

NORME INTERNATIONALE

ISO
7637-0

Première édition
1990-08-15

Véhicules routiers — Perturbations électriques par conduction et par couplage —

Partie 0: Définitions et généralités

(standards.iteh.ai)

Road vehicles — Electrical disturbance by conduction and coupling —

Part 0: Definitions and general
<https://standards.iteh.ai/standards/ISO/7637-0/1990/5ef8357b8caa/iso-7637-0-1990>



Numéro de référence
ISO 7637-0:1990(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7637-0 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*.

Cette première édition de l'ISO 7637-0 annule et remplace l'ISO/TR 7637-0:1984, dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 7637 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Véhicules routiers — Perturbations électriques par conduction et par couplage* :

- *Partie 0: Définitions et généralités*
- *Partie 1: Voitures particulières et véhicules utilitaires légers à tension nominale de 12 V — Transmission des perturbations électriques par conduction uniquement le long des lignes d'alimentation*
- *Partie 2: Véhicules utilitaires à tension nominale de 24 V — Transmission des perturbations électriques par conduction uniquement le long des lignes d'alimentation*

NOTES

1 Les futures parties de l'ISO 7637 traiteront des *Véhicules à tension nominale de 12 V — Perturbations électriques par couplage capacitif ou inductif le long des lignes autres que les lignes d'alimentation*; *Véhicules à tension nominale de 24 V — Perturbations électriques par couplage capacitif ou inductif le long des lignes autres que les lignes d'alimentation*; *Procédures d'essai sur véhicules*.

2 Une future Norme internationale relative aux perturbations électromagnétiques par rayonnement et aux décharges électrostatiques est également en préparation.

© ISO 1990

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Introduction

Des perturbations électriques et radioélectriques apparaissent pendant le fonctionnement normal de nombreuses pièces d'équipement des véhicules automobiles et couvrent une large gamme de fréquences. Elles peuvent atteindre les dispositifs et systèmes électroniques de bord par conduction ou rayonnement.

Ces dernières années ont vu l'introduction dans la conception du véhicule d'un nombre croissant de dispositifs électroniques afin d'y accomplir par exemple diverses fonctions de contrôle, de surveillance et d'affichage. Il s'est donc avéré nécessaire d'étudier le milieu électrique et électromagnétique dans lequel ces dispositifs sont sensés fonctionner, notamment les perturbations provenant du système électrique du véhicule lui-même. Ces perturbations peuvent provoquer des vices de fonctionnement temporaires et même endommager de façon définitive le matériel électronique. Les plus graves défaillances de fonctionnement résultent habituellement de perturbations en provenance du véhicule lui-même, par exemple des systèmes d'allumage, des systèmes de puissance, des moteurs électriques et commandes.

Étant donné que les signaux en bande étroite engendrés par des sources intérieures ou extérieures au véhicule peuvent aussi affecter le fonctionnement normal des dispositifs électroniques (téléphones intérieurs, émetteurs radioélectriques) la protection contre ces perturbations potentielles doit être étudiée dans le cadre d'un système global de validation du système complet; un tel sujet ne fait pas partie du domaine d'application de ce document et ne sera donc pas considéré.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7637-0:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b9c669fe-c3e7-4299-b422-5ef8357b8caa/iso-7637-0-1990>

Véhicules routiers — Perturbations électriques par conduction et par couplage —

Partie 0: Définitions et généralités

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7637 définit les termes de base utilisés dans les différentes parties de l'ISO 7637, en ce qui concerne les perturbations électriques par conduction et par couplage. Elle présente également les généralités relatives à l'ensemble de l'ISO 7637 et communes à ses différentes parties (qui sont indiquées dans l'Avant-propos).

Les parties 1 et 2 traitent des procédures d'essai, des méthodes pour améliorer la compatibilité électromagnétique des équipements, de l'évaluation des transitoires émis par des sources de perturbations, et de la classification des degrés de gravité de mauvais fonctionnement pour, respectivement, les véhicules 12 V et 24 V.

2 Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 7637. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 7637 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

CEI 50(151):1978, *Vocabulaire Électrotechnique International — Dispositifs électriques et magnétiques.*

3 Définitions

Les définitions des termes de base relatifs à la compatibilité électromagnétique sont données dans la CEI 50(151).

En plus, pour les besoins de l'ISO 7637, les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 transitoire: Se dit d'un phénomène ou d'une grandeur qui varie entre deux régimes établis consécutifs dans un intervalle de temps relativement court par rapport à l'échelle des temps considérée.

3.1.1 durée du transitoire, t_d : Durée de l'intervalle de temps entre l'instant où la valeur instantanée de l'impulsion atteint 10 % de la valeur de l'amplitude maximale et l'instant où cette valeur redescend en dessous de cette limite.

3.1.2 temps de montée, t_r : Durée pendant laquelle la valeur instantanée augmente de 10 % à 90 % de son amplitude maximale.

3.1.3 temps de descente, t_f : Durée pendant laquelle la valeur instantanée décroît de 90 % à 10 % de son amplitude maximale.

3.1.4 durée du cycle, t_1 : Intervalle de temps entre le début de deux transitoires ou entre le début de deux salves.

3.2 classification des degrés de gravité de mauvais fonctionnement: Système de classification tel que défini en 3.2.1 à 3.2.3.

3.2.1 classification de l'état fonctionnel: État opérationnel d'un équipement pendant et après exposition à l'environnement électromagnétique.

3.2.2 impulsion et méthode d'essai: Impulsion d'essai représentative appliquée à l'équipement en essai et à la méthode d'essai utilisée. Dans ce cas, l'information est contenue dans le corps principal de chacune des parties de l'ISO 7637.

3.2.3 sévérité de l'impulsion d'essai: Spécification d'un niveau de sévérité des paramètres essentiels de l'impulsion.

3.3 couplage¹⁾: Interaction entre circuits, consistant en un transfert de l'énergie d'un circuit à un autre.

3.3.1 réseau de couplage: Circuit électrique réalisé pour transférer l'énergie d'un circuit à un autre.

3.3.2 réseau de découplage: Circuit électrique réalisé pour permettre l'élimination des perturbations d'un circuit à un autre.

3.3.3 pince de couplage: Dispositif de dimensions et de caractéristiques électromagnétiques définies permettant un couplage de mode commun du transitoire perturbateur au circuit sous essai sans connexion galvanique.

4 Objet général et utilisation pratique

L'ISO 7637 traite des problèmes de perturbations électriques relatifs aux véhicules routiers ayant un moteur à combustion interne, ainsi qu'à leurs re-

morques. Elle traite de l'émission des transitoires, de la transmission de ces transitoires par le faisceau électrique et de la sensibilité potentielle des dispositifs électroniques à ces transitoires électriques.

Les méthodes d'essai, les procédures, les équipements d'essai recommandés et les limites présentées dans les différentes parties ont pour objet de faciliter la spécification des composants vis-à-vis des perturbations électriques par conduction et par couplage. Une base est fournie pour l'établissement des accords mutuels entre les constructeurs automobiles et les fournisseurs d'équipements, afin de les aider au lieu de les limiter.

Certains équipements sont plus particulièrement sensibles à certaines caractéristiques des perturbations électriques telles que fréquence de répétition de l'impulsion, durée de l'impulsion, relation de temps avec les autres signaux, etc. Un essai normalisé ne peut donc pas s'appliquer à tous les cas et il est nécessaire pour le concepteur d'un dispositif potentiellement sensible d'anticiper des conditions d'essai appropriées à partir de sa connaissance de la conception et du fonctionnement du dispositif.

Les dispositifs doivent être uniquement soumis aux essais de la partie correspondante de l'ISO 7637 qui sont applicables à ce dispositif.

STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7637-0:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b9c669fe-c3e7-4299-b422-5ef8357b8caa/iso-7637-0-1990>

1) La définition dans la CEI 50 (726-14-01): 1982 est donnée comme «Procédé ou dispositif destiné à assurer un transfert d'énergie entre des dispositifs distincts».

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7637-0:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b9c669fe-c3e7-4299-b422-5ef8357b8caa/iso-7637-0-1990>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7637-0:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b9c669fe-c3e7-4299-b422-5ef8357b8caa/iso-7637-0-1990>

CDU 629.11:621.3.013

Descripteurs: véhicule routier, appareillage électrique, interférence électromagnétique, généralités, définition.

Prix basé sur 2 pages
