

Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Manuel d'utilisation MH8

Référence documentation : H-1000-5452-06-A



Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Informations générales

© 2003-2019 Renishaw plc. Tous droits réservés.

Ce document ne peut en aucun cas être copié ou reproduit intégralement ou en partie, ou transféré sur un autre média ou vers une autre langue par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation préalable écrite de Renishaw.

La publication d'informations contenues dans ce document n'implique en aucun cas une exemption des droits de brevets de Renishaw plc.

Limites de responsabilité

RENISHAW A FAIT DES EFFORTS CONSIDÉRABLES POUR S'ASSURER QUE LE CONTENU DE CE DOCUMENT SOIT CORRECT À LA DATE DE PUBLICATION, MAIS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE ET N'ACCEPTE AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CE QUI CONCERNE SON CONTENU. RENISHAW EXCLUT TOUTE RESPONSABILITÉ, QUELLE QU'ELLE SOIT, POUR TOUTE INEXACTITUDE CONTENUE DANS CE DOCUMENT.

Marques déposées

RENISHAW® et l'emblème de palpeur utilisé dans le logo **RENISHAW** sont des marques déposées de Renishaw plc au Royaume Uni et dans d'autres pays.

apply innovation est une marque commerciale de Renishaw plc.

Tous les noms de marques et noms de produits utilisés dans ce document sont des marques de commerce, marques de service, marques de fabrique ou marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Windows XP, Windows 2000, Vista, Windows 7 et Windows 10 sont des marques de commerce déposées de Microsoft Corporation.

Toutes les marques de commerce et noms de commerce sont reconnus.

DEEE



L'utilisation de ce symbole sur des produits Renishaw et/ou sur la documentation l'accompagnant indique que, pour sa mise au rebut, ce produit ne doit pas être mélangé aux ordures ménagères. Il incombe à l'utilisateur de mettre ce produit au rebut à un point de collecte réservé aux déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE) afin d'en permettre la réutilisation ou le recyclage. Une mise au rebut correcte de ce produit permettra d'économiser des ressources précieuses et évitera de nuire à l'environnement. Pour en savoir plus à ce sujet, adressez-vous à votre service local de collecte de déchets ou à votre revendeur Renishaw.

Garantie

Renishaw garantit ses équipements pendant une durée limitée (stipulée dans les conditions générales de vente) à condition qu'ils soient installés conformément à la documentation Renishaw afférente.

Le consentement préalable de Renishaw plc doit être obtenu si des équipements non fournis par Renishaw doivent être utilisés en remplacement des éléments d'origine. Le non-respect de cette condition entraînera une annulation de la garantie Renishaw.

Les réclamations sous garantie doivent être présentées auprès de Centres d'Entretien agréés dont les coordonnées peuvent être communiquées par le fournisseur ou le distributeur.

Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Entretien de l'équipement

Les palpeurs et systèmes associés Renishaw sont des outils de précision utilisés pour obtenir des mesures exactes, ils doivent donc être manipulés avec soin.

Changements apportés aux produits Renishaw

Renishaw se réserve le droit de perfectionner, changer ou modifier ses équipements ou logiciels sans pour autant être dans l'obligation de changer les produits Renishaw vendus auparavant.

Emballage

Pour aider l'utilisateur final dans le recyclage et la mise au rebut, les matériaux utilisés dans les différents composants de l'emballage sont indiqués ici :

Composant de l'emballage	Matériau	Code 94/62/EC	Numéro 94/62/EC
Carton externe	Carton ondulé	PAP	20
Élément d'emballage	Carton ondulé	PAP	20
Sachet	Polyéthylène basse densité	LDPE	4

Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Conformité produit

Déclaration de conformité U.E.

Contactez Renishaw plc ou rendez-vous sur www.renishaw.com/EU pour lire la Déclaration U.E. complète.

Règlement REACH

Les informations requises aux termes de l'Article 33(1) de la Règlementation CE n° 1907/2006 (« REACH », Enregistrement, Évaluation et Autorisation des substances CHimiques) concernant des produits contenant des substances extrêmement préoccupantes (Substances of Very High Concern - SVHC) sont disponibles sur le site :

www.renishaw.fr/REACH

Chine RoHS

Contactez Renishaw plc ou rendez-vous sur www.renishaw.com/ChinaRoHS pour lire le tableau RoHS Chine complet.



Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Introduction

La MH8 est une tête de palpation à indexation à commande manuelle qui s'articule pour fournir l'orientation du stylet. La tête peut porter des palpeurs munis d'un connecteur M8 Renishaw. Les palpeurs à déclenchement par contact TP20 et TP6 sont recommandés. La MH8 est disponible avec une gamme de cônes s'adaptant aux besoins de montage spécifiés par le fabricant de la MMT.

Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Description du produit

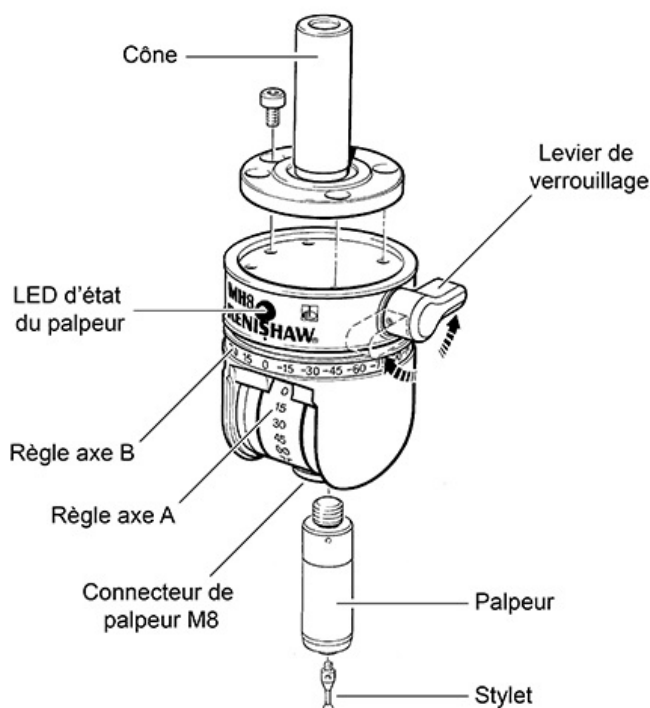
La MH8 comporte 2 axes. Le connecteur du palpeur est solidaire de l'axe A qui peut tourner le palpeur de 90 ° dans le plan Z. L'axe B peut tourner le palpeur de ± 180° dans le plan X-Y.

Un mécanisme actionné par levier verrouille les deux axes dans la position souhaitée pour mesurer la pièce. Les axes sont déverrouillés pour permettre une rotation libre dans une autre position. Les positions de verrouillage sont définies à des incréments angulaires de 15 ° dans chaque axe, permettant un total de 168 positions.

Lorsque l'orientation de la tête est verrouillée, le palpeur est cinématiquement contraint dans une position spatiale très reproductible. Cela signifie que, après la qualification initiale de la pointe du stylet, dans les positions requises pour mesurer la pièce à usiner, le palpeur peut être réorienté dans l'une des positions admissibles sans la nécessité d'une requalification.

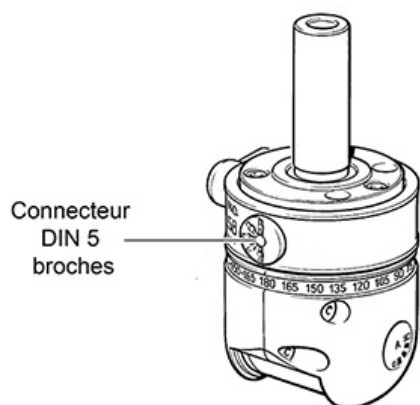
Une LED rouge est prévue sur la face de la tête pour indiquer l'état du palpeur. La LED peut être pilotée par le contrôleur MMT ou par une interface de palpation Renishaw. La convention pour la LED est d'être Allumée pour indiquer un palpeur au repos (armé) et Éteinte pour indiquer un palpeur déclenché.

Le raccordement électrique se fait par un connecteur DIN 5 broches.



Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr



Récapitulatif des références de pièce

Référence	Description
A-1332-0013	Tête de palpage MH8
A-1332-0002	Tête de palpage MH8 + outils de palpage TK4 (pas de cône)
A-1332-0003	MH8 + TK4 + cône MS1
A-1332-0004	MH8 + TK4 + cône MS2
A-1332-0005	MH8 + TK4 + cône MS4
A-1332-0006	MH8 + TK4 + cône MS5
A-1332-0007	MH8 + TK4 + cône MS7
A-1332-0008	MH8 + TK4 + cône MS9
A-1332-0009	MH8 + TK4 + cône MS10
A-1332-0010	MH8 + TK4 + cône MS13
A-1332-0011	MH8 + TK4 + cône MS15
A-1332-0014	MH8 + TK4 + cône MS17
A-1332-0012	MH8 + TK4 + cône D
A-1042-1486	S1 - Clé en C simple
A-1047-3932	S9 - Clé en double C
M-5000-3540	S7 - Outil de serrage de stylet
P-TL03-0150	Clé à six pans, 1,5 mm (réglage TP2 / TP6)

Procédure d'installation

Montage du cône sur la tête de palpation

- Maintenir le cône dans l'évidement sur la face supérieure de la MH8
- Faire tourner le cône jusqu'à ce que les trois trous de vis soient alignés
- Fixer le cône en place en utilisant uniquement les vis M3 x 5 mm (fournies)
- Serrer progressivement à l'aide de la clé hexagonale 2,5 mm (fournie)

Montage de la tête sur la MMT

La tête sera normalement fixée au coulisseau de la MMT en utilisant un cône standard, spécifié par le fabricant de la MMT.

Les cônes standard sont répertoriés dans le « Récapitulatif référence de pièce ».

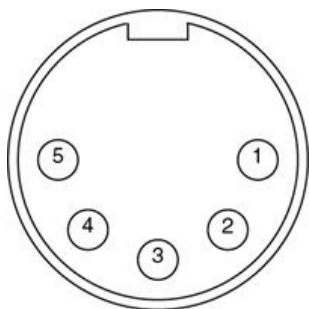
Des dispositifs de montage spéciaux ou sur mesure sont possibles. Veuillez contacter votre fournisseur ou Renishaw, pour plus de détails sur notre service de produits personnalisés.

Le montage doit être totalement rigide, car tout mouvement pendant le fonctionnement normal de la tête risque d'ajouter des erreurs au système de mesure.

Si la tête est remplacée ou repositionnée dans le coulisseau, il sera nécessaire de requalifier toutes les positions de la tête en cours d'utilisation.

Liaison électrique

La connexion est établie au moyen d'un connecteur DIN 5 broches sur le côté de la tête.



Les fonctions de numérotation de broches sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Numéro de broche	Désignation
1	Cathode LED
2	Masse
3	Anode LED
4	Circuit de palpeur
5	Circuit de palpeur

Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Montage du palpeur sur la tête de palpation

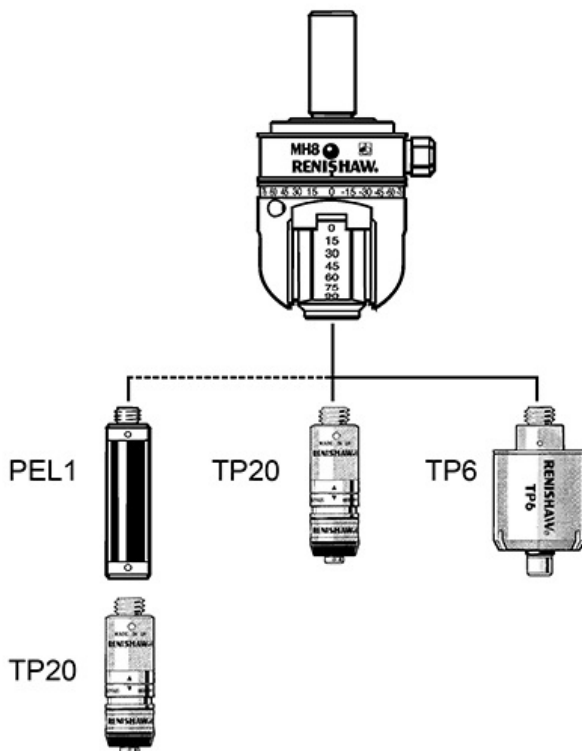
En cas de montage d'un palpeur TP20, monter le corps du palpeur sur la tête du palpeur avant de monter le module de palpation et le stylet.

- Visser l'extrémité fileté du palpeur dans le connecteur M8 sur la tête de palpeur en la serrant à la main
- Installer la clé S1 « C » (fournie) dans les trous de positionnement dans le corps du palpeur et serrer à la main
- Le couple de serrage recommandé est de 0,3 Nm - 0,5 Nm

Se référer également au manuel d'utilisation pour le type de palpeur utilisé.

Allonges

La portée du palpeur peut être prolongée de 50 mm en utilisant une allonge PEL1. L'utilisation d'allonges de série PEL2, PEL3 ou PE n'est pas recommandée.



Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Fonctionnement de la tête

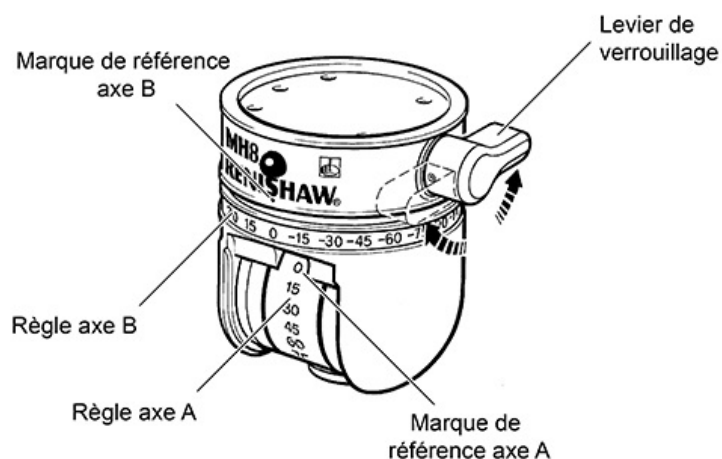
REMARQUE : S'assurer que le levier de verrouillage est complètement tourné dans le sens horaire vers la position verrouillée, avant de prendre des points de mesure.

Pour modifier l'orientation du palpeur

- Déverrouiller la tête en faisant tourner le levier de verrouillage complètement en position dans le sens anti-horaire
- Saisir le corps du palpeur (éviter de toucher le stylet) et tourner l'axe B jusqu'à ce que l'indication de l'angle désiré sur la règle (par incréments de 15 °) soit adjacente à la marque de référence de l'axe B
- Faire pivoter l'axe A jusqu'à ce que l'indication de l'angle désiré sur la règle (par incréments de 15 °) soit à la position de référence de l'axe A
- Verrouiller la tête en faisant tourner complètement le levier de verrouillage dans le sens horaire
- Qualifier la(les) pointe(s) du stylet selon les instructions du fournisseur de la MMT
- Changer l'orientation du palpeur à la position suivante désirée et qualifier la(les) pointe(s) du stylet
- Répéter le procédé de qualification pour toutes les orientations souhaitées et les pointes de stylet
- Commencer à mesurer, en veillant à ce que les données de qualification correctes soit rappelées pour chaque position de tête

Une requalification périodique doit être réalisée comme indiqué ci-après :

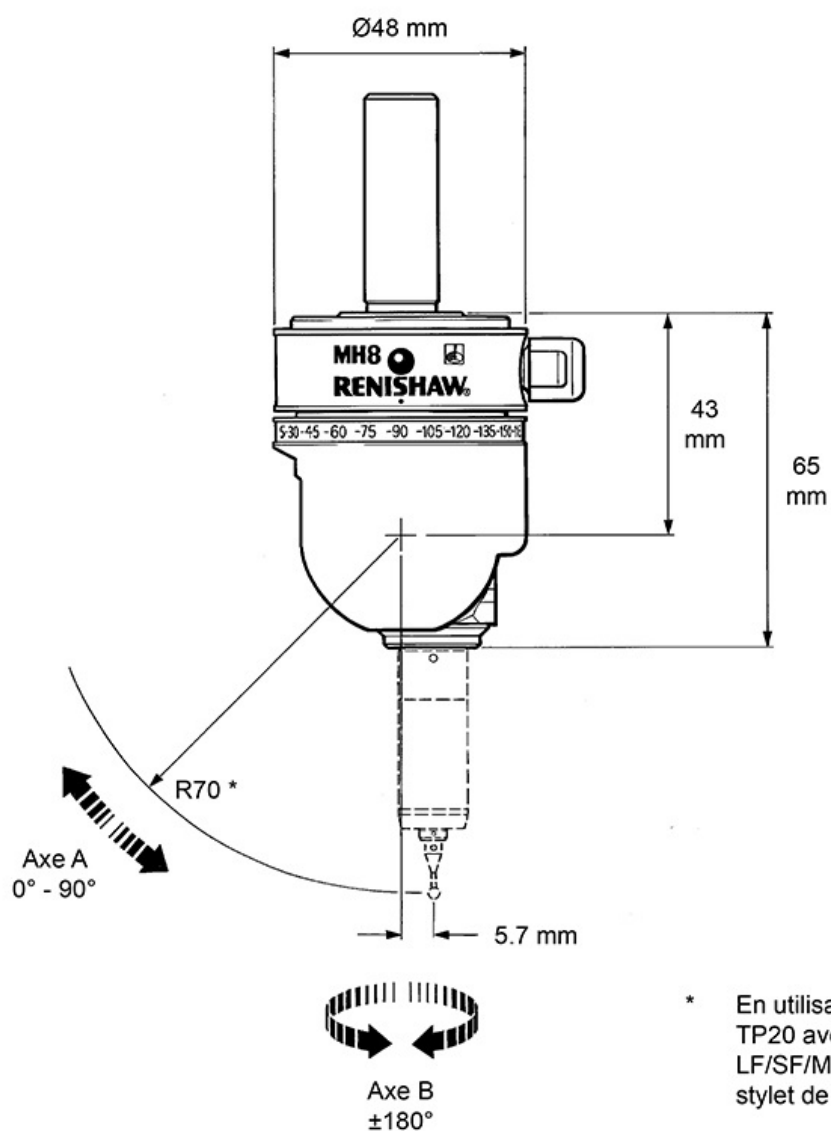
- Selon les recommandations du fournisseur de la MMT, en particulier en ce qui concerne les changements de température
- Au début de la journée de travail ou de l'équipe
- Après une collision accidentelle
- Après la modification de tout composant du système de mesure (à l'exception d'un module TP20 préqualifié)
- Si l'état initial est inconnu ou incertain



Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Dimensions



Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Spécifications techniques

Performance de mesure

Répétabilité de position (2σ) (À la pointe du stylet avec un palpeur TP20, module de force standard et longueur de stylet de 10 mm)	1,5 μm
Répétabilité de position (2σ) avec allonge de 50 mm (PEL1) (À la pointe du stylet avec un palpeur TP20, module de force standard et longueur de stylet de 10 mm)	2,5 μm

Données techniques

Plage d'orientations	Axe A : 0° à 90° par incréments de 15° Axe B : $\pm 180^\circ$ par incréments de 15°
Charge maximale	TP6 - aucune allonge autorisée Palpeur TP20 ou TP2 + allonge de 50 mm (PEL1)
Plage de températures de fonctionnement	+10 à +40 °C
Température de stockage	-de 10° C à +70 °C
Connecteur de palpeur	Renishaw M8 \times 1,25 mm x 5 mm
Connecteur électrique	Prise DIN 5 broches (180°)
Étanchéité	IP30
Poids	205 g (sans cône)

Maintenance

Ce produit est destiné à être utilisé dans un environnement de métrologie protégé, ainsi une accumulation de poussière ou de copeaux ne doit pas se produire.

Comme pour tout les équipements de mesure de précision, une inspection et un nettoyage régulier sont recommandés pour assurer une performance continue élevée.

L'entretien se limite à essuyer les surfaces externes, les étiquettes d'axe et la face de montage du connecteur du palpeur avec un chiffon propre et sec ou un kit de nettoyage adapté.

Manuel d'utilisation MH8

www.renishaw.fr

Diagnostic des erreurs

Se référer également au manuel d'utilisation approprié pour le palpeur.

Perte de la précision de mesure

Causes possibles	Solution
Mauvais montage.	Vérifier que la MH8 est correctement montée sur le cône et que les vis sont bien fixées. Vérifier le mécanisme de serrage dans le coulisseau de la MMT.
MH8 partiellement verrouillée.	S'assurer que le levier de verrouillage est complètement tourné dans le sens horaire.
Force excessive transmise au palpeur après le verrouillage.	Déverrouiller et reverrouiller la MH8.
MH8 surchargée.	Utiliser uniquement avec les combinaisons d'allonge et de palpeur spécifiées.
Palpeur défectueux.	Vérifier par substitution.
MH8 usée ou endommagée.	Vérifier par substitution ou retourner à Renishaw ou à votre fournisseur.

Les axes « cliquent » lors d'une rotation

Causes possibles	Solution
MH8 partiellement déverrouillée.	Tourner le levier de verrouillage complètement dans le sens antihoraire avant de tenter de réorienter le palpeur.

Renishaw S.A.S
15 rue Albert Einstein,
Champs sur Marne, 77447,
Marne la Vallée, Cedex 2, France

T +33 1 64 61 84 84
F +33 1 64 61 65 26

www.renishaw.fr

RENISHAW 
apply innovation™

Pour connaître nos points de contacts dans le monde, consultez notre site web: www.renishaw.fr/contact