NORME INTERNATIONALE

ISO 13143-1

Deuxième édition
2020-11

Perception de télépéage — Évaluation des équipements embarqués et en bord de route quant à la conformité avec l'ISO 12813 —

Partie 1: Structure de suite d'essais et buts des essais

Electronic fee collection — Evaluation of on-board and roadside equipment for conformity to ISO 12813 —

Part 1: Test suite structure and test purposes

Numéro de référence
ISO 13143-1:2020(F)

© ISO 2020



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **2**
4 Abréviations **3**
5 Structure de la suite d'essais (TSS) **4**
5.1 Structure 4
5.2 Référence aux spécifications d'essais de conformité 5
5.3 Buts des essais (TP) 6
5.3.1 Conventions de définition de TP 6
5.3.2 Conventions de nommage de TP 6
5.4 Rapport d'essai de conformité 7
Annexe A (normative) **Buts des essais pour les équipements embarqués** **8**
Annexe B (normative) **Buts des essais pour les équipements en bord de route** **47**
Annexe C (normative) **Formulaire de rapport d'essai de conformité de protocole pour les équipements embarqués** **60**
Annexe D (normative) **Formulaire de rapport d'essai de conformité de protocole pour les équipements en bord de route** **67**
Bibliographie **72**

© ISO 2020 – Tous droits réservés

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 204, *Systèmes de transport intelligents*, en collaboration avec le Comité technique du Comité européen de normalisation (CEN) CEN/TC 278, *Systèmes de transport intelligents*, notamment pour la protection contre la corrosion et les essais de corrosion des métaux et alliages, conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition de l'ISO 13143-1:2016 qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

— modifications visant à refléter les changements apportés aux exigences des normes de base, en particulier l'ISO 12813 et l'ISO 14906;

— modifications des termes qui traduisent l'harmonisation terminologique des normes relatives à la perception du télépéage (EFC).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 13143 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

 © ISO 2020 – Tous droits réservés

Introduction

L'équipement embarqué (OBE, On-Board Equipment) qui s'appuie sur la technologie de localisation par satellite pour collecter les données nécessaires au calcul de la redevance d'usage du réseau routier fonctionne de manière autonome, autrement dit sans reposer sur une infrastructure en bord de route dédiée. L'équipement embarqué consigne le taux d'utilisation du réseau routier dans l'ensemble des systèmes de péage par lesquels il transite.

Le présent document définit le processus et les essais destinés à évaluer la conformité à l'ISO 12813 des équipements embarqués (OBE) et des équipements en bord de route (RSE).

L'ISO 12813 définit les exigences concernant les communications dédiées à courte portée (DSRC, Dedicated Short-Range Communication) entre un équipement embarqué et un interrogateur dans le but de vérifier la conformité de l'usage du réseau routier par rapport au régime de péage local. Cela suppose une architecture de services de perception de télépéage (EFC) conforme à l'ISO 17573-1.

Le présent document vise à:

— évaluer les capacités des OBE et RSE;

— évaluer le comportement des OBE et RSE;

— servir de guide pour l'évaluation de la conformité et l'approbation de type des OBE et RSE;

— permettre la comparabilité des résultats des essais correspondants appliqués en différents lieux à différents moments; et

— faciliter les communications entre les parties.

Le présent document se réfère:

— à l'ISO 12813,

— à la série de normes relatives aux DSRC qui définissent la pile de communication; et

— à l'ISO/IEC 9646.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

Perception de télépéage — Évaluation des équipements embarqués et en bord de route quant à la conformité avec l'ISO 12813 —

Partie 1:
Structure de suite d'essais et buts des essais

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie la structure de la suite d'essais (TSS, Test Suite Structure) et les buts des essais (TP, Test Purposes) pour évaluer la conformité des équipements embarqués (OBE) et des équipements en bord de route (RSE) par rapport à l'ISO 12813.

Il fournit une base pour les essais de conformité des OBE et RSE de communication dédiée à courte portée (DSRC) afin de permettre l'interopérabilité entre les différents équipements fournis par différents fabricants.

L'ISO 12813 définit les exigences applicables au niveau d'interface de communication de contrôle de conformité CCC mais qui ne concernent pas le comportement fonctionnel interne des RSE et OBE. Par conséquent, les essais relatifs au comportement fonctionnel des OBE et/ou RSE restent en dehors du domaine d'application du présent document.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3166-1, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions — Partie 1: codes de pays*

ISO 12813:2019, *Perception de télépéage — Communication de contrôle de conformité pour systèmes autonomes*

ISO 14816, *Télématique de la circulation et du transport routier — Identification automatique des véhicules et des équipements — Codification et structure des données*

ISO 14906:2018, *Perception du télépéage — Définition de l'interface d'application relative aux communications dédiées à courte portée*

ISO/TS 14907-2:2016, *Perception du télépéage — Modes opératoires relatifs aux équipements embarqués et aux équipements fixes — Partie 2: Essai de conformité de l'interface d'application de l'unité embarquée*

EN 12834:2003, *Télématique de la circulation et du transport routier — Communication dédiée à courte portée — Couche application*

EN 13372:2004, *Télématique des transports routiers — Communication à courte portée véhicule/infrastructure — Profils pour les applications de télématique routière*

EN 15509:2014, *Perception de télépéage — Profil d'application d'interopérabilité pour DSRC*

EN 15876-1, *Perception du télépéage — Évaluation de conformité des équipements embarqués et des équipements d'infrastructures routières à l'EN 15509 — Partie 1: Structure de suite d'essais et buts des essais*

© ISO 2020 – Tous droits réservés

ETSI/TS 102 486-2-2 V1.2.1*(2008-10), Intelligent Transport Systems (ITS); Road Transport and Traffic Telematics (RTTT); Test specifications for Dedicated Short Range Communication (DSRC) transmission equipment; Part 2: DSRC application layer — Sub-Part 2: Test Suite Structure and Test Purposes (TSS&TP)*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

3.1
identifiants d'accès
AC-CR
attestation certifiée ou module sécurisé qui établit l'identité déclarée d'un objet ou d'une application

[SOURCE: ISO/TS 17573-2:2020, 3.4]

3.2
attribut
paquetage de données adressable constitué d'un seul élément de données ou de séquences structurées d'éléments de données

[SOURCE: ISO/TS 17573-2:2020, 3.13]

3.3
authentification
mécanisme de sécurité permettant la vérification de l'identité fournie

[SOURCE: ISO/TS 17573-2:2020, 3.15]

3.4
authentifiant
données (pouvant être chiffrées) utilisées à des fins d'authentification (3.3)

[SOURCE: ISO/TS 17573-2:2020, 3.16]

3.5
groupe de données
classe d'attributs étroitement liés (3.2)

[SOURCE: ISO/TS 17573-2:2020, 3.55]

3.6
élément
répertoire DSRC (communication dédiée à courte portée) contenant des informations d'application sous la forme d'attributs (3.2)

3.7
déclaration de conformité d'une mise en œuvre
ICS
déclaration des capacités et options mises en œuvre qui définit dans quelle mesure la mise en œuvre est conforme à une spécification donnée

[SOURCE: ISO/TS 17573-2:2020, 3.90]

© ISO 2020 – Tous droits réservés