

VIC-GAUGE-2D

Système de mesure et contrôle de déformations en temps réel

APPLICATIONS	CARACTERISTIQUES
Mesure des déplacements	Résolution typique 0,01 pixel
Mesure des déformations	Déformations de 50 $\mu\text{m/m}$ à + de 500 %
Pilotage de machine d'essai	Phénomènes lents ou rapides

Principe

VIC-GAUGE-2D utilise un algorithme optimisé de calcul par corrélation d'images pour mesurer en temps réel les déformations à la surface d'une éprouvette plane soumise à un essai mécanique.

De multiples jauges de déformation et des extensomètres virtuels peuvent être placés sur la surface de l'éprouvette.

Des signaux analogiques proportionnels aux mesures sont générés et sont utilisables pour piloter une machine d'essai (deux sorties analogiques configurables).

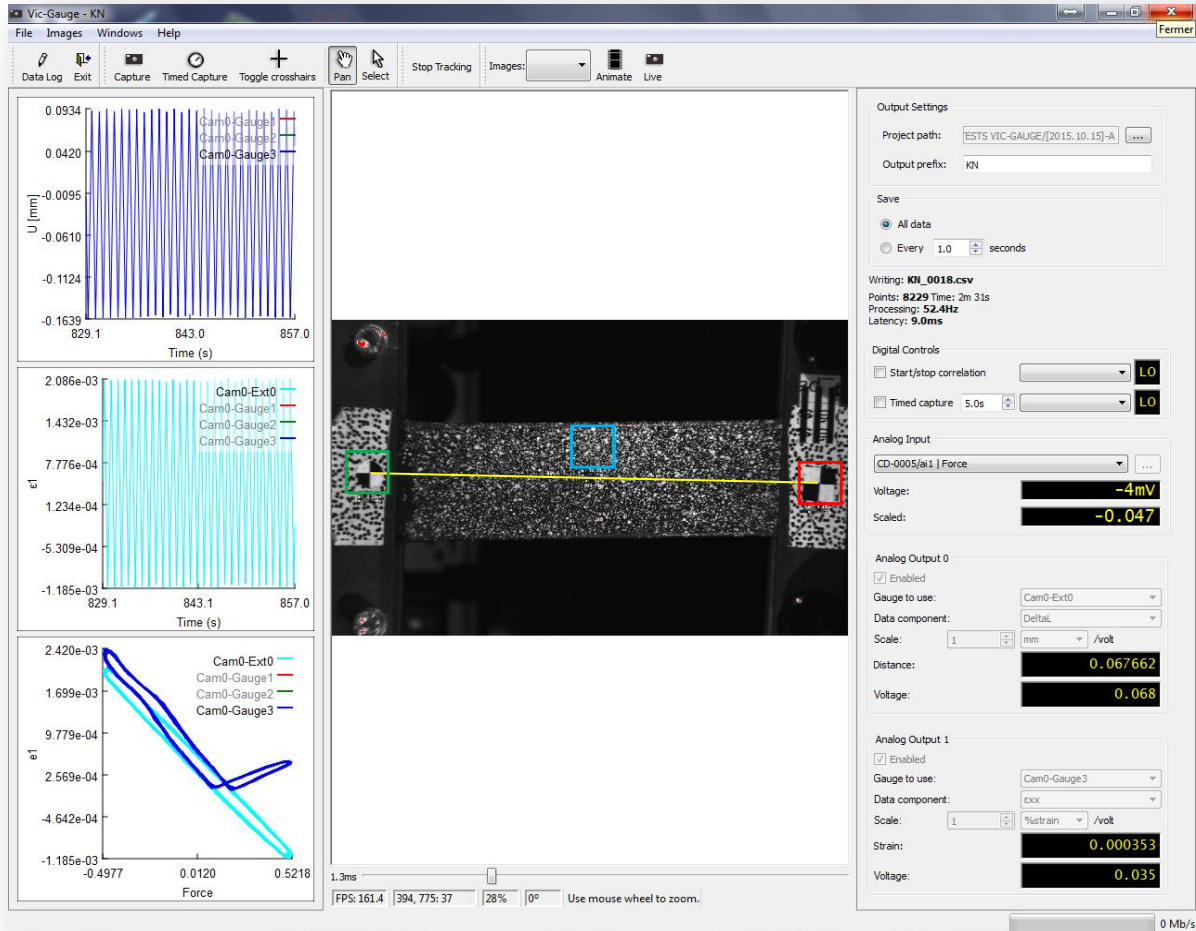
La mesure s'effectue sans contact et n'affecte pas l'échantillon.

Fonctions

- Mesure sans contact des déplacements et des déformations (surfaces planes)
- Jauges virtuelles avec mesure de ϵ_{xx} , ϵ_{yy} , ϵ_{xy} , ϵ_1 , ϵ_2 , dx et dy
- Extensomètres virtuels avec mesure de ϵ
- Sortie analogique de toute grandeur mesurée (2 voies)
- Acquisition de grandeurs analogiques (4 voies)
- PC compact, tour, portable ou industriel en options
- Résolution typique 0,01 pixel en déplacement et 0,002 % en déformation
- Gamme des déformations : > 500 %
- Caméras à haute résolution ou à haute vitesse en option

Applications

- Analyse des matériaux et essais de stabilité
- Détermination des paramètres des matériaux
- Test de composants
- Utilisation sur machines de traction - compression
- Validation de calculs aux éléments finis
- Essais dynamiques de matériaux, tests de fatigue



Composition des systèmes

MATERIELS	
Caméra	2,3 mégapixels / 162 ips Objectif de précision Option : caméras pour applications haute vitesse : crash, impact, pyrotechnique
Support	Légers ou adaptés aux caméras rapides Système de positionnement : trépied ou bras magique
PC	Interface USB 3 PC portable ou compact
Boîtier d'acquisition	4 entrées analogiques : force, déplacement, etc 2 entrées TTL 2 entrées contact sec
Eclairage	2 sorties analogiques ± 10 V Technologie : diodes LED, 20 W

VIC-SNAP, VIC-GAUGE, VIC-2D et VIC-3D sont développés par Correlated Solutions Inc. : www.correlatedsolutions.com