

# ND 1400 QUADRA-CHEK

## – Calculateur pour les machines à mesurer 3D

Le calculateur QUADRA-CHEK ND 1400 possède 4 axes: en plus des axes linéaires XYZ, il est équipé d'un axe supplémentaire Q pour l'affichage angulaire. Il est conçu pour les machines de mesure manuelles et peut mesurer des éléments de contour en deux ou trois dimensions. Il est pourvu d'un calculateur géométrique.

### Exécution

Le calculateur ND 1400 se caractérise par un grand écran tactile en couleur (Touchscreen). Le boîtier est constitué d'une matière moulée injectée et robuste.

### Fonctions

Des explications judicieuses des différentes fonctions sont assurées grâce à une interface utilisateur innovante. Celle-ci vous assiste déjà lors de la définition du système de coordonnées (déterminer le plan de référence, dégauchir la pièce et définir le point d'origine).

Pour les mesures, des éléments de contour prédéfinis (point, droite, cercle, rainure, rectangle, plan, cylindre, cône, sphère) sont à votre disposition. La mesure avec „mesure Magic“ simplifie les opérations: cette fonction détermine quel élément de contour convient le mieux en fonction des points mesurés et de leur répartition. En plus, vous pouvez réaliser des calculs entre différents éléments du contour (distance, angle).

Des programmes de mesure peuvent être créés ou enregistrés automatiquement lors que des séries de pièces reviennent. Le calculateur vous guide graphiquement à la prochaine position lors de l'exécution du programme.

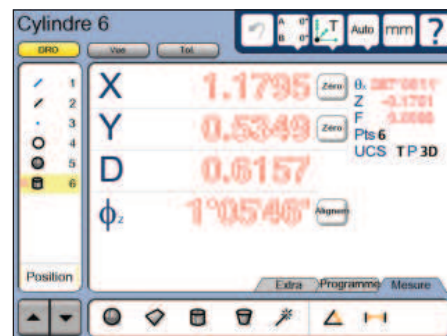
Avec le ND 1400, vous pouvez également mesurer des formes 3D telles que des surfaces, cylindres, cônes etc... La mesure des points est assurée au moyen du palpeur. La validation des points de mesure est réalisée soit automatiquement avec un palpeur à commutation, soit en appuyant sur une touche avec un palpeur mécanique. Au choix et d'une façon claire, les éléments mesurés peuvent être affichés en 3D dans l'espace, ou dans trois plans de projection.

### Interfaces de données

Au moyen de l'interface des données, vous pouvez transmettre des valeurs de mesure, exporter et importer les paramètres, les valeurs de correction ainsi que les programmes. La communication avec un PC est assurée par l'interface série V.24/RS-232-C. Imprimante et clé USB se raccordent directement au port USB.

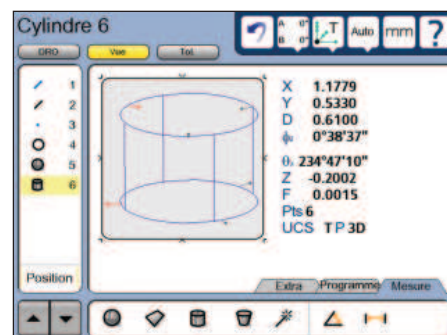
### Affichage clair

L'écran couleur plat tactile de grande surface facilite l'utilisation intuitive, car seules les fonctions réellement disponibles pour chacun des modes sont mises à la disposition de l'opérateur. Le pavé numérique et les quelques fonctions de base sont d'un accès ergonomique via des touches individuelles.



### Mesure de contour 3D

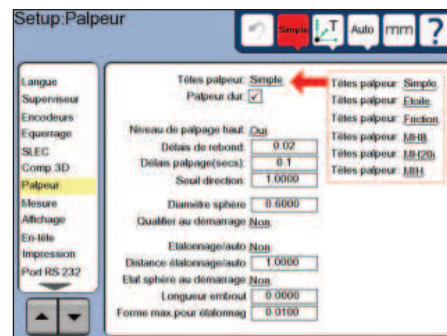
En plus des éléments géométriques tels que point, droite, cercle etc., vous pouvez également mesurer des formes 3D comme p. ex. des cylindres ou des cônes. Une représentation du contour dans l'espace est affichée dans l'écran. En attribuant des couleurs aux points de mesure, il est aisé de reconnaître d'un coup d'œil les erreurs de forme et éventuellement les valeurs de mesure filtrées. Le ND 1400 permet également de définir des tolérances de position 3D et de forme telles que planéité et parallélisme.



### Travailler avec le palpeur

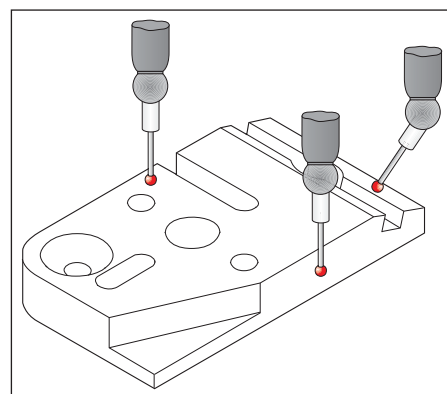
Le ND 1400 vous assiste également de manière optimale lors de l'utilisation du palpeur. Des accessoires de palpation du commerce (palpeur contact, étoile) ainsi que des têtes de palpation indexables gérés dans une bibliothèque peuvent être appelés très rapidement avec l'écran tactile.

Lors du palpation, le ND tient compte automatiquement du sens de palpation ainsi que des longueurs et diamètres des tiges. A l'aide des cinq systèmes de coordonnées disponibles, même des pièces complexes peuvent être mesurées rapidement.



### Mesures des points

Le ND 1400 mesure les points avec le palpeur de la machine à mesurer. Un palpeur à commutation 3D est connecté directement au calculateur, les mesures étant prises en compte automatiquement. Avec un palpeur rigide, la valeur de mesure doit être validée en appuyant sur une touche. De nombreux paramètres peuvent être définis au moyen de menus de saisie très variés.





	<b>ND 1404</b>
<b>Axes</b>	4 (XYZQ)
<b>Entrées systèmes de mesure*</b>	$\sim$ 1 V <sub>CC</sub> ou $\square$ TTL (autre interface sur demande)
<b>Facteur de subdivision*</b>	x 10 (uniquement avec 1 V <sub>CC</sub> )
<b>Résolution d'affichage<sup>1)</sup></b>	réglable, 7 décades max. <i>Axes linéaires XYZ:</i> 1 mm à 0,0001 mm <i>Axe angulaire:</i> 1° à 0,0001° (00° 00' 01")
<b>Affichage</b>	Ecran plat couleur 8,4" (tactile); résolution SVGA 800 x 600 Pixels pour les valeurs de position, les dialogues, les saisies de données, les fonctions graphiques et les softkeys
<b>Fonctions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure d'éléments de contour deux et trois dimensions (3D)</li> <li>• Validation du point de mesure par réticule ou palpeur mécanique</li> <li>• Validation automatique des points par palpeur</li> <li>• Programmation d'éléments de contour et de pièces</li> <li>• Mesure Magic: reconnaissance automatique de géométrie</li> <li>• Représentation graphique des résultats dans l'espace ou dans les trois plans de projection</li> <li>• Tolérancement</li> <li>• Cinq systèmes de coordonnées mémorisables</li> <li>• Gestion des systèmes de palpation pour diverses formes de tiges</li> </ul>
<b>Correction d'erreurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linéaires et linéaires segmentées avec au maximum 1 000 points de contrôle</li> <li>• Erreur angulaire de la table</li> <li>• Compensation matricielle jusqu'à 30 x 30 points</li> </ul>
<b>Interfaces des données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V.24/RS-232-C</li> <li>• USB (Typ A)</li> </ul>
<b>Raccordement palpeur*</b>	Palpeur HEIDENHAIN ou palpeur de mesure Renishaw
<b>Raccordements divers</b>	Déclencheur au pied 2 fonctions
<b>Accessoires</b>	Support de montage, déclencheur au pied, pièce de démonstration 3D, protection façade
<b>Raccordement secteur</b>	100 V~ à 240 V~ (-15 % à +10 %), 43 Hz à 63 Hz
<b>Température de service</b>	0 °C à 45 °C
<b>Protection EN 60529</b>	IP 00, face avant IP 40
<b>Montage*</b>	Support ou plaque de montage
<b>Poids</b>	<i>ND avec support:</i> env. 4,8 kg; <i>ND avec plaque de montage:</i> env. 2 kg

\* à indiquer SVP à la commande

<sup>1)</sup> en fonction de la période de signal du système de mesure connecté ainsi que du facteur de subdivision