

**DECISION D'APPROBATION DE MODELE  
N° 97.00.251.002.1 DU 15 MAI 1997**

# **Ciné momètre JENOPTIK modèle EUROLASER**

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 MODIFIE RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE L'ARRETE DU 7 JANVIER 1991 MODIFIE PAR L'ARRETE DU 14 AVRIL 1995 RELATIF A LA CONSTRUCTION, AU CONTROLE ET AUX MODALITES TECHNIQUES D'UTILISATION DES CINEMOMETRES DE CONTROLE ROUTIER.

## **FABRICANT**

Société JENOPTIC Laser, Optik System GmbH,  
D - 07739 Jena, Allemagne.

## **DEMANDEUR**

Société SFIM TRAFIC TRANSPORT, 15, rue des  
Petits Ruisseaux, 91370 Verrières le Buisson,  
France.

## **CARACTERISTIQUES**

Le cinémomètre JENOPTIK modèle EUROLASER met en œuvre des trains d'impulsions de lumière infrarouge émis par un laser.

Lorsque le faisceau rencontre une cible (véhicule), une fraction de lumière est renvoyée vers le cinémomètre. La mesure de la vitesse des véhicules ciblés est déterminée à partir du calcul des temps mis par chaque impulsion pour parcourir le trajet aller-retour.

Le cinémomètre est un instrument portatif, monobloc, autonome. Il se présente sous la forme de jumelles dans lesquelles sont regroupés les différents circuits électroniques.

Les caractéristiques de cet instrument sont les suivantes :

- longueur d'onde du rayonnement infrarouge : 904 nm,

- étendue de mesurage des vitesses : 0 à 250 km/h,
- valeur de l'échelon : 1 km/h,
- tension d'alimentation : 10,5 à 15 V,
- sens de mesure de la vitesse des véhicules : rapprochement ou éloignement.

## **CONDITIONS PARTICULIERES DE CONSTRUCTION**

Le cinémomètre JENOPTIK modèle EUROLASER est muni des dispositifs de sécurité suivants :

- un dispositif d'autocontrôle interne,
- un dispositif d'analyse des informations nécessaires pour effectuer puis valider une mesure,
- un dispositif de maintien de l'affichage,
- un dispositif automatique de contrôle de la tension d'alimentation.

L'opération de calibrage est réalisée par une mesure de vitesse nulle d'un objet fixe associée à un autocontrôle interne. La mesure de vitesse nulle permet de tester le circuit de mesure, l'autocontrôle, les circuits d'interpolation à partir de l'oscillateur de référence de l'instrument.

Il est accompagné d'un manuel d'emploi et d'un carnet sur lequel sont reportées les interventions.

## **SCELLEMENTS**

Des dispositifs de scellement interdisent le démontage de l'instrument et de la plaque d'identification.

## CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION

Le cinémomètre est exclusivement destiné à être utilisé à poste fixe, et n'effectue des mesures que par déclenchement manuel.

Pour effectuer chaque mesure, l'opérateur maintient l'appareil. Il doit sélectionner un véhicule puis le viser à l'aide de la lunette optique.

Au moment de la mesure, l'axe optique du rayon laser doit former avec la trajectoire du véhicule un angle proche de 0°.

## INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Les indications suivantes sont regroupées sur la plaque d'identification :

- nom et adresse du demandeur,
- désignation du modèle et numéro de série,
- numéro et date de la présente décision d'approbation,
- «seule l'indication des vitesses est garantie par l'Etat».

Un emplacement sur cette plaque permet de recevoir les marques de vérification.

## DEPOT DE MODELE

Les plans et les schémas sont déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Ile-de-France sous la référence DA 13-1330 et chez le demandeur.

## VALIDITE

La présente décision a une validité de dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

## ANNEXES

Notice descriptive.  
Schéma de l'appareil n° 6411-1.  
Photographie n° 6411-2.

---

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :

PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE  
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,  
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

J.F. MAGANA

---

# NOTICE DESCRIPTIVE

## Cinémomètre JENOPTIK modèle EUROLASER

Le cinémomètre EUROLASER est un appareil portatif, autonome, destiné à mesurer la vitesse des véhicules à plusieurs centaines de mètres de l'appareil, ce qui permet leur interception et la constatation éventuelle par le contrevenant de la vitesse relevée à son encounter.

### 1•PRINCIPE

Des trains d'impulsions de lumière infrarouge laser sont émis par le cinémomètre. Si le faisceau rencontre une cible, une fraction de la lumière réfléchiée retourne vers le cinémomètre.

La mesure de la vitesse est déterminée à partir du calcul des temps mis par les impulsions pour effectuer le trajet aller-retour.

### 2•DESCRIPTION

Le cinémomètre EUROLASER se présente sous forme de jumelles dans lesquelles sont regroupés la batterie d'alimentation, le système optique de visée, les sous-ensembles : émissions-réception, traitement numérique du signal, calcul de la vitesse, programmation et affichage.

Sur la face côté utilisateur sont disposés : l'indicateur, le commutateur de mise en marche, un connecteur. Les touches de fonction sont situées à droite, sur la face supérieure. La plaque d'identification et de poinçonnage est fixée sur la face inférieure.

#### • Systèmes optiques

Le dispositif de visée est assuré par le système optique monoculaire de droite. Son grossissement est de 7 fois. Une bague permet d'ajuster la netteté. Le réticule sur l'axe optique matérialise l'impact du faisceau laser sur la cible.

Le dispositif optique de gauche renvoie à travers l'oculaire, l'image provenant d'un indicateur interne décrit ci-après.

#### • Indicateurs

L'indicateur interne est composé de 8 caractères alphanumériques chacun issu d'une matrice de 5x5 points électroluminescents.

L'indicateur situé sur la face côté opérateur est constitué par 4 caractères issus d'un afficheur à 7 segments électroluminescents.

L'unité de vitesse est précisée sous l'afficheur.

L'échelon de vitesse est de 1 km/h.

#### • Connecteur

Il délivre, pour les essais de vérification, le résultat des mesures de vitesse par 0,1 km/h.

#### • Commutateur

Il est à 6 positions ; par rotation de celui-ci l'utilisateur passe successivement de la position arrêt aux positions : autocontrôle, mesurage des vitesses, sélection du sens de mesure, ajustage du seuil de l'alarme de dépassement. La dernière position est utilisée pour les essais lors des vérifications. En sollicitant la touche «mesure» un opérateur peut obtenir, sur un indicateur interne et sans unité, une appréciation de la distance entre l'instrument et une cible ; l'indication obtenue n'est pas couverte par l'approbation de modèle.

Ces positions sont respectivement repérées : arrêt, 1, 2 ■ V, 3, 4, 5.

#### • Touches de fonction

Leur utilisation est décrite dans le paragraphe fonctionnement.

#### • Batterie

L'alimentation est assurée par une batterie de 12 V extractible afin d'être rechargée par un dispositif annexe.

### 3 • FONCTIONNEMENT

#### 3.1. Autocontrôle

La séquence d'autocontrôle des circuits internes s'effectue lorsque le commutateur est sur la position 1. Durant cette phase, tous les éléments (segments et points) constituant les indicateurs sont éclairés.



Un passage même fugitif par cette position déclenche nécessairement l'autocontrôle.

Il est aussi possible sur cette position, en appuyant sur l'interrupteur «mesure», de lire sur l'afficheur interne la version du logiciel installé : 3.3 95 F5.

#### 3.2. Sélection du sens de mesure

Le commutateur doit être placé sur la position 3.

Le sens de mesure sélectionné s'inverse lorsqu'on sollicite indifféremment l'une ou l'autre des touches de fonction.

Les symboles  ou  apparaissant sur les indicateurs précisent que le sens de mesure choisi est soit le rapprochement, soit l'éloignement.


#### 3.3. Ajustage du seuil d'alarme de dépassement de vitesse

Le commutateur doit être placé sur la position 4.



La valeur du seuil peut être augmentée ou diminuée par pas de 1 km/h en appuyant respectivement soit sur la touche de fonction «mesure», soit sur la touche «affichage». Cette valeur peut être ajustée depuis 0 km/h jusqu'à 250 km/h.

Lorsqu'une mesure de vitesse dépasse la valeur du seuil choisi, une alarme sonore (quatre sons longs) prévient l'utilisateur.

#### 3.4. Réalisation des mesures

Le commutateur doit être placé sur la position 2  V.

Le cinémomètre est prêt à fonctionner mais reste en veille. Pour effectuer une mesure, l'opérateur doit centrer le réticule du dispositif de visée sur une partie réfléchissante du véhicule, puis appuyer sur l'interrupteur «mesure».

S'il résulte de l'analyse des informations reçues que celles-ci présentent une garantie d'exactitude suffisante, que le sens de mesure de la vitesse du véhicule est correct, l'affichage de la mesure apparaît sur l'indicateur précédé du symbole rappelant le sens de déplacement du véhicule. Dans le cas contraire, un des messages d'erreur suivants apparaît : RF, EF,   (voir § 5 : Messages d'erreurs).

L'indication de la valeur de la mesure persiste jusqu'à la demande d'une nouvelle mesure de vitesse.

Le mesurage est interrompu dès que la tension de la batterie est inférieure à 9,4 V. Seul le message «Akku» clignotant apparaît sur l'afficheur interne.

### 4 • UTILISATION

L'opérateur doit prendre connaissance de la notice accompagnant l'instrument. A chaque mise en service, l'opérateur peut, après avoir contrôlé le bon fonctionnement des indicateurs, s'assurer en visant une cible fixe et isolée (un panneau de signalisation routière situé à une cinquantaine de mètres environ convient très bien), que la vitesse indiquée est bien de 0 km/h, que de ce fait le réticule du dispositif de visée coïncide avec l'impact du faisceau laser.

Le cinémomètre est destiné à être utilisé à poste fixe. L'utilisateur le tient à la main comme des jumelles.

Il est recommandé de l'installer sur une portion de chaussée si possible rectiligne d'au moins 200 m, ou d'une façon telle qu'au moment de la mesure, l'angle formé par la trajectoire du véhicule avec celle du faisceau laser soit proche de 0°. Toute autre valeur de cet angle a pour effet de minorer systématiquement la mesure de vitesse.

Avant chaque mesure, l'opérateur doit sélectionner le véhicule et viser la partie avant de celui-ci à l'aide du dispositif optique.

Sous réserve que les conditions précédentes soient respectées, le cinémomètre peut être installé sur un pied ; il peut être utilisé à partir d'un véhicule à l'arrêt, derrière une vitre ou le pare-brise.

## 5-MESSAGES D'ERREUR

Affichage  
externe interne

EF EF : distance de mesure trop grande, cible non trouvée, mauvaises conditions de réflexion du faisceau (message accompagné d'un son bref)

rF RF : les informations reçues ne permettent pas au microcontrôleur de valider le résultat du mesurage, demande de mesure de la vitesse d'un véhicule circulant dans le sens opposé à celui sélectionné (message accompagné d'un son bref)

tF TF : utilisation hors plage de température

Akku : batterie déchargée  
(message clignotant).

## 6•SCELLEMENTS

Le dispositif de scellement est composé de :

- deux rivets en cuivre ou en aluminium, diagonalement opposés, empêchant le retrait de la plaque d'identification,
- un fil perlé, scellé par un plomb, empêchant le démontage de la face portant l'afficheur externe et interdisant ainsi l'accès aux dispositifs de réglage.

Ces scellements portent la marque de vérification primitive.

• N° 6411-1  
CINEMOMETRE JENOPTIK, EUROLASER

