

RECOMMANDATION
INTERNATIONALE

OIML R 21

Edition 1973 (F)

Taximètres

Taximeters

OIML R 21 Edition 1973 (F)



ORGANISATION INTERNATIONALE
DE MÉTROLOGIE LÉGALE

INTERNATIONAL ORGANIZATION
OF LEGAL METROLOGY

Avant-propos

L'Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML) est une organisation intergouvernementale mondiale dont l'objectif premier est d'harmoniser les réglementations et les contrôles métrologiques appliqués par les services nationaux de métrologie, ou organismes apparentés, de ses États Membres.

Les deux principales catégories de publications OIML sont:

- les **Recommandations Internationales (OIML R)**, qui sont des modèles de réglementations fixant les caractéristiques métrologiques d'instruments de mesure et les méthodes et moyens de contrôle de leur conformité ; les États Membres de l'OIML doivent mettre ces Recommandations en application dans toute la mesure du possible;
- les **Documents Internationaux (OIML D)**, qui sont de nature informative et destinés à améliorer l'activité des services de métrologie.

Les projets de Recommandations et Documents OIML sont élaborés par des comités techniques ou sous-comités composés d'États Membres. Certaines institutions internationales et régionales y participent aussi sur une base consultative.

Des accords de coopération ont été conclus entre l'OIML et certaines institutions, comme l'ISO et la CEI, pour éviter des prescriptions contradictoires; en conséquence les fabricants et utilisateurs d'instruments de mesure, les laboratoires d'essais, etc. peuvent appliquer simultanément les publications OIML et celles d'autres institutions.

Les Recommandations Internationales et Documents Internationaux sont publiés en français (F) et en anglais (E) et sont périodiquement soumis à révision.

La présente publication – référence OIML R 21 (F), édition 1973 – placée sous la responsabilité du TC 11/SC 3 *Thermomètres à radiation*, a été sanctionnée par la Conférence Internationale de Métrologie Légale en 1972.

Les publications de l'OIML peuvent être obtenues au siège de l'Organisation:

Bureau International de Métrologie Légale
11, rue Turgot - 75009 Paris - France
Téléphone: 33 (0)1 48 78 12 82 et 42 85 27 11
Fax: 33 (0)1 42 82 17 27
E-mail: biml@oiml.org
Internet: www.oiml.org

TAXIMÈTRES

1 Généralités

1.1. Domaine d'application

La présente Recommandation concerne les compteurs horo-kilométriques dits « taximètres », destinés à équiper les voitures de louage publiques.

Les « taximètres » sont des instruments de mesure qui totalisent graduellement et indiquent à tout moment de la course les sommes dues par les usagers des voitures publiques en fonction des distances parcourues et - au-dessous d'une certaine vitesse - des temps d'occupation, indépendamment des suppléments autorisés par les règlements en vigueur.

1.2. Prescriptions réglementaires

1.2.1. Les taximètres doivent se conformer aux prescriptions générales et particulières de ce document. Ils doivent être d'un modèle approuvé, lorsque les règlements nationaux l'imposent.

1.2.2. Les unités de mesure suivantes sont autorisées pour les taximètres :

le mètre, ou kilomètre, pour la distance,

la seconde, minute ou heure, pour le temps.

Le prix de la course doit être exprimé en unités monétaires légales dans le pays d'utilisation du taximètre.

1.2.3. Des règlements nationaux fixeront le mode et les conditions d'emploi des taximètres ; ils détermineront les catégories de véhicules qui devront être équipés de ces instruments.

2 Conditions normales d'essai du véhicule

Les « conditions normales d'essai » du véhicule sont fixées par des règlements nationaux ; en l'absence de tels règlements, les conditions normales sont réalisées si :

- a) la charge du véhicule correspond au poids de deux personnes adultes, y compris le chauffeur,
- b) les pneumatiques sont gonflés à la pression prescrite par le constructeur du véhicule et en bon état (répondant, par exemple, aux règles de la sécurité routière),
- c) le véhicule se déplace, entraîné par son moteur, en terrain plat, en ligne droite, à une vitesse inférieure à 40 km/h.

3 Caractéristiques techniques

3.1. Dispositif de mesurage - Dispositif calculateur

3.1.1. Le taximètre doit être réalisé de telle sorte qu'il calcule et indique le prix de la course en se basant uniquement :

- a) sur la distance parcourue (entraînement kilométrique) lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à une vitesse minimum donnée (vitesse de changement d'entraînement),
- b) sur le temps (entraînement horaire) lorsque le véhicule roule à une vitesse inférieure à cette vitesse minimum.

La vitesse minimum ci-dessus de changement d'entraînement peut varier en fonction des tarifs horaires et kilométriques.

3.1.2. L'entraînement kilométrique doit se faire par l'intermédiaire des roues ; mais une marche arrière ne doit pas entraîner une diminution de l'indication du prix ou de la distance parcourue.

L'entraînement horaire doit être assuré par un mouvement d'horlogerie mécanique ou électrique ne pouvant être mis en marche que par la manoeuvre du dispositif de commande du taximètre.

Si le mouvement d'horlogerie mécanique est à remontage à main, il doit fonctionner pendant huit heures au moins sans remontage, ou pendant deux heures s'il y a un remontage nécessaire à chaque manoeuvre manuelle précédant la mise en fonctionnement.

Si le mouvement d'horlogerie mécanique est à remontage électrique, il doit se remonter automatiquement.

Le mouvement d'horlogerie électrique doit être prêt à fonctionner à tout moment.

3.1.3. Lors de l'entraînement kilométrique, le premier changement d'indication doit se produire après le parcours d'une distance initiale déterminée selon les règlements nationaux tarifaires. Les échelons suivants de l'indicateur doivent correspondre à des distances égales entre elles.

Lors de l'entraînement horaire, le premier changement d'indication doit se produire après un temps initial déterminé selon les règlements tarifaires. Les échelons suivants de l'indicateur doivent correspondre à des temps égaux entre eux.

Sans changement d'entraînement le rapport existant entre la distance initiale et les distances suivantes, quel que soit le tarif utilisé, doit être le même que le rapport existant entre le temps initial et les temps suivants.

3.1.4. Un dispositif adaptateur, pouvant être situé soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du boîtier de l'instrument, doit permettre d'adapter la constante du taximètre au nombre caractéristique du véhicule sur lequel il est monté, avec une précision telle que les erreurs maximales tolérées fixées au point 5.2 ou 5.3 puissent être respectées.

3.1.5. Le taximètre doit être conçu de façon à permettre facilement les modifications du dispositif calculeur nécessaires pour se conformer aux changements des tarifs imposés par les règlements.

Au cas où le nombre des tarifs prévus par l'appareil est supérieur au nombre des tarifs en vigueur, les taximètres doivent, dans toutes les positions en surnombre, calculer et indiquer un prix basé sur l'un des tarifs autorisés par les règlements nationaux.

3.2. Dispositif de commande

3.2.1. Les organes du taximètre ne doivent pouvoir être mis en mouvement qu'après avoir été enclenchés par un dispositif de commande unique sur l'une des positions autorisées ci-après :

3.2.2. Position « LIBRE »

Dans la position LIBRE :

- a) il ne doit y avoir aucune indication de prix à payer ou bien cette indication doit être égale à zéro ou à la valeur de la prise en charge ; mais dans ce dernier cas les règlements nationaux peuvent permettre ou imposer que l'indication soit masquée par un volet ;
- b) l'entraînement kilométrique et l'entraînement horaire ne doivent plus agir sur le dispositif indiquant le prix à payer ;
- c) le totalisateur indiquant la distance totale parcourue (3.3.4. a) doit rester branché ;
- d) le voyant des suppléments éventuels (point 3.4. a) doit être vide ou porter l'indication « zéro ».

3.2.3. Autres positions

Le dispositif de commande doit être réalisé de telle sorte que, partant de la position LIBRE, le taximètre puisse être mis successivement dans les positions de fonctionnement suivantes :

- a) dans les diverses positions de marche qui correspondent aux différents « tarifs » existants, suivant leur ordre de grandeur croissante ou un autre ordre autorisé par les règlements nationaux;

la succession des différentes positions de fonctionnement peut aussi être effectuée automatiquement en fonction d'une certaine distance parcourue ou d'un certain temps d'occupation fixés par les règlements tarifaires ;

dans ces positions, les entraînements horaires et kilométriques ainsi que l'indicateur de suppléments éventuels doivent être enclenchés ;

- b) dans une position « A PAYER » fixant le montant final de la somme due par le voyageur pour la course, indépendamment de tout supplément.

dans cette position, l'entraînement horaire doit être interrompu et l'entraînement kilométrique doit être enclenché sur le tarif autorisé.

3.2.4. Manœuvre du dispositif de commande

La manœuvre du dispositif de commande est soumise aux restrictions suivantes :

- a) à partir d'une position de marche à un tarif quelconque, le taximètre ne doit pas pouvoir être remis à la position LIBRE sans passer par la position A PAYER ;
- b) à partir de la position A PAYER, le taximètre ne doit pas pouvoir être remis en position de marche à un tarif quelconque sans passer par la position LIBRE ; si les règlements nationaux permettent ces remises, au moins la possibilité de leur blocage doit être donnée ;
- c) le taximètre doit être conçu de telle sorte qu'un changement de tarif effectué en passant sur la position LIBRE ne soit possible que si les conditions imposées au dispositif de commande pour cette position (point 3.2.2.) sont entièrement remplies lors de son passage par cette position ;
- d) il doit être impossible de placer le dispositif de commande de telle sorte qu'il reste dans d'autres positions que celles prévues précédemment.

3.3. Dispositif indicateur

- 3.3.1. Le « cadran » ou « face de lecture » du taximètre doit être réalisé de telle sorte que les indications qui intéressent l'utilisateur puissent facilement être lues par celui-ci.

3.3.2. La somme à payer, indépendamment des suppléments éventuels, doit être connue par la simple lecture d'une indication en chiffres alignés, de hauteur minimale de 10 mm.

Dès la mise en marche de l'appareil à partir de la position LIBRE par la manœuvre du dispositif de commande, le volet masquant l'indication du prix à payer, s'il existe, doit s'escamoter et une somme fixe correspondant à la « prise en charge » doit apparaître.

L'indicateur de prix doit ensuite progresser de façon discontinue par échelons successifs d'une valeur monétaire constante dès que le montant de la prise en charge a été épuisé.

3.3.3. Le taximètre doit être pourvu d'un dispositif indiquant à tout moment sur le cadran la position de fonctionnement enclenchée, conformément aux prescriptions nationales.

3.3.4. Le taximètre doit comporter des totalisateurs donnant l'indication en chiffres alignés, d'une hauteur minimale de 4 mm, de :

- a) la distance totale parcourue par le véhicule,
- b) la distance totale parcourue en charge,
- c) le nombre total de « prises en charge »,
- d) le nombre de chutes (passages d'échelon de prix) comptées conformément aux règlements nationaux.

3.3.5. Le taximètre doit comporter un dispositif d'éclairage des indications apparaissant sur sa face de lecture.

Le remplacement des sources lumineuses doit pouvoir se faire sans ouverture des parties scellées de l'appareil.

3.4. Dispositifs complémentaires facultatifs

Un taximètre peut être muni, entre autres, de dispositifs complémentaires tels que :

- a) indicateur de suppléments indépendant de l'indicateur de prix mentionné en 3.3.2. et revenant automatiquement à zéro en position LIBRE,
- b) compteurs de contrôle intéressant le détenteur du véhicule,
- c) marqueur sur cartes ou bandes imprimées indiquant les prix à payer,
- d) répéteur du dispositif de commande indiquant à l'extérieur du véhicule la position de fonctionnement ou le tarif utilisé.

3.5. Construction

3.5.1. Les taximètres doivent être solides et bien construits.

Leurs parties essentielles doivent être réalisées en matériaux garantissant une solidité et une stabilité suffisantes.

3.5.2. Le boîtier du taximètre lui-même et celui éventuel du dispositif adaptateur ainsi que les gaines des organes de transmission doivent être réalisés de telle sorte que les organes essentiels du mécanisme soient hors d'atteinte extérieure et soient protégés contre la poussière et l'humidité.

L'accès aux organes permettant le réglage doit être rendu impossible sans détérioration des scellements de garantie (point 6).

4 Inscriptions

4.1. Inscriptions générales

Chaque taximètre doit porter les indications suivantes :

- a) le nom et l'adresse du fabricant ou sa marque,
- b) la désignation de son modèle et son numéro de fabrication,
- c) le signe d'approbation du modèle (point 1.2.1),
- d) sa constante k , en tr/km ou imp/km (point T.1).

4.2. Identification et surveillance

Chaque taximètre doit présenter des emplacements permettant :

- a) de mentionner, s'il y a lieu, des indications complémentaires relatives à l'appareil ou au véhicule, conformément aux prescriptions des règlements nationaux ;
- b) d'apposer les marques de la vérification primitive et des vérifications périodiques.

4.3. Inscriptions spéciales

4.3.1. Au voisinage des voyants de tous les dispositifs indicateurs, doivent figurer clairement, lisiblement et de manière non équivoque les significations des valeurs indiquées.

4.3.2. A côté de l'indication du prix de la course et de l'indication des suppléments à payer doit figurer le nom ou le symbole de l'unité monétaire.

5 Erreurs maximales tolérées

5.1. Erreurs maximales tolérées sur les instruments eux-mêmes

5.1.1. Lors de l'entraînement kilométrique, l'étendue de dispersion des indications ne doit pas dépasser:

- a) pour la distance initiale : 2 % de la valeur vraie ;
toutefois, pour des distances initiales inférieures à 1000 mètres, cette étendue pourra atteindre 20 mètres;
- b) pour les distances suivantes : 2 % de la valeur vraie.

5.1.2. Lors de l'entraînement horaire, l'étendue de dispersion des indications ne doit pas dépasser :

- a) pour le temps initial : 3 % de la valeur vraie ;
toutefois, pour les temps initiaux inférieurs à 10 minutes, cette étendue pourra atteindre 20 secondes;
- b) pour les temps suivants : 3 % de la valeur vraie.

5.1.3. La valeur vraie doit être comprise dans l'étendue de dispersion des indications.

Des règlements nationaux préciseront si l'étendue de dispersion des indications tolérée doit être placée symétriquement ou asymétriquement par rapport à la valeur vraie.

5.2. Erreurs maximales tolérées sur l'adaptation des instruments aux véhicules

Ces erreurs seront fixées par des règlements nationaux ; en l'absence de tels règlements, l'adaptation doit être effectuée dans les conditions normales d'essai (point 2), de façon telle que la constante k du taximètre s'écarte de moins de 1 % du nombre caractéristique w du véhicule sur lequel le taximètre est monté.

5.3. Erreurs maximales tolérées en service

Les erreurs maximales tolérées en service, valables pour des appareils installés sur les véhicules, seront fixées par les règlements nationaux.

6 Scellements de protection et de garantie

6.1. Doivent être construits de façon à pouvoir être scellés par des plombs ou des marques de protection et de garantie les organes ci-dessous des taximètres :

- a) le boîtier renfermant le mécanisme intérieur du taximètre,
- b) le boîtier du dispositif adaptateur (si ce dispositif est à l'extérieur de celui du taximètre),
- c) les gaines des dispositifs mécaniques ou électriques formant la liaison entre l'entrée du taximètre et la pièce correspondante prévue sur le véhicule pour le raccordement de l'instrument, y compris les pièces détachables du dispositif adaptateur,
- d) dans les cas de remontage électrique du mécanisme d'horlogerie et d'entraînement électrique du dispositif de commande du taximètre:
le câble électrique de raccordement,
- e) les éventuelles plaques d'inscription obligatoires et d'apposition des marques de vérification.

6.2. Ces scellements doivent être tels que tout accès aux organes protégés, en particulier aux organes de réglage, soit rendu impossible sans endommagement d'une marque de garantie.

6.3. Des prescriptions nationales fixeront :
les emplacements des scellements,
la nature et la forme de la marque de garantie.

7 Assujettissement aux contrôles métrologiques

7.1. Lorsque dans un pays les taximètres sont soumis aux contrôles métrologiques de l'Etat, ces contrôles doivent comprendre, suivant la législation interne de ce pays, tout ou partie des contrôles ci-après :

- a) l'approbation de modèle et de ses modifications,
- b) la vérification primitive pour tous les taximètres neufs, réparés ou rajustés,
- c) les vérifications périodiques pour tous les taximètres en service.

7.2. Des règlements nationaux détermineront et fixeront :

- a) les conditions et les modalités des examens administratifs et de la procédure d'approbation de modèle,
- b) les méthodes et procédés des contrôles de vérification,
- c) la validité et la périodicité de ces contrôles.

8 Sanction des contrôles - Poinçonnage

Les résultats des contrôles sont sanctionnés par l'apposition d'une ou de plusieurs marques de vérification sur les instruments répondant aux prescriptions réglementaires.

Ces marques et les indications complémentaires (point 4.2. a) seront apposées conformément aux règlements nationaux, par exemple sur une plaque spéciale dont sera revêtu l'emplacement ci-dessus (point 4.2.).

TERMINOLOGIE

T. TERMES SPECIAUX UTILISES DANS LE DOCUMENT

L'indication d'un taximètre dépend – abstraction faite de la position tarifaire – de la constante k de l'instrument et d'un coefficient caractéristique w du véhicule, sur lequel l'instrument est installé. Ce coefficient w est fonction de la circonférence effective u des roues du véhicule et des rapports de transmission du nombre de tours des roues au nombre de tours de la pièce prévue sur le véhicule pour son raccordement au taximètre.

T.1. Constante k du taximètre

La constante k d'un taximètre est une grandeur caractéristique indiquant l'espèce et le nombre des signaux que l'instrument doit recevoir pour indiquer correctement une distance parcourue de 1 km.

Cette constante k est exprimée :

- a) en « tours par kilomètre indiqué » (tr/km), si l'information relative à la distance parcourue par le véhicule est introduite dans le taximètre sous la forme d'un nombre de tours de son axe de commande (axe moteur à l'entrée de l'instrument) ;
- b) en « impulsions par kilomètre indiqué » (imp/kin), si cette information est introduite sous la forme de signaux électriques.

Selon la construction de l'instrument, la constante k peut être invariable ou réglable par degrés successifs.

T.2. Coefficient caractéristique w du véhicule

Le coefficient caractéristique d'un véhicule est une grandeur indiquant l'espèce et le nombre des signaux destinés à la commande du taximètre et apparaissant à la pièce correspondante prévue sur le véhicule pour 1 kilomètre de la distance parcourue.

Ce coefficient w est exprimé :

- a) en « tours par kilomètre parcouru » (tr/km) ou
- b) en « impulsions par kilomètre parcouru » (imp/km), suivant que l'information relative à la distance parcourue par le véhicule apparaît sous la forme d'un nombre de tours de la pièce commandant le taximètre ou sous la forme de signaux électriques.

Ce coefficient varie en fonction de plusieurs facteurs, notamment l'usure et la pression des pneumatiques, la charge du véhicule, les conditions de son déplacement ; il doit être déterminé dans les conditions normales d'essai du véhicule (point 2.).

T.3. Circonférence effective u des roues

La circonférence effective u de la roue du véhicule qui entraîne directement ou indirectement le taximètre est la distance parcourue par le véhicule lors d'une rotation complète de cette roue. Lorsque deux roues entraînent en commun le taximètre, la circonférence effective est la moyenne des circonférences effectives de chacune des deux roues.

La circonférence effective u est en corrélation avec le coefficient caractéristique w du véhicule (point T.2) de telle façon que ces deux valeurs sont inversement proportionnelles entre elles. Pour cette raison, la circonférence u – s'il est nécessaire de la connaître – doit aussi être déterminée dans les conditions du point T.2.

T.4. Dispositif adaptateur

D'après les définitions mentionnées ci-dessus pour k (point T.1) et w (point T.2), les nombres pour ces valeurs ne doivent pas différer l'un de l'autre si le taximètre doit correctement enregistrer les distances parcourues.

Au cas où les deux nombres sont différents, un dispositif particulier permet d'adapter l'un des deux nombres à l'autre de telle manière que leur différence satisfasse aux dispositions du point 5.2.

T.5. Erreurs

Les erreurs mentionnées au point 5.1. sont des erreurs instrumentales, c'est-à-dire provenant seulement des instruments isolés des véhicules.

L'étendue de dispersion des indications est la plus grande différence entre les indications d'un taximètre correspondant à une même valeur de la grandeur mesurée.

Sommaire

<i>Avant-propos</i>	2
1 Généralités	3
2 Conditions normales d'essai du véhicule	3
3 Caractéristiques techniques	3
4 Inscriptions	7
5 Erreurs maximales tolérées.....	7
6 Scellements de protection et de garantie	8
7 Assujettissement aux contrôles métrologiques.....	8
8 Sanction des contrôles – Poinçonnage	8
Terminologie	9