

DIN EN ISO 13140-2



ICS 03.220.20; 35.240.60

Ersatz für
DIN CEN ISO/TS 13140-2
(DIN SPEC 70664):2012-06

**Elektronische Gebührenerhebung –
Bewertung der Konformität fahrzeuginterner und straßenseitiger
Ausrüstung nach ISO 13141 –
Teil 2: Zusammengefasstes Prüfprogramm (ISO 13140-2:2016);
Englische Fassung EN ISO 13140-2:2016**

Electronic fee collection –

Evaluation of on-board and roadside equipment for conformity to ISO 13141 –

Part 2: Abstract test suite (ISO 13140-2:2016);

English version EN ISO 13140-2:2016

Perception du télépéage –

Évaluation des équipements embarqués et en bord de route quant à la conformité avec l'ISO 13141 –

Partie 2: Suite d'essais abstraite (ISO 13140-2:2016);

Version anglaise EN ISO 13140-2:2016

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil)
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 13140-2:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 278 „Intelligente Verkehrssysteme“, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 204 „Intelligent transport systems“ ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 052-02-71 GA „Intelligente Verkehrssysteme“ des Normenausschusses Automobiltechnik.

Die Normenreihe EN ISO 17575 ist Teil einer Serie von Normen, welche Interoperabilität für autonome Gebührenerhebungssysteme (en: EFC systems) gewährleisten. Sie beinhaltet EFC-Kontextdaten, deren Abrechnungsberichte sowie deren Nutzung der Kommunikationsinfrastruktur.

Diese Serie von Normen unterstützt außerdem dedizierte Nahbereichs-Kommunikationsverbindungen im Zusammenhang mit fahrzeuginternen Einrichtungen zur autonomen elektronischen Gebührenerhebung, um stichprobenhafte Prüfungen der exekutiven Behörden zu ermöglichen. Die Anwendungsschnittstelle ist dabei in ISO 13141:2015 festgelegt.

Dabei legt diese Norm innerhalb der EFC-Standardisierung den Prozess und Prüfungen für die Konformitätsprüfung von fahrzeuginternen sowie straßenseitigen Systemen nach den Anforderungen in ISO 13141:2015 fest.

Die Norm dient deshalb EFC-Systemherstellern zur Qualitätsprüfung ihrer Systeme und somit der Sicherstellung interoperabler Mautsysteme.

Änderungen

Gegenüber DIN CEN ISO/TS 13140-2 (DIN SPEC 70664):2012-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überführung in eine Europäische Norm,
- b) Ergänzung bzw. Harmonisierung von Begriffen im Umfeld der Standardisierung im Bereich Elektronische Gebührenerhebung,
- c) Ergänzungen, die Änderungen im Teil 1 der Normenreihe berücksichtigen,
- d) redaktionelle und formelle Anpassungen.

Frühere Ausgaben

DIN CEN ISO/TS 13140-2 (DIN SPEC 70664): 2012-06

Nationaler Anhang NA (informativ)

Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Grundnorm

(en: base standard)

genehmigte Internationale Norm, technische Spezifikation oder ITU-T-Empfehlung

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies beinhaltet unter anderem genehmigte Normen von ISO, ITU, CEN, CENELEC, ETSI und IEEE.

[QUELLE: ISO/IEC/TR 10000-1:1998, 3.1.1 modifiziert]

3.2

Erklärung zur Konformität der Implementierung

(en: implementation conformance statement)

Erklärung bezogen auf die implementierte Leistungsfähigkeit und Optionen, die festlegt, in welchem Ausmaß die Implementierung zu einer gegebenen Spezifikation konform ist

[QUELLE: ISO/TS 14907-2:2016, 3.6]

3.3

Formular für die Erklärung zur Konformität der Implementierung

(en: implementation conformance statement proforma)

Dokument in Form eines Fragebogens, das, wenn es für eine Implementierung oder ein System ausgefüllt wird, zu einer Erklärung zur Konformität der Implementierung wird

[QUELLE: ISO/IEC 9646-1:1994, 3.3.40]

3.4

Zusatzinformation zur Prüfung der Implementierung

(en: implementation extra information for testing)

Aufstellung aller Informationen bezogen auf die zu prüfende Implementierung (IUT, en: implementation under test) und das korrespondierende zu prüfende System (SUT, en: system under test), die das Prüflabor befähigen, die entsprechende Testreihe gegen die IUT durchzuführen

[QUELLE: ISO/IEC 19105:2000, 3.20]

3.5

Formular für die Zusatzinformation zur Prüfung der Implementierung

(en: implementation extra information for testing pro forma)

Dokument in Form eines Fragenkatalogs, das, wenn es für eine zu testende Implementierung ausgefüllt wird, zur Zusatzinformation zur Prüfung der Implementierung wird

[QUELLE: ISO/IEC 9646-1:1994, 3.3.42, modifiziert]

3.6

fahrzeuginterne Einrichtung

(en: on-board equipment)

alle erforderlichen Einrichtungen im Fahrzeug zur Durchführung notwendiger Funktionen der elektronischen Gebührenerhebung (EFC, en: electronic fee collection) und von Kommunikationsdiensten

3.7

fahrzeuginterne Einheit

(en: on-board unit)

einzelne elektronische fahrzeuginterne Einheit zur Durchführung spezifischer Funktionen zur elektronischen Gebührenerhebung und zur Kommunikation mit externen Systemen

3.8

Straßenrand-Einrichtung

(en: roadside equipment)

feste oder mobile Einrichtung entlang einer Straße

3.9

Tester

(en: tester)

Kombination von Gerät, Personen und Prozessen, die spezifische Konformitätsprüfungen durchführen kann

[QUELLE: EN 15876-1, 3.12]

English Version

Electronic fee collection —
Evaluation of on-board and roadside equipment
for conformity to EN ISO 13141 —
Part 2: Abstract test suite
(ISO 13140-2:2016)

Perception du télépéage —
Évaluation des équipements embarqués et en bord
de route quant à la conformité avec l'ISO 13141 —
Partie 2: Suite d'essais abstraite
(ISO 13140-2:2016)

Elektronische Gebührenerhebung —
Bewertung der Konformität fahrzeuginterner und
straßenseitiger Ausrüstung nach ISO 13141 —
Teil 2: Zusammengefasstes Prüfprogramm
(ISO 13140-2:2016)

This European Standard was approved by CEN on 6 December 2016.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

European foreword

This document (EN ISO 13140-2:2016) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 204 “Intelligent transport systems” in collaboration with Technical Committee CEN/TC 278 “Intelligent transport systems” the secretariat of which is held by NEN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by June 2017, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by June 2017.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document supersedes CEN ISO/TS 13140-2:2012.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Endorsement notice

The text of ISO 13140-2:2016 has been approved by CEN as EN ISO 13140-2:2016 without any modification.

Contents

Page

Foreword	iv
Introduction	v
1 Scope	1
2 Normative references	1
3 Terms and definitions	1
4 Abbreviated terms	2
5 Abstract Test Method (ATM)	3
5.1 General	3
5.2 Test architecture	3
5.3 Protocol Implementation Extra Information for Testing (PIXIT)	3
6 Untestable Test Purposes (TP)	4
7 Abstract test suite (ATS) conventions	4
7.1 General	4
7.2 Naming conventions	4
7.2.1 Declarations part	4
7.2.2 Constraints part	6
7.2.3 Dynamic part	6
7.3 Implementation conventions	7
7.3.1 Declaration part	7
7.3.2 Constraint part	7
7.3.3 Dynamic part	7
Annex A (normative) Abstract test suite (ATS) for on-board equipment	8
Annex B (normative) Abstract test suite (ATS) for roadside equipment	9
Annex C (informative) PIXIT proforma for on-board equipment	10
Annex D (informative) PIXIT proforma for roadside equipment	12
Bibliography	14

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see www.iso.org/directives).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see www.iso.org/patents).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the World Trade Organization (WTO) principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

The committee responsible for this document is ISO/TC 204, *Intelligent transport systems*.

This first edition of ISO 13140-2 cancels and replaces ISO/TS 13140-2:2012, which has been technically revised. This first edition incorporates the following main modifications compared to the Technical Specification:

- conversion from a Technical Specification to an International Standard;
- amendment of terms, in order to reflect harmonization of terms across electronic fee collection (EFC) standards;
- amendments to reflect changes in ISO 13140-1 due to changes to the underlying base standards, in particular ISO 13141;
- editorial and formal corrections.

A list of all parts in the ISO 13140 series can be found on the ISO website.