



DIRECTION DE L'ACTION RÉGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE
SOUS-DIRECTION DE LA MÉTROLOGIE
20, AVENUE DE SEGUR
F-75353 PARIS 07 SP

Certificat d'examen de type
n° 01.00.251.002.1 du 16 octobre 2001

Cinémomètre LASER TECHNOLOGY INCORPORATED
modèle UltraLyte LR

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure, et de l'arrêté du 7 janvier 1991 modifié par l'arrêté du 14 avril 1995 relatif à la construction, au contrôle et aux modalités techniques d'utilisation des cinémomètres de contrôle routier.

FABRICANT :

LASER TECHNOLOGY INCORPORATED, Englewood, Colorado, USA.

DEMANDEUR :

MERCURA, ZA. Les Gailletrous, rue Louis Pasteur, 41260 La Chaussée-Saint-Victor (France).

CARACTERISTIQUES :

Le cinémomètre LASER TECHNOLOGY INCORPORATED modèle UltraLyte LR met en œuvre des trains d'impulsions de lumière infrarouge émis par un laser.

Lorsque le faisceau rencontre une cible (véhicule), une fraction de la 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 ce trajet aller-retour.

Le cinémomètre modèle UltraLyte LR est un instrument portatif, monobloc, autonome. Il est constitué par un boîtier parallélépipédique dans lequel sont regroupés les différents circuits électroniques. La poignée de maintien est fixée sur sa face inférieure. Le dispositif de visée est fixé sur sa face supérieure.

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 : 2,2 à 3,6 V,
- sens du contrôle des véhicules : rapprochement ou éloignement.

CONDITIONS PARTICULIERES DE CONSTRUCTION :

Le cinémomètre LASER TECHNOLOGY INCORPORATED modèle UltraLyte LR est muni des dispositifs de sécurité suivants :

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

Le contrôle du calibrage de l'instrument par l'opérateur est réalisé par une mesure de vitesse nulle d'un objet fixe.

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

Aucun dispositif complémentaire au cinémomètre n'est couvert par le présent certificat.

CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION :

Le cinémomètre est exclusivement destiné à être utilisé à poste fixe. L'opérateur commande la réalisation des mesures de vitesses à l'aide du bouton poussoir situé sur la poignée.

Pour effectuer une mesure, l'opérateur maintient l'appareil par la poignée. Il doit sélectionner un véhicule puis le viser à l'aide de la lunette optique. Au moment de la mesure, la valeur de l'angle formé par la trajectoire du rayon laser avec la trajectoire du véhicule doit être proche de zéro degré. Toute autre valeur de cet angle a pour effet de minorer systématiquement les résultats des mesures de vitesse.

En mode utilisation, aucun dispositif ne doit être raccordé à l'interface du cinémomètre.

SCELLEMENTS :

Des dispositifs de scellement, conformes au plan figurant en annexe 3 au présent certificat, interdisent le démontage de l'instrument et l'accès au réglage de la lunette de visée. Ces scellements portent la marque de vérification primitive.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

Les inscriptions réglementaires suivantes sont gravées sur la face côté opérateur :

- le nom du demandeur,
- le numéro et la date du présent certificat d'examen de type,
- le symbole de l'unité de vitesse.

La désignation commerciale du produit « UltraLyte LR » apparaît sur une étiquette autocollante fixée sur le coté de l'instrument.

Le numéro de série figure sur la plaque d'origine du fabricant, il est également reporté sur la plaque de poinçonnage.

La mention " seules les mesures de vitesse sont couvertes par le présent certificat d'examen de type " figure sur la face gauche de l'instrument.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

Les instruments peuvent être présentés à la vérification primitive en région Ile de France.

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 07-081 et chez le demandeur. Le logiciel référence ULTRALYTE master V 2.20 e 12/23/98 est déposé sous la forme d'un circuit intégré "EPROM" auprès de la Sous direction de la métrologie.

VALIDITE :

La présente décision à une validité de 10 ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXES :

Notice descriptive

Schéma de l'instrument

Photographies des dispositifs de scellement

Pour le secrétaire d'Etat à l'industrie et par délégation,
par empêchement du directeur de l'action régionale
et de la petite et moyenne industrie
l'ingénieur en chef des mines

E. TROMBONE

Annexe 1 au certificat d'examen de type n° 01.00251.002.1

NOTICE DESCRIPTIVE

Cinémomètre LASER TECHNOLOGY INCORPORATED

Modèle ULTRALYTE LR

Le cinémomètre modèle UltraLyte LR est un cinémomètre laser, monobloc, autonome, à visée axiale, destiné à être installé à poste fixe. L'agent chargé du contrôle peut effectuer la mesure de la vitesse d'un véhicule à une distance de plusieurs centaines de mètres, ce qui lui permet, si nécessaire, d'intercepter le véhicule et de faire éventuellement constater par le conducteur la vitesse indiquée par l'instrument

1 – PRINCIPE

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

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

2 – DESCRIPTION

Le cinémomètre UltraLyte LR est constitué d'un boîtier parallélépipédique dans lequel sont regroupés les sous ensembles : émission-réception, traitement numérique du signal, calcul de la vitesse, programmation et affichage.

Le dispositif de visée disposé sur la face supérieure est constitué d'une lunette. Un point lumineux rouge sur l'axe optique faisant fonction de réticule matérialise l'impact du rayon laser sur la cible. Le grossissement optique de la lunette peut être 1 ou 2. Un filtre polarisant proposé en option améliore le contraste de l'image à travers l'oculaire.

La poignée de maintien, fixée sur la face inférieure, est équipée de l'interrupteur de commande des mesures et contient les accumulateurs d'alimentation en électricité de l'instrument.

L'indicateur principal, un connecteur et le buzzer sont situés sur la face arrière coté opérateur.

Les touches de fonction sont réparties sur la face supérieure (de chaque coté de la lunette).

- Le dispositif indicateur principal est d'un modèle à « cristaux liquides » retro éclairé. L'indicateur secondaire ne permet de lire les informations qu'à travers l'oculaire du dispositif de visée.
- Les touches de fonction sont décrites dans le chapitre 3 : fonctionnement.
- Le connecteur arrière n'est utilisé que lors des vérifications réglementaires. Il permet d'obtenir, via une liaison RS232, des résultats de mesures de vitesse avec une résolution de 0,1 km/h.

3 – FONCTIONNEMENT

3 – 1 autocontrôle

Dès la mise en marche par une pression sur l'interrupteur situé sur la poignée, le cinémomètre effectue un autocontrôle interne. Si le résultat est correct, tous les segments, mots et symboles de l'indicateur principal s'affichent, ainsi que les segments luminescents rouges qui composent l'indicateur secondaire (visible seulement à travers l'oculaire de la lunette de visée). L'appareil est disponible mais reste en veille.

Après un second appui sur l'interrupteur précité l'instrument est prêt à prendre des mesures, le point rouge tenant lieu de réticule apparaît dans l'oculaire de la lunette de visée. Le message particulier qui rappelle le sens sélectionné pour les mesures de vitesse apparaît sur l'indicateur principal.

Si le résultat de l'autocontrôle n'est pas satisfaisant, un message d'erreur E54 à E63 apparaît sur l'indicateur principal. La liste des messages d'erreur est fournie au paragraphe 5 : messages d'erreur.

3 - 2 contrôles manuels

L'opérateur peut aussi à tout moment réaliser manuellement :

- Le contrôle des éléments des indicateurs : par un premier appui sur la touche TEST/EDIT. +.
- Le contrôle du bon alignement du dispositif de visée avec l'axe du faisceau laser : par un second appui de la touche TEST/EDIT. + suivant la procédure expliquée dans la notice jointe à l'instrument.
- Le contrôle de la tension de la batterie : par un troisième appui de la touche TEST/EDIT. +.
- Le contrôle de la vitesse d'une cible fixe : le résultat doit être 0 km/h.

3 - 3 Sélection du sens de mesure

La sélection du sens de mesure de la vitesse des véhicules s'effectue en entrant dans le menu déroulant par appuis successifs sur la touche MENU/OPTIONS (située sur le coté droit de l'instrument) jusqu'à ce que l'indication APPR ou DEP clignote ; l'opérateur choisit alors le sens de mesure par pression sur la touche SELECTION/EDIT (située sur le coté gauche) puis valide la sélection par une pression sur la touche VITESSE/OPTIONS.

3 - 4 Réglage du seuil d'alarme de dépassement de vitesse

Le réglage du seuil d'alarme des résultats des vitesses supérieures à une vitesse prédéterminée se fait par pressions sur la touche MENU/OPTIONS jusqu'à l'apparition du symbole clignotant SL. Pour activer l'alarme l'opérateur doit appuyer sur la touche SELECTION/EDIT afin qu'apparaisse le symbole On. Pour désactiver l'alarme il utilise la même combinaison de touches, jusqu'à obtenir l'affichage du symbole OFF.

Pour ajuster la valeur du seuil, l'instrument doit se trouver dans la configuration précédente (symbole On clignotant). Puis, l'opérateur appuie pendant 2,5 secondes sur la touche SELECTION/EDIT, la valeur présélectionnée par défaut est 000000. La sélection du chiffre que l'on veut modifier se fait en appuyant sur la touche SELECTION/EDIT, le chiffre clignotant est celui qui est prêt à être modifié le choix de la valeur se fait à l'aide des touches TEST/EDIT. + ou ECLAIRAGE/EDIT. - (l'incrément de la valeur du seuil d'alarme est de 1 km/h).

Pour sortir du menu il faut appuyer sur la touche SELECTION/EDIT puis sur la touche MENU/OPTIONS.

4 – REALISATION DES MESURES

L'opérateur doit prendre connaissance de la notice qui accompagne l'instrument et si nécessaire configurer l'instrument comme indiqué aux paragraphes 3 – 3 et 3 – 4.

Le cinémomètre est destiné à être utilisé à poste fixe.

Il est recommandé de l'installer en aval d'une portion de chaussée si possible rectiligne d'une longueur 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 valeur de la vitesse mesurée.

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

Avant chaque mesure, l'opérateur doit sélectionner le véhicule à contrôler à l'aide de la lunette optique et centrer plus particulièrement le point rouge sur une partie réfléchissante de celui-ci.

S'il résulte de l'analyse des informations reçues que celles-ci présentent une garantie d'exactitude suffisante, le résultat de la mesure s'affiche sur l'indicateur ainsi qu'un symbole (APPr ou dEP) rappelant le sens de circulation programmé du véhicule. Dans le cas contraire un message d'erreur apparaît.

5 – MESSAGES D'ERREUR

Code	Signification
E 01	La cible est hors de portée du laser (trop près ou trop loin).
E 02	Un obstacle est venu intercepter le faisceau durant l'opération de mesurage.
E 03	Instabilité lors de la visée, mauvaise visée.
E 06	Impossibilité d'obtenir une mesure due à des interférences.
E 52	Température trop élevée (sup. à 60 °C).
E 53	Température trop basse (sup. à - 30 °C).
E 54 à E 63	Défaillance technique (erreur lors de l'opération d'autocontrôle des circuits électroniques ou du programme).
Dof	La mesure excède la capacité de l'affichage.
BAtt	Tension des batteries faibles
JAm	Détection d'interférences par l'instrument
Ī Ī	Visée d'un véhicule roulant dans le sens inverse de celui programmé

L'émission d'un son grave accompagne l'apparition du message d'erreur.

6 – SCELLEMENTS

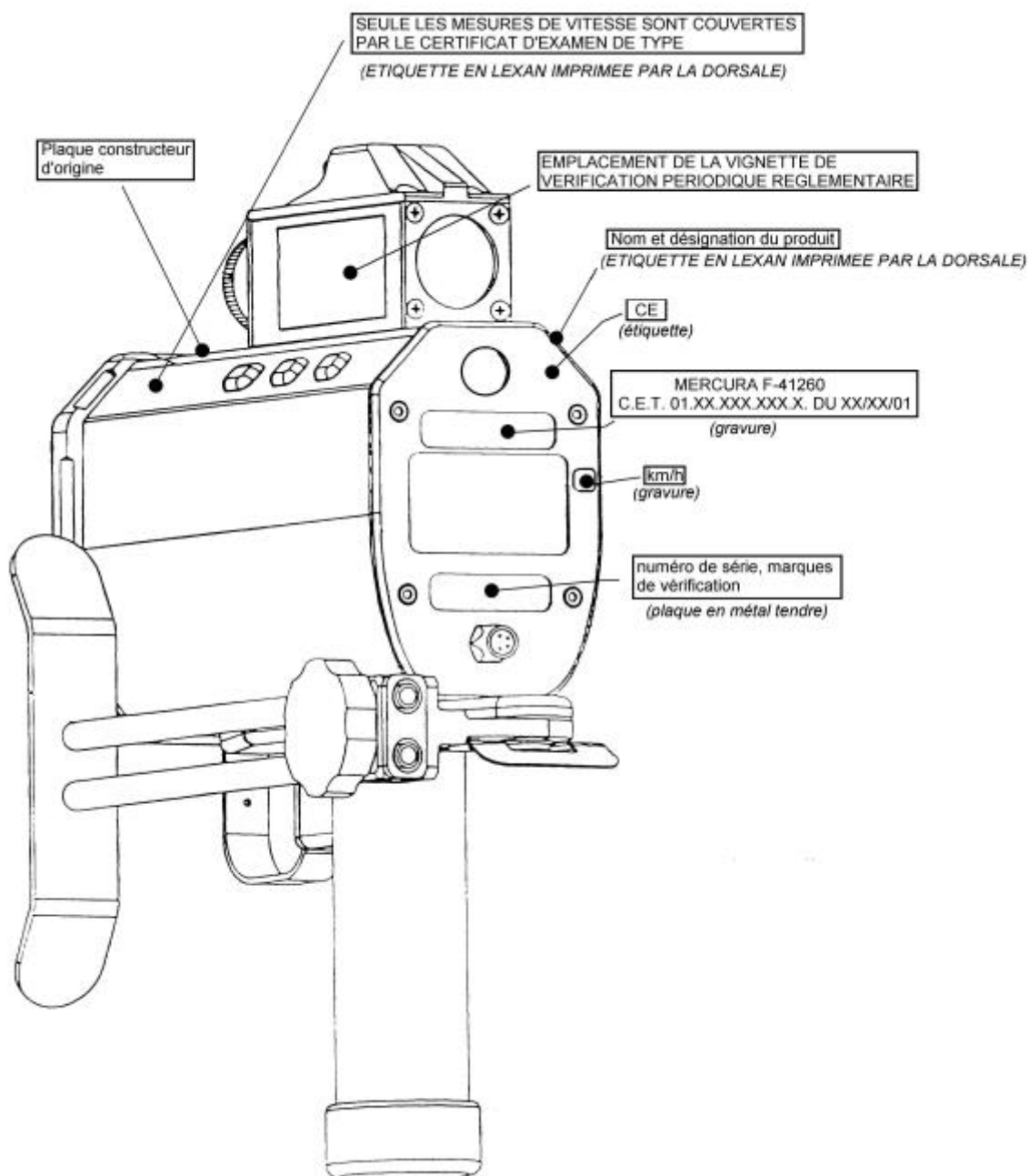
Le dispositif de scellement constitué par du fil perlé prisonnier dans une pastille de plomb interdit le démontage de la face côté opérateur, de la face opposée, et de la lunette de visée.

Annexe 2 au certificat d'examen de type n° 01.00.251.002.1

Cinémomètre LASER TECHNOLOGY INCORPORATED

Modèle UltraLyte LR

Schéma de l'instrument et détail des inscriptions

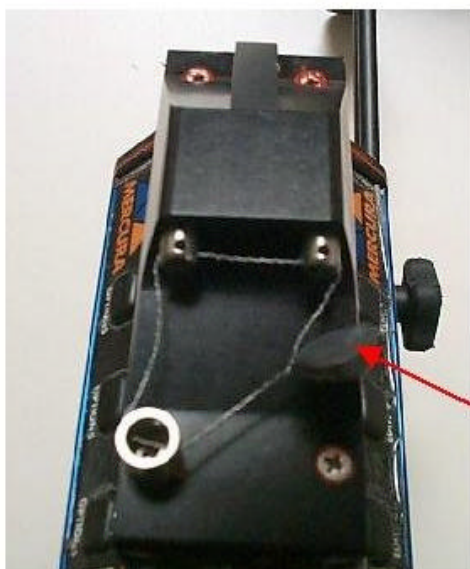


Annexe 3 au certificat d'examen de type n° 01.00.251.002.1

Cinémomètre LASER TECHNOLOGY INCORPORATED

Modèle UltraLyte LR

Dispositifs de scellement



Em 1



Em 2

Em 3



Em 1 et Em 3 : interdisent le démontage de l'instrument.

Em 2 : interdit le démontage de la lunette.