

Deutsche Fassung

Intelligente Verkehrssysteme - ESicherheit - Teil 2: ECall für Schwerlastfahrzeuge und andere kommerzielle Fahrzeuge

Intelligent transport systems - eSafety - Part 2 : eCall for
HGVs and other commercial vehiclesSystèmes de transport intelligents - eSafety - eCall pour
les véhicules poids lourds et autres véhicules
commerciaux

Diese Technische Spezifikation (CEN/TS) wurde vom CEN am 12. Oktober 2018 als eine künftige Norm zur vorläufigen Anwendung angenommen.

Die Gültigkeitsdauer dieser CEN/TS ist zunächst auf drei Jahre begrenzt. Nach zwei Jahren werden die Mitglieder des CEN gebeten, ihre Stellungnahmen abzugeben, insbesondere über die Frage, ob die CEN/TS in eine Europäische Norm umgewandelt werden kann.

Die CEN Mitglieder sind verpflichtet, das Vorhandensein dieser CEN/TS in der gleichen Weise wie bei einer EN anzukündigen und die CEN/TS verfügbar zu machen. Es ist zulässig, entgegenstehende nationale Normen bis zur Entscheidung über eine mögliche Umwandlung der CEN/TS in eine EN (parallel zur CEN/TS) beizubehalten.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen.....	9
5 Konformität	10
6 Allgemeiner Überblick der eCall-Sitzung für Europäischen eCall 112 für Nutzkraftwagen	10
6.1 Zusammenhang	10
6.2 Fahrzeugkategorien — UNECE-Kategorien.....	11
7 Allgemeine Anforderungen für die Implementierung von eCall für Fahrzeuge der Kategorie N.....	11
7.1 Allgemeines	11
7.1.1 Einführung	11
7.1.2 Automatisch oder manuell.....	11
7.1.3 Erzeugung eines 112-eCall durch einen Nutzkraftwagen.....	11
7.2 Anforderungen für die Auslösung	13
7.2.1 Bedingungen für die Auslösung	13
7.2.2 Datenanforderungen.....	14
7.2.3 Allgemeines	14
7.2.4 Erweiterung von eCall zur Bereitstellung von Daten nach dem additionalData2-Schema.....	14
7.3 Daten zur Ladung.....	14
7.3.1 Allgemeines	14
7.3.2 Verteilung der MSD-Daten.....	14
7.3.3 Konzept für optionale ergänzende Nutzkraftwagendaten – Schema A	14
7.3.4 Konzept für optionale ergänzende Nutzkraftwagendaten – Schema B	15
7.3.5 Konzept für optionale ergänzende Nutzkraftwagendaten – AdditionalData2-Schema	15
Literaturhinweise.....	16

CEN/TS 17249-2:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (CEN/TS 17249-2:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 278 „Intelligente Verkehrssysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN gehalten wird.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ANMERKUNG Dieses Dokument ergänzt EN 16072 und EN 15722 und enthält Anpassungsanforderungen für die Bereitstellung von *eCall* für Lkw und andere Nutzkraftwagen.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Technische Spezifikation anzukündigen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Als Ergebnis der Europäischen Regulierung werden ab 2018 alle neuen Modelle der Kategorie M1/N1-Fahrzeuge mit *112-eCall* ausgerüstet. Andere Modelle der Kategorie M1/N1-Fahrzeuge können freiwillig mit *112-eCall* ausgestattet werden.

Die derzeitige *eCall*-Verordnung deckt nur die Kategorie der M1- und N1-Fahrzeuge (Personenkraftwagen und Lieferwagen) ab. Der fortlaufende Plan der Europäischen Kommission für die IKT-Normung (2017) legt als Ziel fest: „*Maßnahme 1: Entwicklung von technischen Spezifikationen/Normen für die Implementierung von eCall in Fahrzeugen anderer Kategorien als M1 und N1 und für andere Nutzertypen, unter Berücksichtigung von Anforderungen aus der Typgenehmigung und laufenden Aktivitäten in diesem Bereich (Pilotprojekte, CEF...)*.“ Er fährt fort mit der Erläuterung „... für die Ausweitung auf andere Fahrzeugtypen und Dienste, z. B. schwere Nutzfahrzeuge, Krafträder oder Gefahrgutverfolgung und andere Klassen schwächerer Verkehrsteilnehmer“.

Im Zusammenhang siehe CEN/TR 17249-1.

Das CEF-Projekt I_HeERO der Europäischen Kommission hat sich außerdem mit den Problemen im Zusammenhang mit *eCall* für Lkw, Reise- und Stadtbusse sowie fahrzeugzentrierten Lösungen für motorisierte Zweiräder beschäftigt und seine Ergebnisse dem Komitee CEN/TC 278 PT1507 vorgelegt, das mit der Erarbeitung von Spezifikationen zur Bereitstellung von *eCall* für schwere Nutzkraftwagen, Reise- und Stadtbusse, landwirtschaftliche Traktoren und motorisierte Zweiräder betraut ist.

Anders als bei anderen zusätzlichen Fahrzeugkategorien wurden in Bezug auf Lkw und andere *Nutzkraftwagen* bereits beträchtliche und umfassende Anstrengungen hinsichtlich der Normen-Zielvorgaben und der praktischen Prüfung dieser Zielvorgaben unternommen, die zur Veröffentlichung der CEN/TS 16405:2017 geführt haben. Dieses Dokument führt diese Arbeit fort und wird so zu einer Überarbeitung der CEN/TS 16405 führen.

In Übereinstimmung mit der CEN/TS 16405 hat das CEN PT 1507 den unspezifisch verwendeten Begriff „Lastkraftwagen“ so interpretiert, dass er alle *Nutzkraftwagen*, einschließlich *Starrrahmen-Lastwagen* und deren Varianten, Kombinationen aus *Antriebsmaschine* und Anhänger manchmal als „Sattelschlepper“ bezeichnet), *Lastkraftwagenzüge* (eine *Antriebsmaschine* mit mehreren Anhängern) und andere einschließt. Der Begriff schließt alle *regulierten Nutzkraftwagen* ein. Wie bei den bereits bestehenden Bestimmungen zu *eCall* für Fahrzeuge der Kategorie M1/N1 werden diese innerhalb des Beispiels spezifiziert, dass es sich um eine Ausrüstung handelt, die vom *Originalgerätehersteller* in Neufahrzeuge eingebaut wird.

Durch die Arbeit des CEN PT1507 verfügt das CEN/TC 278/WG 15 über eine Kennzeichnung der in einer Überarbeitung der CEN/TS 16405 zu spezifizierenden Daten für ein zusätzliches Schema C, das zusätzlich im Rahmen eines *eCall*, der nicht auf 140 Bytes beschränkt ist, gesendet werden kann. Eine Überarbeitung der CEN/TS 16405 wird eine ASN.1-Datendefinitionen für Schema C bereitstellen und für die Überarbeitung der Datenelemente in der nächsten Version der CEN/TS 16405 sorgen.

1 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich dieses Dokumentes beschränkt sich auf die Bereitstellung von *eCall* bei einer *Nutzkraftwagen-Antriebsmaschine/einem Starrrahmen-Lastwagen* zur Beförderung von Ladung. (UNECE-Kategorie N).

Im Kontext von *112-eCall* (in EN 16072 definierte Betriebsanforderungen), legt diese Zielvorgabe Europäischer Normen Spezifikationen für die Bereitstellung von *112-eCall* für *regulierte Nutzkraftwagen*, einschließlich *Starrrahmen-Lastwagen* und deren Varianten, Kombinationen aus *Antriebsmaschine* und Anhänger (manchmal als „Sattelschlepper“ bezeichnet, *Lastkraftwagenzüge* [eine *Antriebsmaschine* mit mehreren Anhängern]) und andere *regulierte Nutzkraftwagen* (z. B. Lieferwagen, die medizinische Verbrauchsartikel oder radioaktives Material befördern) fest.

Wie bei den bereits bestehenden Bestimmungen zu *112-eCall* für Fahrzeuge der Kategorie M1/N1 werden diese innerhalb des Beispiels spezifiziert, dass es sich um eine Ausrüstung handelt, die vom *Originalfahrzeughersteller* in Neufahrzeuge eingebaut wird.

Die Arbeit der CEN/TS 16405 wird in diesem Dokument übernommen und erweitert. (Eine überarbeitete Version der CEN/TS 16405(:2018) ist weiterhin das maßgebliche Referenzdokument für Inhalt und Definition des *optionalen ergänzenden Datensatzes* des *Nutzkraftwagens*).

Dieses Dokument spezifiziert die Anforderungen für die Nutzung von *112-eCall* durch eine *Nutzkraftwagen-Antriebsmaschine/einen Starrrahmen-Lastwagen* und bestimmt die Umstände, in denen es angemessen ist, darüber hinaus neue *optionale ergänzende Daten*, wie in CEN/TS 16405(:2018 oder später) bestimmt, als Schema C zur Nutzung in einem paketvermittelten Umfeld ohne Beschränkung auf 140 Byte bereitzustellen.

Vorbehaltlich einer zukünftigen Ersetzung per Europäischer Verordnung sind alle Datenschemata, die in der CEN/TS 16405 spezifiziert werden, Konzepte für „*optionale ergänzende Daten*“ (en: Optional Additional Data, OAD), die in Übereinstimmung mit EN 15722 als Teil des *minimalen Datensatzes* (en: Minimum Set of Data, MSD) ermöglicht werden. Als *OAD* sind diese, und die darin enthaltenen Elemente per Definition „optional“ und liegen im Ermessen des Fahrzeughalters.

ANMERKUNG 1 Die Bereitstellung von *eCall* im *IVS* innerhalb der Anhänger ist kein Bestandteil dieses Dokumentes.

ANMERKUNG 2 Die Bereitstellung von *eCall* für Fahrzeuge über den Nachrüstmarkt (nach Verkauf und Zulassung) wird den Gegenstand einer anderen Arbeit bilden, die im Hinblick auf die betrieblichen Anforderungen für derartige Nachrüstlösungen für *Nutzkraftwagen* dieses Dokumentes als Hauptanhaltspunkt verwenden wird.

ANMERKUNG 3 Das *112-eCall*-Beispiel beinhaltet einen Direktanruf vom Fahrzeug bei der zuständigen Notrufzentrale (en: Public Safety Answering Point, *PSAP*). (Zum Vergleich: Die Dienstleistung durch Dritte beinhaltet die Unterstützung eines zwischengeschalteten externen Dienstleisters, bevor der Anruf an die *PSAP* weitergeleitet wird.) Die hierin enthaltenen Spezifikationen beziehen sich nur auf die Bereitstellung von *112-eCall* oder *IMS-112-eCall* und bieten keine Spezifikationen für die Erbringung von *eCall*-Dienstleistungen durch Dritte, obwohl im Fall von *112-eCall* für *Nutzkraftwagen* die Verknüpfung mit der Bereitstellung von Dienstleistungsaspekten (wie z. B. Ladungsinhalte) durch Dritte erforderlich sein kann.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 15722:2015, *Intelligente Transportsysteme — ESicherheit — Minimaler Datensatz für den elektronischen Notruf eCall*

EN 16062, *Intelligente Transportsysteme — ESicherheit — Anforderungen an High-Level-Anwendungsprotokolle für eCall (HLAP) unter Verwendung von geschalteten GSM/UMTS-Netzwerken*

EN 16072:2015, *Intelligente Transportsysteme — ESicherheit — Paneuropäische Notruf-Betriebsanforderungen*

CEN/TS 16405:2017, *Intelligente Verkehrssysteme — ESicherheit — Zusätzliche Datenkonzept-Spezifikation für Lastkraftwagen*

EN 16454, *Intelligente Verkehrssysteme — ESicherheit — Vollständige Konformitätsprüfungen für eCall*

CEN/TS 17184, *Intelligente Verkehrssysteme — eSicherheit — Allgemeines eCall Anwendungsprotokoll (HLAP) unter Verwendung von IMS paketvermittelnden Netzwerken*

CEN/TS 17240, *Intelligente Verkehrssysteme — eSicherheit — eCall Ende-zu-Ende Konformitätsprüfungen für IMS-paketvermittelnde Systeme*

CEN/TR 17249-1:2018, *Intelligente Verkehrssysteme — eSicherheit — Teil 1: Erweiterter eCall für andere Fahrzeugkategorien*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach CEN/TR 17249-1 und EN 16072 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

ANMERKUNG Die Definition der Fahrzeugkategorisierung kann der UNECE-Regelung UNECE Regulation, The United Nations, Economic Commission for Europe (UNECE), Inland Transport Committee (ITC), World Forum for Harmonization of Vehicle Regulations, Consolidated Resolution on the Construction of Vehicles (R.E.3). Revision 4 (January 2016)“ entnommen werden.

3.1
112-eCall
„eCall“, bereitgestellt von einem „Teledienst 12“-Kommunikationsnetzwerk nach Definition in EN 16072 und EN 16062 oder CEN/TS 17184

3.2**ADR**

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße: fr: Accord Européen Relatif Au Transport International Des Marchandises Dangereuses Par Route (ADR)

3.3**CAN-Bus**

Datenbus-Standard für Fahrzeuge, darauf ausgelegt, die Kommunikation zwischen Mikrocontrollern und Geräten in Anwendungen ohne Host-Computer zu ermöglichen

3.4**Lastkraftwagen**

mechanisch angetriebenes Straßenfahrzeug (Fahrzeugtyp N1, N2 oder N3), das nach seiner Bauart hauptsächlich für die Beförderung von Waren oder Lasten jedweder Art (ohne Personen) und den Verkehr auf der Straße im beladenen Zustand geeignet ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies schließt Fahrzeuge ein, die darauf ausgelegt sind oder angepasst wurden, ein Höchstgewicht von mehr als 3,500 t aufzuweisen, schließt jedoch ausdrücklich Busse oder andere Fahrzeuge aus, die nach ihrer Auslegung und Bauart zur Beförderung von Passagieren dienen (d. h. die Fahrzeugtypen M1, M2 oder M3)

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe auch 3.14 *Regulierter Lastkraftwagen*

3.5**gefährliche Güter**

Kategorien von auf der Straße beförderten Gütern, die nach dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) als gefährlich definiert sind; diese sind charakterisiert als Artikel oder Substanzen, von denen beim Transport ein erhebliches Risiko für Gesundheit, Sicherheit oder Eigentum ausgeht

3.6**eCall**

entweder automatisch durch Aktivierung von fahrzeuginternen Sensoren oder manuell durch den oder die Fahrzeuginsassen ausgelöster Notruf. Mit der Auslösung des Notrufs werden mithilfe von Mobilfunknetzen Benachrichtigungen und maßgebliche Standortinformationen und ein festgelegter genormter „*minimaler Datensatz*“ an die zuständige „*Notrufzentrale*“ übertragen. Dieser enthält Informationen, dass ein Ereignis eingetreten ist, das einen Einsatz von Not- oder Rettungsdiensten erfordert. Zusätzlich wird eine Audioverbindung zwischen den Fahrzeuginsassen und der zuständigen „*Notrufzentrale*“ hergestellt (EN 16072)

3.7**fahrzeuginternes System****IVS (en: in-vehicle system)**

fahrzeuginterne Geräte in Verbindung mit den Hilfsmitteln zur Auslösung, Verwaltung und Ausführung des *eCall*-Vorgangs

3.8**Fahrt**

Abschnitt einer *Reise* (eine *Reise* umfasst mindestens eine *Fahrt*); eine *Fahrt* beginnt, wenn das Fahrzeug gestartet wird (Zündung bei einem mit Kraftstoff auf Kohlenwasserstoff-Basis betriebenen Fahrzeug, andere Maßnahme bei elektrisch, mit Hybrid- und Start-Stopp-Technologie betriebenen Fahrzeugen) und endet, wenn das Fahrzeug abgeschaltet wird

3.9

minimaler Datensatz

MSD (en: minimum set of data)

genormtes Datenkonzept, das Datenelemente von maßgeblichen fahrzeuggenerierten Daten umfasst, die für die Durchführung des *eCall*-Dienstes erforderlich sind, entsprechend der Definition in EN 15722

3.10

optionale ergänzende Daten

OAD (en: optional additional data)

Darstellung zusätzlicher Datenkonzepte innerhalb einer *MSD*-Nachricht zur weiteren Unterstützung der *PSAP*, so dass diese angemessen reagiert; diese Daten werden immer optional dargestellt

BEISPIEL Ergänze Daten können einen Verweis auf eine externe Quelle für relevante Informationen (z. B. Telefonnummer oder URL einer Website, auf der möglicherweise weitere Informationen angeboten werden, oder ergänzende, für das Fahrzeug oder den Vorfall spezifische Daten [z. B. Batterietemperatur bei einem Elektrofahrzeug, URL zu einer Website mit dem Verdrahtungsplan bei einem Elektro-/Hybridfahrzeug, Angaben zur Ladung bei einem Lkw oder URL einer Website, von der diese Daten abgerufen werden können]) enthalten.

3.11

Originalgerätehersteller

OEM (en: Original Equipment Manufacturer)

Unternehmen, das zuerst das Fahrzeug baut und im Rahmen seiner Spezifikation mit *eCall*-Geräten ausrüstet und anschließend das Fahrzeug direkt oder über einen Vertreter verkauft

3.12

Notrufzentrale

PSAP (en: Public Safety Answering Point)

physischer Standort, der im Namen der nationalen Behörden arbeitet, an dem Notrufe zuerst entgegengenommen werden, unter Verantwortlichkeit einer öffentlichen Behörde oder einer privaten, von der nationalen Regierung anerkannten Organisation

3.13

Antriebsmaschine

Fahrzeug mit Motor, das nicht zur Beförderung einer Ladung vorbereitet ist, aber zum Ziehen von Anhängern zu verwenden ist

3.14

regulierter Lastkraftwagen

Lastkraftwagen, der Güter befördert, die unter die *ADR*-Verordnungen oder andere staatliche Regulierungsmaßnahmen fallen

3.15

Starrrahmen-Lastwagen

Einzelchassis-Kraftfahrzeug, das hauptsächlich für die Beförderung von Lasten ausgelegt ist

3.16

Lastkraftwagenzug

Ausrüstung bestehend aus einem Fahrzeug (*Starrrahmen-Lastwagen/Antriebsmaschine*) und mehr als einem Anhänger

3.17

Reise

Bewegung von einem Ort zu einem anderen (üblicherweise, aber nicht immer, nach einem Plan und Zeitplan), welche einen oder mehrere Abschnitte (genannt „Fahrten“) umfassen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine „Rückreise“ endet an demselben Ort, an dem sie begonnen wurde.