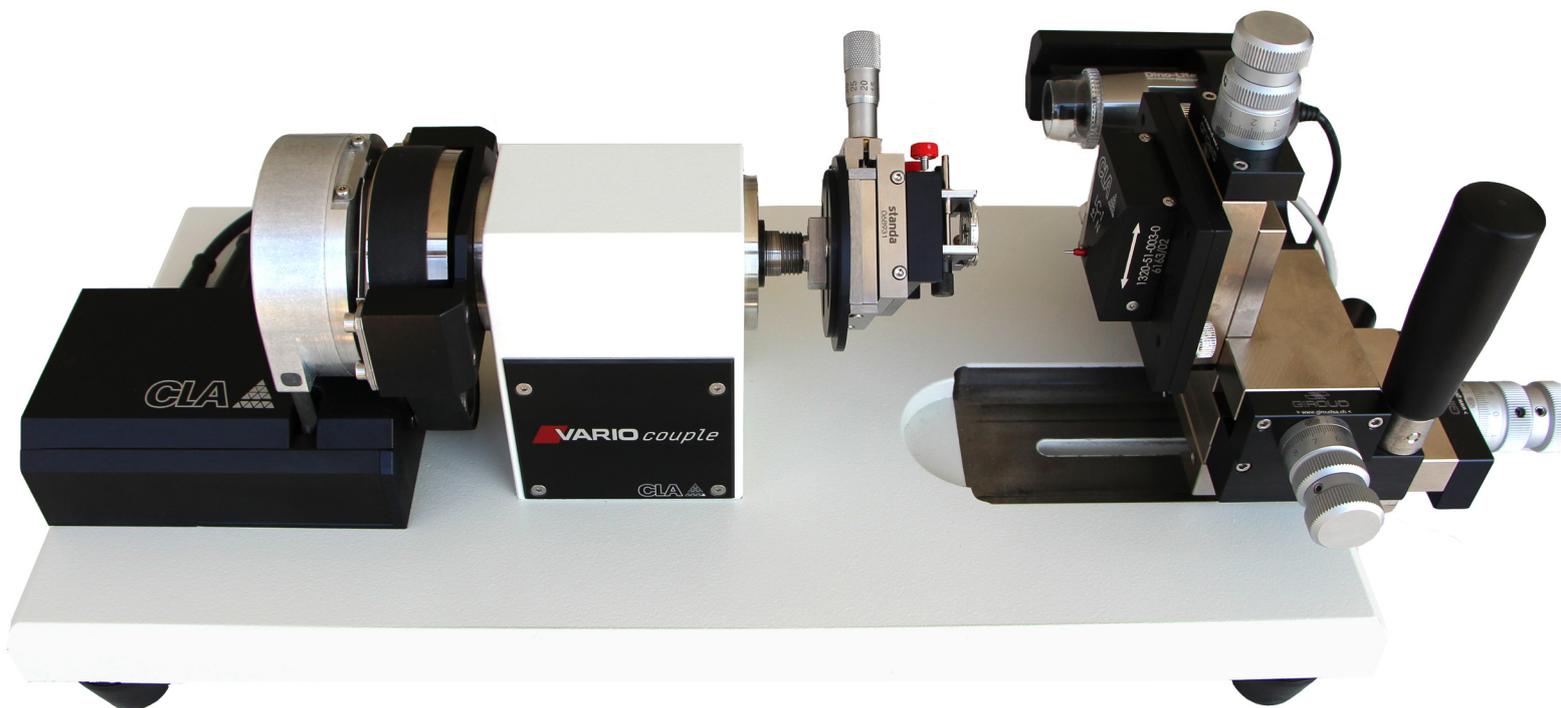


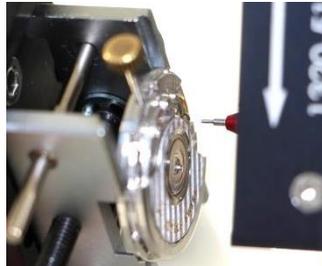
votre outil de métrologie



Appareil de mesure de force et couple

VARIOcouple®

Au fil des années, le VARIOcouple est devenu une référence dans le domaine de l'analyse des forces et couples des systèmes à faibles contraintes. Utilisé aussi bien dans les laboratoires de Recherche et Développement, de Qualité ou en Production, le VARIOcouple trouve ses applications principalement pour l'horlogerie mais aussi dans les moteurs pas à pas, les dynamomètres rotatifs, les débitmètres et l'industrie du ressort.



Principe de mesure

La pièce à mesurer est fixée sur la broche du VARIOcouple par l'intermédiaire des moyens de serrage à disposition (plateau, pinces, mandrins, ou support universel).

Le centrage de l'axe de rotation du mobile à évaluer et celui du VARIOcouple se fait à l'aide d'une caméra de grossissement couplée au capteur. Ce dernier est ensuite positionné par rapport au mobile grâce à un chariot autorisant trois axes de déplacement : X, Y et Z.

La mesure s'effectue ensuite par contact avec l'intermédiaire d'un bras, d'une aiguille ou d'une poulie rapportée sur l'axe d'un capteur de force, ou d'un capteur de couple fixé coaxialement au mobile à évaluer.

Un servomoteur autorisant des vitesses de 0.02 à 10 tr/min ou 60tr/min permet l'entraînement de la broche de l'instrument avec résolution angulaire de 0.09°.

Durant la mesure de force ou de couple, le logiciel affiche directement sur l'écran la courbe de mesure en fonction du temps.

Quelques exemples d'applications

| | |
|---|--|
| Accumulateur d'énergie | Surtensions et glissements Couple des ressorts de barillet Nombre de tours et rendements Usure |
| Comptage et transmission | Couples sur train de rouages Rendements Analyses fréquentielles Détermination des couples résiduels Prise de couples par diverses fonctions |
| Distribution et régulation | Mise au point de nouveaux échappements Mise au point des spiraux Calcul de rigidité des ressorts |
| Affichage | Chaussées, frictions Couple pris par le système de quatrième Couple d'entraînement du disque |
| Remontages manuel et automatique | Remontage du mouvement par couronne Qualité des brides glissantes Mesure friction sur paliers et roulements Couple de remontage par la masse Moment statique de la masse |

Logiciel complet

L'instrument est entièrement informatisé et contrôlé par un logiciel dédié à l'acquisition et l'analyse des mesures de couple et de force et dispose, entre autre, des fonctions suivantes :

- Contrôle en continu de la charge appliquée sur le capteur en fonction du positionnement
- Travail en mode angulaire ou durée
- Calibration automatique des capteurs
- Protection capteur ou échantillon par valeur limite
- Mode barillet manuel ou automatique (armage/désarmage)
- Rendement des barillets
- Mode fatigue
- Possibilité de filtrage des courbes
- Haute précision angulaire
- Mode réciproque (va-et-vient)
- Analyse en fréquence (FFT)
- Intégration directe d'images ou de textes dans le fichier multimédia

Capteurs

Le VARIOcouple est complété par une grande gamme de capteurs de couple ou de force permettant de mesurer des couples de 1µNm jusqu'à 1 Nm.

Tous ces capteurs sont bidirectionnels, de type inductif ou résistif permettant une bonne linéarité et une hystérèse pratiquement négligeable.

Nos capteurs sont livrés avec un certificat de calibration et un suivi régulier vous garantit une précision optimale.

| Capteurs de couple | |
|--------------------|-----------|
| TSF-000 | ±100 µN.m |
| TSF-005 | ±500 µN.m |
| TSF-01 | ±1 mN.m |
| TSF-05 | ±5 mN.m |
| TSF-1 | ±10 mN.m |
| TSF-2 | ±20 mN.m |
| TSF-5 | ±50 mN.m |
| TSF-10 | ±100 mN.m |
| TSF-30 | ±300 mN.m |
| TSF-100 | ±1 N.m |

| Capteurs de force | |
|-------------------|--------|
| SC-002 | ±20 mN |
| LC-01 | ±0.1 N |
| LC-1 | ±1 N |
| LC-5 | ±5 N |
| LC-10 | ±10 N |



EN BREF:

Le VARIOcouple dispose d'une large gamme de capteurs de couple ou de force permettant de mesurer des couples de 1µNm jusqu'à 1 Nm.

PRESTATIONS :

CLA fournit également des vérifications et certification de capteurs et de l'appareil, ainsi que des prestations de mesure.