

Palpeur à déclenchement par contact de haute précision TP200

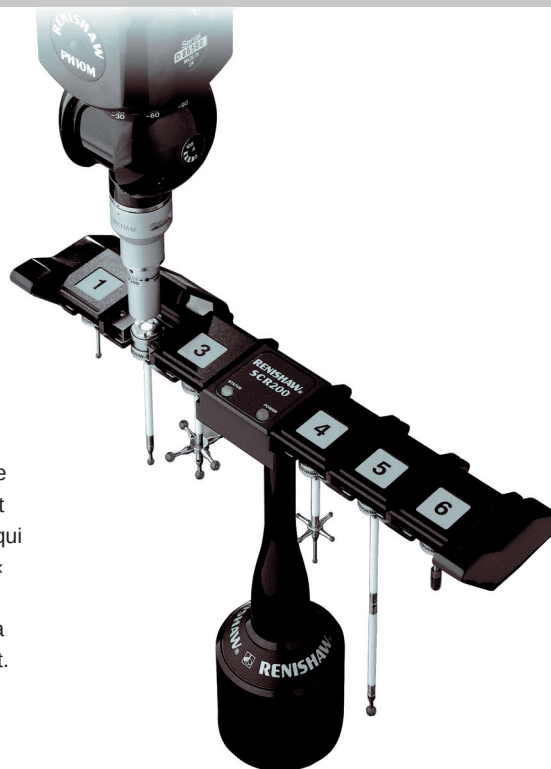
Palpeur à déclenchement par contact haute précision avec changement de module de stylet

Le TP200 a été conçu pour les pièces présentant des tolérances serrées et pour les applications où l'accès aux éléments nécessite des configurations de stylets longues ou complexes.

Une répétabilité de haute précision et la mesure de formes 3D avec des stylets longs sont obtenues grâce à l'utilisation d'une nouvelle technologie de jauge de contrainte permettant de détecter les faibles déplacements de l'extrémité du stylet.

Dans les palpeurs standard, où un contacteur mécanique génère le signal de déclenchement, la force nécessaire à l'extrémité du stylet pour déclencher le palpeur varie selon la direction de palpation, ce qui entraîne de faibles erreurs de mesure de forme, parfois appelées « lobing ». Le TP200 élimine cette erreur grâce à une détection électronique par jauges de contrainte, qui mesure avec précision la force générée par les déplacements infimes de l'extrémité du stylet.

Le système TP200 se compose d'un corps de palpeur et de modules de stylet séparés, permettant un changement rapide des stylets et offrant une capacité de surcourse du palpeur. Il est également compatible avec les têtes de palpation et les rallonges Renishaw.



Principaux avantages

Performances de mesure supérieures avec des stylets jusqu'à 100 mm

Productivité accrue

Le changement automatique et rapide des stylets, associé à une durée de vie des modules de stylet généralement supérieure à 10 millions de déclenchements, permet d'augmenter la productivité tout en réduisant les temps d'intervention et les coûts.

Changement rapide et facile des stylets avec une qualification unique

Permet d'optimiser les configurations de stylets en conciliant des exigences parfois contradictoires, telles que l'accessibilité des éléments, l'état de surface et la précision.

Innovations

Technologie à jauges de contrainte

La technologie de capteur du TP200 offre une précision de déclenchement inférieure au micron et élimine les effets de « lobing » rencontrés avec les « palpeurs à déclenchement par contact cinématiques » standard.

Électronique ASIC à semi-conducteurs

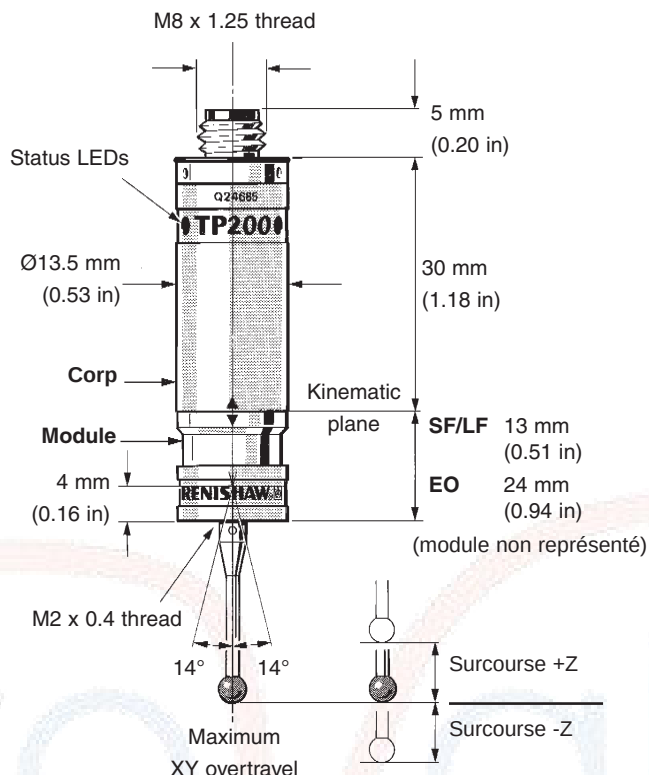
Oui, « Électronique ASIC à semi-conducteurs » convient parfaitement comme traduction technique de « Solid state ASIC electronics ».

Modules de stylets rapidement interchangeables

Des modules de stylets à force standard (SF) et à faible force (LF) sont disponibles. Ces derniers sont conçus pour être utilisés avec des stylets à petite bille ou sur des matériaux délicats. De plus, un module à surcourse étendue (EO) offre une protection accrue contre les dépassements de course des mouvements de la MMT. Le changement de module peut être effectué à l'aide du rack de changement de stylets SCR200.

Specification

Fixation	M8 connector
Interface compatible	PI200
Directions de détection	6-way, $\pm X$, $\pm Y$, Z
Modules disponibles	SF, LF, EO
Répétabilité unidirectionnelle (moyenne maximale de 2σ à l'extrémité du stylet)	
Niveau de déclenchement 1:	0.4 μm (0.000016 in)
Niveau de déclenchement 2:	0.5 μm (0.00002 in)
Variation de précourse (plan XY)	
Niveau de déclenchement 1:	0.8 μm (0.000032 in)
Niveau de déclenchement 2:	0.9 μm (0.000036 in)
Poids (palpeur et module)	22 g (0.8 oz)
Force de déclenchement (plan XY)	
SF/EO:	0.02 N
LF:	0.02 N
Force de déclenchement (axe Z)	
SF/EO:	0.07 N
LF:	0.07 N
Force de surcourse (plan XY)	
SF/EO:	0.2 N – 0.4 N
LF:	0.1 N – 0.15 N
Force de surcourse (axe Z)	
SF/EO:	4.9 N @ 0.5 mm displacement
LF:	1.6 N @ 0.5 mm displacement
Extension maximale sur la série	
PH10	300 mm (11.8 in)
Système de rack de changement	SCR200
Plage de stylets	M2

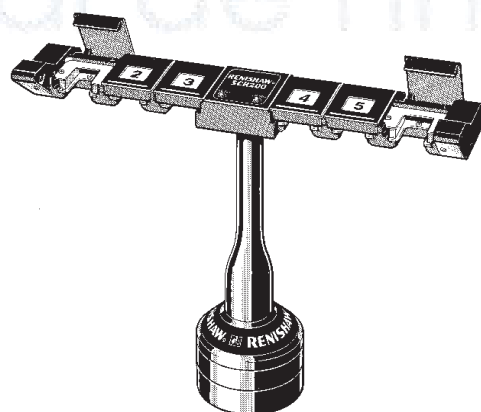


Surcourse Z+

SF/LF	4.5 mm (0.18 in)
EO	12.5 mm (0.49 in)

Surcourse Z-(séparation du module par rapport au corps du palpeur)

SF/LF/EO	4 mm (0.16 in)
----------	----------------



SCR200 change rack

Informations complémentaires

Renishaw a également développé le TP200B, offrant des performances de haute précision tout en éliminant les faux déclenchements dus aux vibrations.