



CAMEROV® HDD+E®

Patent 1254318

**Système de mesure automatique sans contact
pour engin roulant, chariot et règle**
*Automatic measurement system without contact
for machine, trolley and rule*

10 secondes pour 4 mesures

10 seconds for 4 measurements

HDD+E TOOL OF THE FUTURE



Hauteur / Height

Désaxement / Stagger

Devers / Superelevation

+

Ecartement / Track gauge

3 options d'utilisation / 3 options of use:

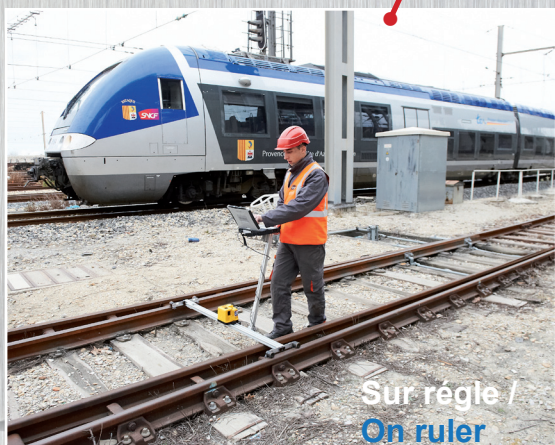
- ▶ sur règle de positionnement par simple application sur la voie
on a positioning ruler simply applied on the track
- ▶ sur chariot poussé manuellement
on a pushed hand trolley
- ▶ sur engin de chantier 4 axes
on a 4 axis machine for yards

Les atouts / Strengths :

- ▶ Autonomie prise de mesures
Autonomy to take measurements
 - Version engin : illimitée
Unlimited on track unit version
 - Version autonome & manuelle : 1 500 points
Autonomous & manual version: 1 500 points
- ▶ Précision / Accuracy : < 5 mm à 9 m
- ▶ Poids / Weight: 2,8 kg
- ▶ Ergonomie / Ergonomic
- ▶ Manipulation par 1 agent / Handling by an agent



**Sur engin /
On machine**



**Sur règle /
On ruler**



**Autrefois /
In the past**

Real-time measurements

- Height: accuracy 5 mm from 3 to 9 meters
- Stagger: accuracy better than 5 mm - range ± 400 mm
- Superelevation: $\pm 0,5$ mm or $\pm 0,02^\circ$ - range $\pm 8^\circ$ or ± 200 mm
- **Track gauge:** ± 3 mm

Colour High-resolution camera

- Optical zoom optique x 10 : remotely controlled
- Focus: remotely controlled
- Backlighting function
- Resolution: 768 x 576 pixels
- Variable lighting for nightly operations
- Machine version: unlimited autonomy
- Autonomous version: 1 500 points
- HDD+E[®] box: L x P x H= 23 x 17 x 11 cm
Weight: 2,8 kg

Operating Mode

- Direct measurement: click on video picture on the selected contact wire
- Automatic measure done by searching the nearest contact wire
- Automatic measure of superelevation
- Automatic measure of track gauge

GEOMETRICAT+E[®] software on PC tablet or laptop computer

- CAMEROV[®] HDD+E[®] control via USB
- Recording measurements with pictures making
- Publishing reports with comments from a library of predefined comments
- Interactive report created on CD Rom or DVD
- Excel file generation of all measures

Options

- Additionnal batteries to increase CAMEROV[®] HDD+E[®] life
- Location with GPS
- Manual rule on rollers

Software GEOMETRICAT+E

Touch screen control

Mesures en temps réel

- Hauteur : précision 5 mm de 3 à 9 mètres
- Désaxement : précision inférieure à 5 mm - plage ± 400 mm
- Devers : $\pm 0,5$ mm ou $\pm 0,02^\circ$ - plage $\pm 8^\circ$ ou ± 200 mm
- **Ecartement:** ± 3 mm

Caméra couleur haute résolution

- Zoom optique x 10 : Télécommandé
- Focus : Télécommandé
- Fonction contre-jour
- Résolution : 768 x 576 pixels
- Eclairage variable pour opérations nocturnes
- Version engin : autonomie illimitée
- Version autonome : 1 500 points
- Boîtier HDD+E[®] : L x P x H = 23 x 17 x 11 cm
Poids : 2,8 kg

Mode opératoire

- Mesure directe par sélection du fil de contact en cliquant sur celui-ci dans l'image vidéo
- Mesure automatique par recherche du fil positionné le plus bas
- Mesure automatique du devers
- Mesure automatique de l'écartement de la voie

Logiciel GEOMETRICAT+E[®] sur tablette PC ou portable

- Contrôle du CAMEROV[®] HDD+E[®] par liaison USB
- Enregistrement des mesures avec prise de photos
- Édition des rapports avec commentaires issus d'une bibliothèque d'observations prédéfinies
- Création de CD Rom ou DVD de rapport interactif
- Génération de fichier Excel de l'ensemble des mesures

Options

- Batteries additionnelles pour augmenter l'autonomie du CAMEROV[®] HDD+E[®]
- Localisation par GPS
- Règle manuelle sur galets

