

# Interface et bras motorisé HPMA et TSI 3 / TSI 3-C



## Spécifications de l'HPMA

Variante		Sortie arrière standard	Sortie latérale standard
<b>Application principale</b>		Mesure d'outils et détection de bris d'outils sur tours à CN 2 et 3 axes	
<b>Type de transmission</b>		Transmission par câble	
<b>Poids</b>		≈ 5kg	
<b>Palpeur</b>		RP3 <sup>1</sup>	
<b>Interfaces compatibles</b>		TSI 3 ou TSI 3-C	
<b>Câble</b> (bras vers interface)	Type	Câble blindé, Ø 7,3 mm, 5 conducteurs de chacun 0,75 mm <sup>2</sup>	Câble blindé, Ø 4,35 mm, 4 conducteurs de chacun 0,22 mm <sup>2</sup>
	Longueur	2 m, 5 m, 10 m	7 m
<b>Sens de palpé</b>		±X, ±Y, +Z (se reporter à la <b>page 2</b> , « Dimensions du HPMA », pour la définition des axes)	
<b>Répétabilité de position type</b> <sup>2,3</sup>		5 µm 2σ X/Y (bras pour machines avec mandrins de 6 à 15 pouces) 8 µm 2σ X/Y (bras pour machines avec mandrins de 18 à 24 pouces)	
<b>Force de déclenchement du stylet</b> <sup>4,5</sup>			
Force XY faible		1,5 N, 153 gf	
Force XY élevée		3,5 N, 357 gf	
Direction +Z		12 N, 1224 gf	
<b>Mouvement de balayage du bras</b>		Motorisé	
<b>Délai de balayage du bras</b>		Généralement 3 secondes dans chaque direction	
<b>Angle de balayage du bras</b>		90°	
<b>Montage</b>		Vis M8 (x 3)	
<b>Montage du logement palpeur</b>		Vis M6 (x 2)	
<b>Environnement</b>	Homologation IP	IPX6 et IPX8, BS EN 60529:1992+A2:2013	
	Température de stockage	De -25 °C à +70 °C	
	Température d'exploitation	De +5 °C à +55 °C	

<sup>1</sup> Lorsque le RP3 doit être utilisé sur l'axe Z du palpeur, un stylet à cinq faces peut être commandé auprès de notre boutique en ligne Renishaw sur [www.renishaw.fr/shop](http://www.renishaw.fr/shop).

<sup>2</sup> Conditions du test : Longueur du stylet : 22 mm  
Vitesse stylet : 36 mm/min

<sup>3</sup> Les performances de répétabilité ne sont pas spécifiées dans l'axe de rotation du bras. Se reporter à la **page 2** « Dimensions du HPMA », pour identifier cet axe.

<sup>4</sup> La force de déclenchement, critique dans certaines applications, est celle qui est exercée sur le stylet par l'outil quand le palpeur se déclenche. La force maximale appliquée intervient après le point de déclenchement (surcourse) La valeur de cette force dépend des variables apparentées, entre autres la vitesse de mesure et la décélération de la machine.

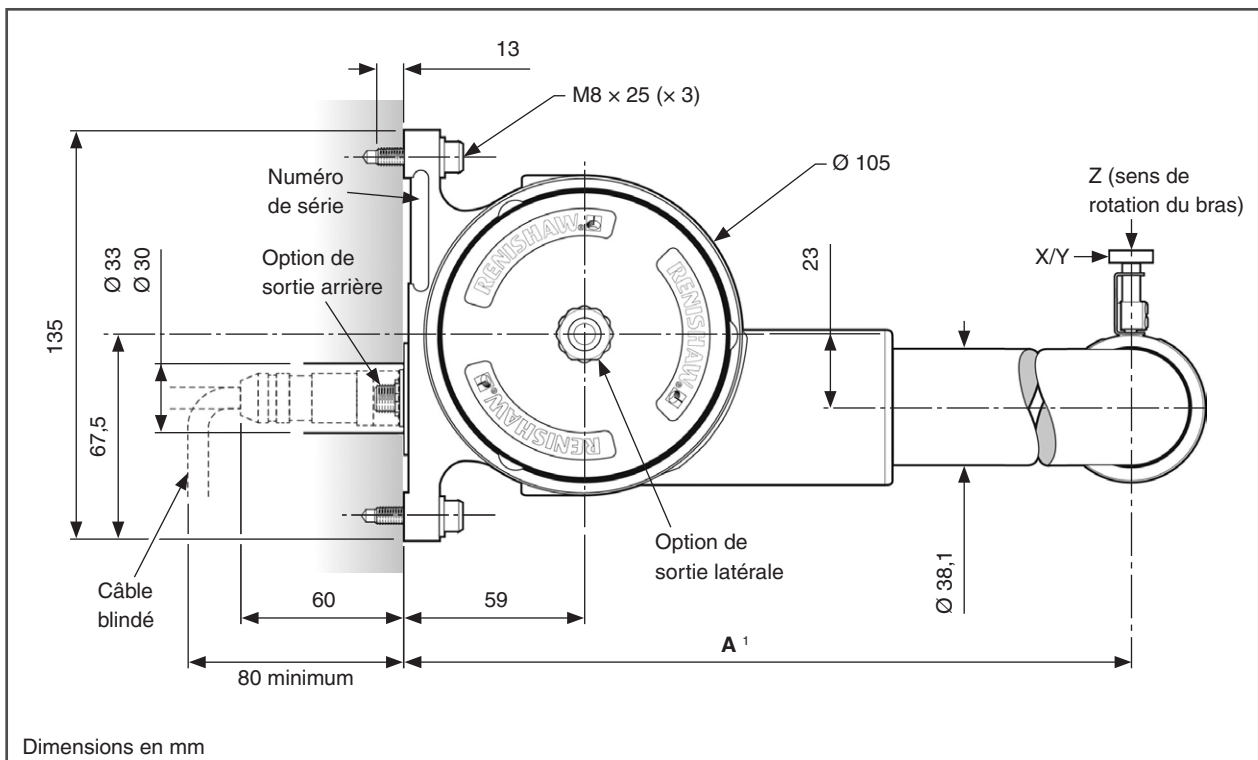
<sup>5</sup> Il s'agit de réglages d'usine ; un ajustement manuel n'est pas possible.

## Spécifications TSI 3 / TSI 3-C

Variante	TSI 3	TSI 3-C
Application principale	Interface d'entrée et de sortie entre le bras HPMA et l'automate à CN hôte	
Poids	≈ 0,2 kg	
Montage	Rail DIN de préférence ; alternativement vis M4 (× 2)	
Type de connecteur E/S	25 broches D-sub, 4-40 UNC (× 2)	
Entrées	Commandes d'entraînement opto-isolées et commande d'inhibition de palpeur, 15 Vcc à 30 Vcc	
Sorties	Actives en haut OCT pour ARO, MRO et X+, X-, Z+, Z- (axes de la machine)	SSR à relais statiques pour état palpeur, bras prêt et bras rangé
Option des E/S a quatre fils pour palpeur (par exemple, entrée de mesure de longueur automatique Fanuc XAE, ZAE)	Quatre entrées « actives en haut » abaissées en interne. Quatre sorties OCT actives en haut	N/A
Exigences d'alimentation	Tension	24 Vcc
	Actuelle	3 A
Environnement	Homologation IP	IP20, BS EN 60529:1992+A2:2013
	Température de stockage	De -25 °C à +70 °C
	Température d'exploitation	De +5 °C à +55 °C

## Dimensions du HPMA

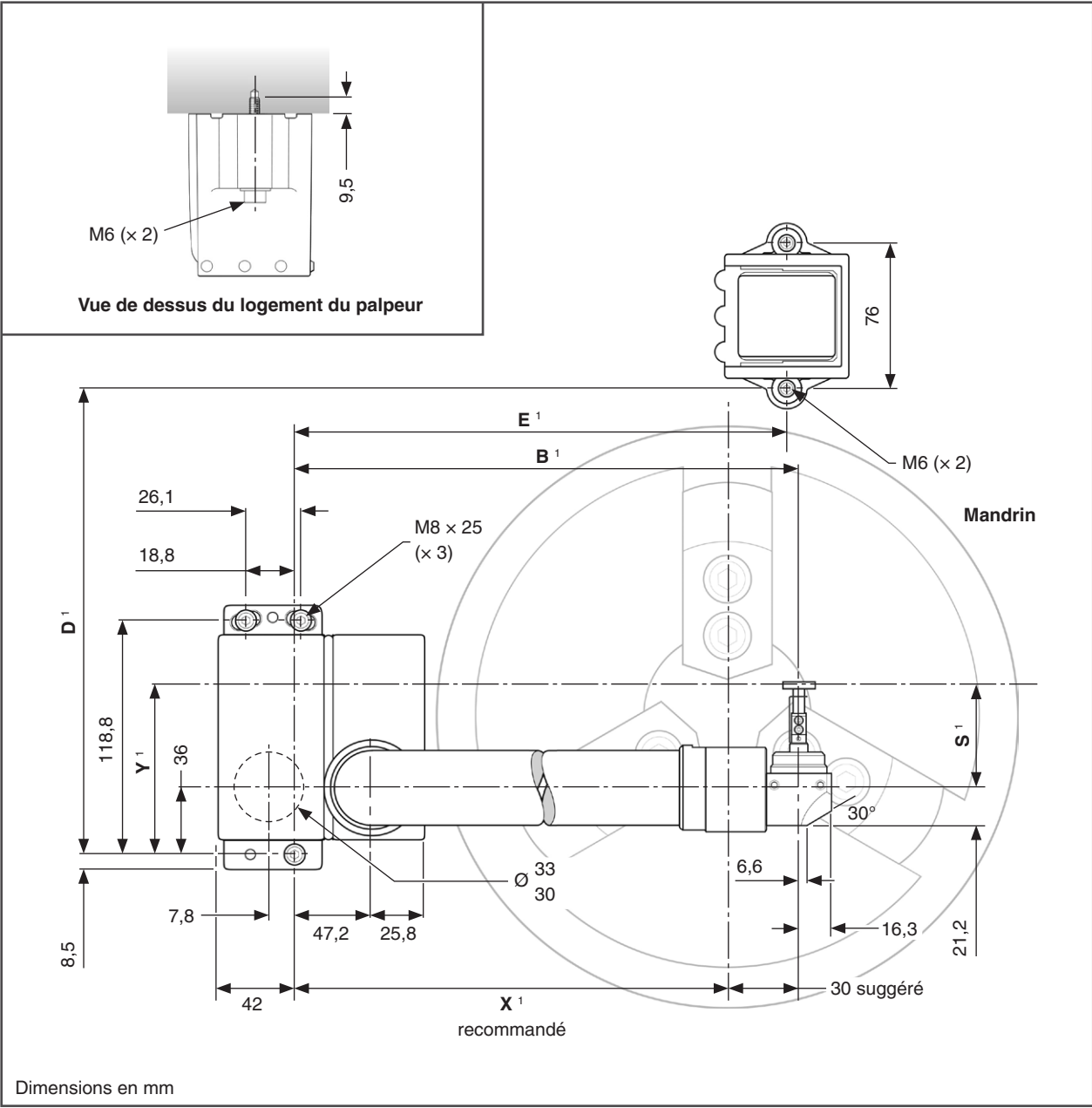
La disposition du bras et du porte-palpeur illustrée n'est donnée qu'à titre d'illustration.



<sup>1</sup> Une gamme de tailles standard est disponible, avec une connexion de sortie arrière ou latérale. Voir page 4, « Tableau de dimensions standard de bras », pour plus d'informations.

# Détails de montage HPMa

La disposition du bras et du porte-palpeur illustrée n'est donnée qu'à titre d'illustration.



<sup>1</sup> Une gamme de tailles standard est disponible, avec une connexion de sortie arrière ou latérale. Voir **page 4**, « Tableau de dimensions standard de bras », pour plus d'informations.

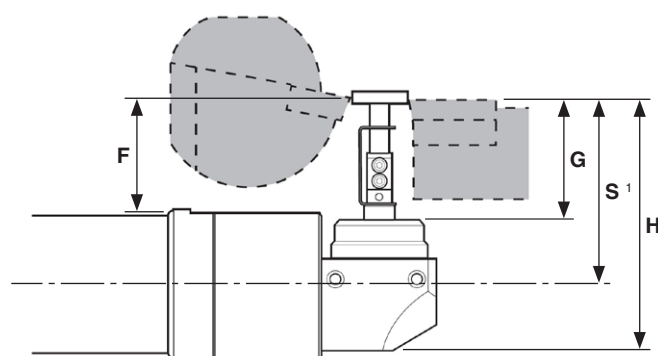
## Tableau de dimensions standard de bras

Taille de mandrin	Taille d'outil	Taille de bras		D	E	S <sup>1</sup>	X	Y
		A	B					
6 pouces	16 mm	250	219,2	212	212	35,7	189,2	71,7
	20 mm					41		77
	25 mm					51		87
	32 mm					56		92
8 pouces	16 mm	286	249,2	248	242	35,7	219,2	71,7
	20 mm					41		77
	25 mm					51		87
	32 mm					56		92
10 pouces	16 mm	335	298,2	297	291	35,7	268,2	71,7
	20 mm					41		77
	25 mm					51		87
	32 mm					56		92
	40 mm					61		97
12 pouces	16 mm	368	298,2	330	291	35,7	268,2	71,7
	20 mm					41		77
	25 mm					51		87
	32 mm					56		92
	40 mm					61		97
	50 mm					71		107
15 pouces	20 mm	400	343,2	362	336	41	313,2	77
	25 mm					51		87
	32 mm					56		92
	40 mm					61		97
	50 mm					71		107
18 pouces	25 mm	469	383,2	431	376	51	353,2	87
	32 mm					56		92
	40 mm					61		97
	50 mm					71		107
24 pouces	25 mm	555	458,2	517	451	51	428,2	87
	32 mm					56		92
	40 mm					61		97
	50 mm					71		107

Dimensions en mm

<sup>1</sup> La hauteur du stylet, S, est réglable.

## Dimensions des stylets selon la taille de l'outil

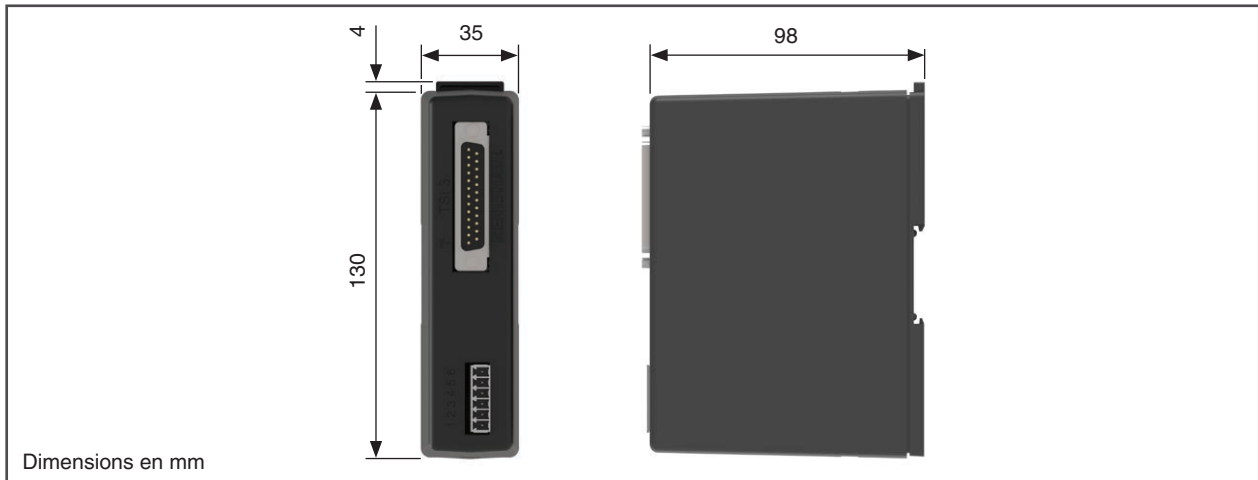


<sup>1</sup> La hauteur du stylet, S, est réglable.

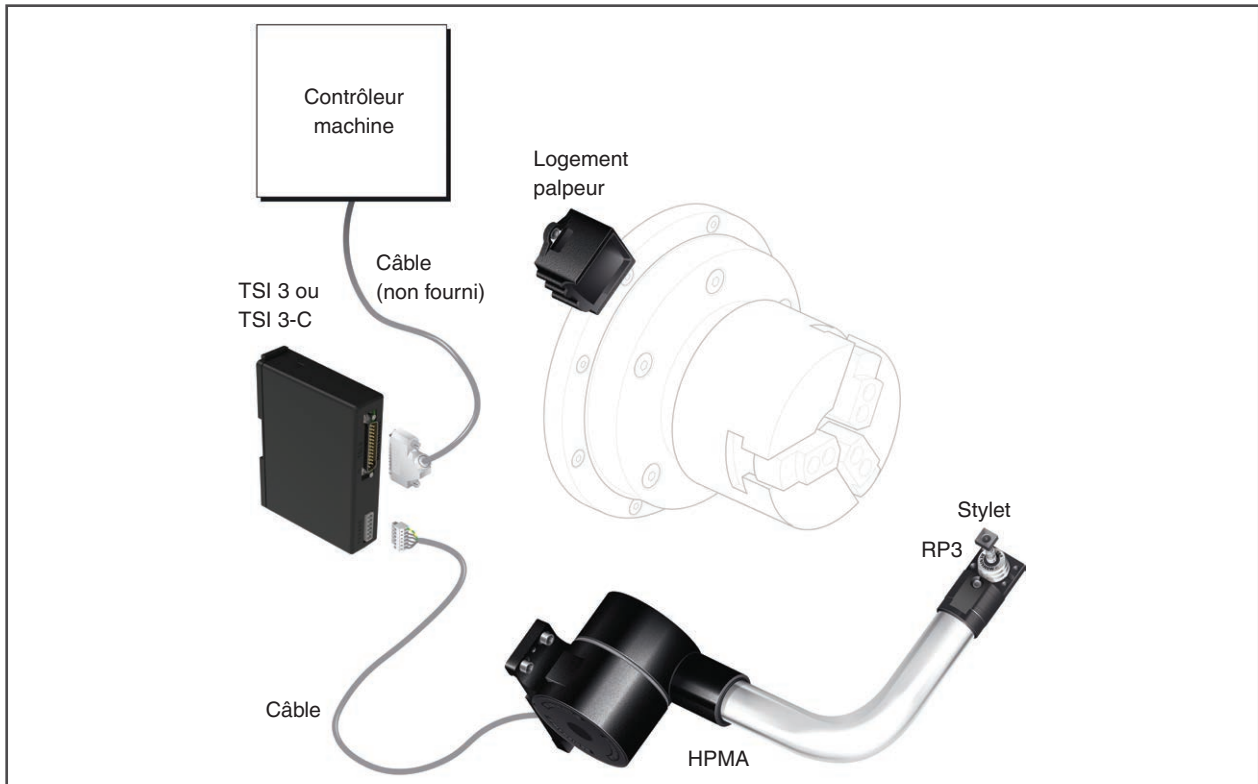
Taille d'outil	Longueur de stylet	F	G	H	S
16 mm	14,2	14,2	19,1	56,9	35,7
20 mm	19,5	19,5	24,4	62,2	41
25 mm	29,5	29,5	34,4	72,2	51
32 mm	34,5	34,5	39,4	77,2	56
40 mm	39,5	39,5	44,4	82,2	61
50 mm	49,5	49,5	54,4	92,2	71

Dimensions en mm

## Dimensions TSI 3 et TSI 3-C



## Système type



[www.renishaw.fr/hpma](http://www.renishaw.fr/hpma)



#renishaw

+33 1 64 61 84 84

france@renishaw.com

© 2002–2023 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 PRÉSENTS 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-2000-2413-07-A

Édition : 07.2023