur pour faire en sorte que l'eau atteigne le diaphragme avant.
3. Répétez cette opération jusqu'à ce que l'eau éjectée de la zone soit claire.



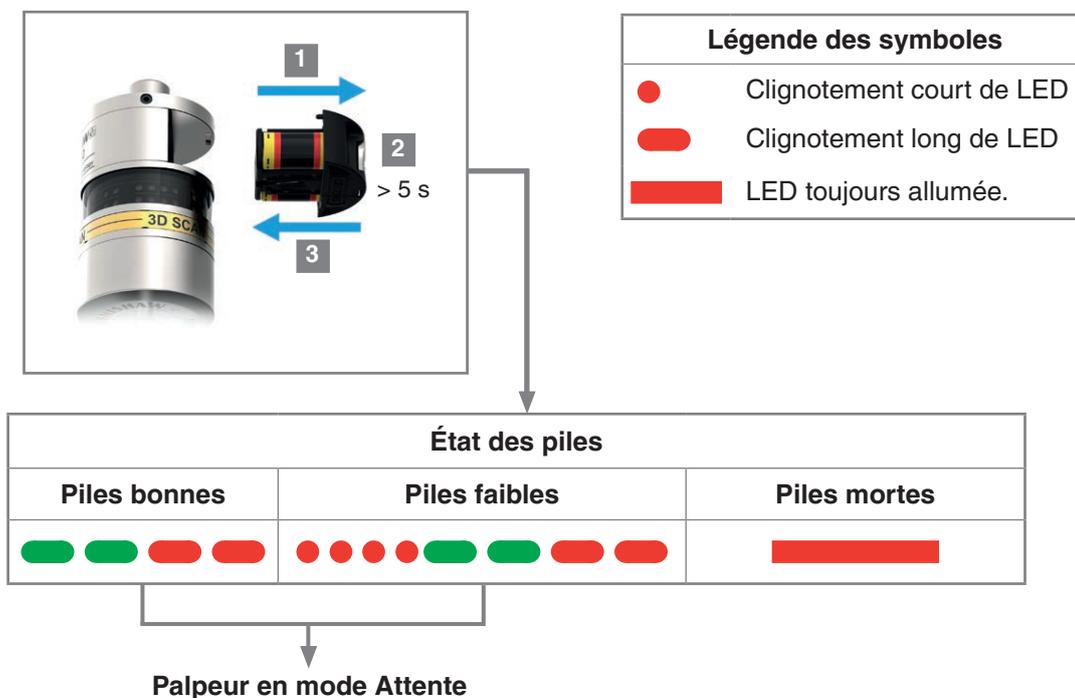
Nettoyage des diaphragmes avant et arrière du palpeur

Contrôle d'état des piles

Pour contrôler l'état des piles :

1. Retirez le compartiment de piles.
2. Attendez au moins 5 secondes.
3. Remettez le compartiment des piles en veillant à ne pas en endommager le joint.
4. Observez les LED pour déterminer l'état des piles.

Au besoin, changez-les. Voir « Changement des piles » à la **page 4-5** pour plus de détails sur le changement des piles.



Changement des piles

ATTENTION :

Ne pas laisser des piles épuisées dans le palpeur.

Lors du changement de piles, contrôler que le palpeur est propre et sec. Ne pas laisser du liquide de coupe ou des impuretés pénétrer dans le compartiment ou le joint des piles.

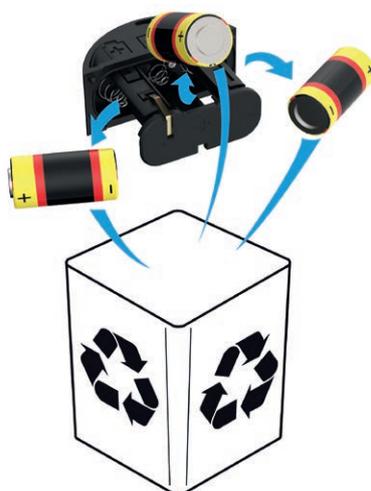
Lors de l'insertion des piles, vérifier que les ressorts de contact ne sont pas endommagés et que leur polarité est correcte. Négliger ces précautions pourrait occasionner un incendie.

Prenez soin de ne pas endommager les ressorts de contact des piles ainsi que le joint de leur compartiment.

Utiliser uniquement les piles prescrites.



AVERTISSEMENT : Respecter la réglementation locale en matière de mise au rebut des piles mortes. Ne jamais jeter des piles au feu.





Type de piles recommandé	
Piles au lithium dioxyde de manganèse x 3	
✓	CR123 (3 V) ou CR17345 (3 V)

REMARQUES :

N'utilisez pas à la fois des piles neuves et des piles usagées, car leur durée de vie sera réduite et elles seront endommagées.

Toujours contrôler la propreté et l'état du joint de compartiment et des surfaces d'assemblage avant le remontage.

Si des piles épuisées sont introduites par inadvertance, les voyants resteront allumés en rouge (ou éteints).



Diagnostic d'erreur

REMARQUE : Les informations suivantes de recherche de panne sont spécifiques à l'OSP60. Pour davantage d'informations de recherche de pannes, consultez le logiciel de scanning et le manuel d'installation *Interface OSI-S et récepteur OMM-S* (référence Renishaw H-5465-8541).

Symptôme	Cause	Action
Le palpeur ne se met pas en marche (aucune LED ne s'allume ou n'indique l'état des piles.)	Les piles sont usées.	Remplacez les piles (voir page 4-5).
	Piles inadaptées.	Remplacez les piles (voir page 4-5).
	Piles mal placées.	Contrôlez l'insertion des piles (voir page 4-5).
Échec de la mise en marche ou de l'arrêt du palpeur OSP60 inattendu.	Les piles sont usées.	Remplacez les piles (voir page 4-5).
	Piles inadaptées.	Remplacez les piles (voir page 4-5).
	Piles mal placées.	Contrôlez l'insertion des piles (voir page 4-5).
	Palpeur OSP60 hors portée de transmission.	Augmenter la puissance dans les réglages du logiciel associé ou réduire la distance entre l'OSP60 et l'OMM-S.
	Faisceau entravé.	Nettoyez la fenêtre du palpeur OSP60 et de l'OMM-S et éliminez les obstructions (voir page 4-1).
	Mauvais branchement à la terre.	Vérifiez le branchement à la terre de l'OMM-S et de l'OSI-S.

Symptôme	Cause	Action
Arrêt intempestif de la machine pendant un cycle de palpation.	Panne de liaison optique / OSP60 hors portée.	Vérifiez le palpeur OSP60 et l'OMM-S et éliminez les obstructions. Acquitez l'alarme.
	Les piles de l'OSP60 sont mortes.	Changez les piles (voir page 4-5) et acquitez l'alarme.
	Surfléchissement.	Vérifiez que la pièce est correctement positionnée ou changez la hauteur du plan de sécurité et acquitez l'alarme.
	Correcteur de longueur d'outil OSP60 manquant/incorrect.	Entrez la longueur de palpeur correcte et recalibrez-le. Acquitez l'alarme.
Mauvaise répétabilité et/ou précision du palpeur OSP60	Débris sur une pièce ou le stylet.	Nettoyez la pièce et le stylet.
	Stylet endommagé/tordu.	Remplacez le stylet et recalibrez l'OSP60 (voir page 3-11).
	Mauvaise répétabilité après changement d'outil.	Recalibrez le palpeur OSP60 après chaque changement d'outil (voir page 3-11).
	Mauvaise fixation du palpeur sur le cône ou du stylet.	Vérifier et resserrer selon le cas. Recalibrez le palpeur OSP60 (voir page 3-11).
	L'élément calibré a bougé.	Corriger la position.
	La mesure s'effectue dans les zones d'accélération et de décélération de la machine.	Augmentez la distance de trajet d'approche/éloignement ou le rayon d'arc d'approche/éloignement.
	Vitesse de palpation trop élevée ou trop faible.	Procéder à des essais de répétabilité à des vitesses différentes.
	Des fluctuations de température provoquent des mouvements au niveau de la machine et de la pièce à usiner.	Minimisez les changements de température et recalibrez les correcteurs fréquemment.

Symptôme	Cause	Action
Mauvaise répétabilité et/ou précision du palpeur OSP60 (suite).	Machine-outil en défaut.	Faire des contrôles d'état sur la machine-outil.
	Copeaux ou débris coincés dans ou autour du diaphragme avant.	Vérifiez la présence de copeaux et débris par un examen visuel du diaphragme avant en manipulant la position du stylet. Ne retirez pas la bague d'arrêt de surcourse. Si vous détectez des copeaux ou des débris, rincez la zone avec de l'eau propre ainsi qu'indiqué à la page 4-2 . Si le diaphragme avant semble être endommagé ou si vous ne pouvez pas dégager les copeaux ou débris, le palpeur OSP60 devra être renvoyé à Renishaw.
Portée réduite.	Réglage de puissance incorrect.	Vérifier les paramètres d'alimentation. Il est recommandé que le niveau de puissance du récepteur OMM-S soit définie à pleine puissance, et la puissance optique du palpeur OSP60 définie sur « puissance automatique ».
	Mauvais alignement.	Vérifier l'orientation de l'OMM-S et la visibilité. Ajouter un deuxième OMM-S si nécessaire.
	Mauvais branchement à la terre.	Vérifiez le branchement à la terre de l'OMM-S et de l'OSI-S.

Page vide.

Nomenclature

Type	Référence	Description
Kit OSP60	A-5465-2001	Le kit de palpeur OSP60 comprend un kit d'outils et une carte support.
Kit d'outils	A-4038-0304	Kit d'outils comprenant : outil de stylet, 2 clés à six pans 2 mm, clé à six pans 2,5 mm, clé à six pans 4 mm, 2 vis longues M8 × 12 mm.
Pile CR123 3 V	P-BT03-0006	Piles au lithium dioxyde de manganèse 3 V 1400 mAh.
Compartiment piles	A-5465-2304	Compartiment piles OSP60.
Couvercle d'aération	A-5465-2305	Couvercle d'aération OSP60.
Kit de joint de couvercle de piles	A-5465-2300	Kit de joint de couvercle de piles OSP60 comprenant : 1 × joint et 1 × bague de support.
Outil pour stylets	M-5000-3707	Outil de serrage et de dégagement de stylet.
Publications. Vous pouvez les télécharger depuis notre site www.renishaw.fr .		
Manuel d'installation OSP60	H-5465-8503	Manuel d'installation : pour une configuration du palpeur de scanning optique OSP60.
Manuel d'installation OSI-S / OMM-S	H-5465-8541	Manuel d'installation : pour une configuration de l'interface OSI-S et du récepteur OMM-S.
Fiche technique cônes	H-2000-2011	Fiche technique : Cônes pour palpeurs de machine-outil.
Fiche d'information Recommandations de stylets pour palpeur de scanning OSP60	H-5465-8115	Note d'information : Recommandations de stylets pour palpeurs de scanning OSP60 SPRINT™.
Stylets	H-1000-3200	Guide de spécifications techniques : Stylets et accessoires – vous pouvez aussi consulter notre boutique Web à l'adresse www.renishaw.fr/shop .
Fiche technique du système	H-5465-8201	Fiche technique : OSP60 / OSI-S / OMM-S.
Brochure d'informations sur le remplacement du joint de couvercle de piles OSP60	H-5465-8532	Fiche d'information : Remplacement du joint de couvercle de piles OSP60.

www.renishaw.fr/sprint



#renishaw

 +33 1 64 61 84 84

 france@renishaw.com

© 2013–2024 Renishaw plc. Tous droits réservés. Le présent document ne peut être ni copié, ni reproduit, en tout ou partie, ni transféré sur un autre support médiatique, ni traduit dans une autre langue, et ce par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable écrite de Renishaw. 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.

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. RENISHAW SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER DES MODIFICATIONS AU PRÉSENT DOCUMENT AINSI QU'AU MATÉRIEL ET/OU AU(X) LOGICIEL(S) ET À LA SPÉCIFICATION TECHNIQUE DÉCRITE AUX PRÉSENTES SANS AUCUNE OBLIGATION DE DONNER UN PRÉAVIS POUR LESDITES MODIFICATIONS.

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.

Pour des raisons de lisibilité, la forme masculine est utilisée pour les noms propres et noms communs personnels dans ce document. Les termes correspondants s'appliquent généralement à tous les genres en termes d'égalité de traitement. La forme abrégée du langage prévaut uniquement pour des raisons éditoriales et n'implique aucun jugement.

Référence : H-5465-8503-05-B

Édition : 01.2024