TECHNISCHE SPEZIFIKATION

TECHNICAL SPECIFICATION

SPÉCIFICATION TECHNIQUE

CEN/TS 17240

Oktober 2018

ICS 35.240.60

Deutsche Fassung

Intelligente Verkehrssysteme - eSicherheit - eCall-Ende-zu-Ende-Konformitätsprüfungen für IMS-paketvermittelnde Systeme

Intelligent transport systems - ESafety - ECall end to end conformance testing for IMS packet switched based systems

Systèmes de transport intelligents - eSécurité - eCall: Essais de conformité du système " eCall " de bout en bout pour les systèmes IMS basés sur la commutation de paquets

Diese Technische Spezifikation (CEN/TS) wurde vom CEN am 20. August 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.

CEN/TS 17240:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

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

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

© 2018 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. CEN/TS 17240:2018 D

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7
Einleitung 8
1 Anwendungsbereich 9
2 Normative Verweisungen 9
3 Begriffe 10
4 Symbole und Abkürzungen 15
5 Konformität 16
5.1 Allgemeines 16
5.2 Allgemeine Bedingungen 16
6 Allgemeiner Überblick über den eCall-Vorgang für den gesamteuropäischen eCall 16
7 Anwendung dieser Norm 21
7.1 Layout und Verfahren 21
7.2 Zu prüfendes System 22
7.3 Beschleunige Prüfverfahren 22
7.4 Beschleunigte Prüfverfahren für IVS 23
7.4.1 Beschleunigte Prüfverfahren für alle Arten von 112-eCall-IVS 23
7.4.2 Zusätzliche beschleunigte Prüfverfahren für reine 112-eCall-IVS 25
7.5 Beschleunigte Prüfverfahren für MNO 25
7.6 Beschleunigte Prüfverfahren für Notrufzentralen – 112-eCall 26
8 Anforderungen 27
8.1 Anforderungen – Allgemeine Ziele 27
8.1.1 Zustandsübergänge 27
8.1.2 Klassifizierung der Prüfungen 33
8.1.3 CTP-Bezeichnungskonventionen 35
8.1.4 CTP-Bezeichnungskonvention für IVS-Konformitätsprüfungen 36
8.2 CTP-Struktur 36
9 Anforderungen an Konformitätsprüfungen für bordeigene IMS-Benutzerausrüstungen und -systeme (IVS) 38
9.1 Anforderungen an Konformitätsprüfungen für bordeigene Benutzerausrüstungen und -systeme für IMS-eCall (112-eCall/gesamteuropäischer eCall) 38
9.2 Prüfziele und -zwecke 38
9.3 Klassifizierung der Prüfung und referenzierte Prüfungen für bordeigene Benutzerausrüstung für 112-eCall (gesamteuropäischer eCall) IVS 38
9.3.1 Systematik der Prüfungen 38
9.3.2 Referenzierte Prüfungen 38
9.4 Zustandsübergangs-Konformitätsprüfungen für bordeigene Ausrüstungen und -systeme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den 112-eCall (gesamteuropäischer eCall) 39
9.4.1 Konformitätsanforderung 39
9.4.2 Anwendungsfallprüfziele nach Phasen 39
9.4.3 CTP 1.1.0.1 IMS — Konformität mit ETSI TS 136 523 und ETSI TS 134 229 – 112-eCall-IVS über IMS 42
9.4.4 CTP 1.1.0.2 — Prüfung der Konformität hinsichtlich gültiger SIM/USIM – 112-eCall 42

CEN/TS 17240:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

9.4.5 CTP 1.1.0.3 — Ein automatischer eCall wird nicht ausgelöst, wenn die Motorsteuerung AUS ist – 112-eCall-IVS 43
9.4.6 CTP 1.1.1.1 — Einschalten und Selbstprüfung – 112-eCall-IVS 44
9.4.7 CTP 1.1.2.1 — Prüfung der automatischen eCall-Aktivierung 45
9.4.8 CTP 1.1.2.2 — Automatisch ausgelöster eCall in aktiver Bearbeitung wurde bei Auslösung eines neuen eCalls nicht getrennt – 112-eCall-IVS 46
9.4.9 CTP 1.1.2.3 — Leistung des automatischen Auslösers nach einem seitlichen Aufprall – IVS 47
9.4.10 CTP 1.1.2.4 — Leistung des automatischen Auslösers nach einem Frontalaufprall – IVS 49
9.4.11 CTP 1.1.2.5 — Leistung eines automatischen Auslösers – verschiedene Aufprallarten 51
9.4.12 CTP 1.1.3.1 — eCall manuell aktiviert – 112-eCall-IVS 52
9.4.13 CTP 1.1.3.2 — Manuell ausgelöster eCall in aktiver Bearbeitung wurde bei Auslösung eines neuen eCalls nicht getrennt – 112-eCall-IVS 53
9.4.14 CTP 1.1.4.1 — Prüf-eCall aktiviert– 112-eCall-IVS 54
9.4.15 CTP 1.1.5.1 — Netzregistrierung – 112-eCall-IVS 55
9.4.16 CTP 1.1.5.2 — Eine manuelle Beendigung des eCalls durch die Fahrzeuginsassen ist nicht erlaubt (automatisch ausgelöster eCall) – 112-eCall-IVS 56
9.4.17 CTP 1.1.5.3 — Eine manuelle Beendigung des eCalls durch die Fahrzeuginsassen ist nicht erlaubt (manuell ausgelöster eCall) – 112-eCall-IVS 57
9.4.18 CTP 1.1.5.4 — Der automatisch ausgelöste eCall in aktiver Bearbeitung wird nicht getrennt, wenn die Zündung AUSGESCHALTET wird – 112-eCall-IVS 58
9.4.19 CTP 1.1.5.5 — Der manuell ausgelöste eCall in aktiver Bearbeitung wird nicht getrennt, wenn die Motorsteuerung AUSGESCHALTET wird – 112-eCall-IVS 59
9.4.20 CTP 1.1.5.6-IMS — Priorität gegenüber gleichzeitiger Kommunikation – 112-eCall-IVS 60
9.4.21 CTP 1.1.5.7 — Ein neuer Versuch der Netzregistrierung wird gestartet, wenn der Netzregistrierungsversuch fehlgeschlagen ist – 112-eCall-IVS 61
9.4.22 CTP 1.1.6.1-IMS — SIP Invite gesendet 61
9.4.23 CTP 1.1.7.1-IMS — Herstellen der Sitzung mit urn:service:sos.ecall.automatic – 112-eCall-IVS 62
9.4.24 CTP 1.1.8.1-IMS — Herstellen der Sitzung mit urn:service:sos.ecall.manual – 112-eCall-IVS 63
9.4.25 CTP 1.1.9.1-IMS — Verbindungsaufbau zur Prüfadresse – 112-eCall-IVS 64
9.4.26 CTP 1.1.10.1 -IMS — eCall wird versucht, wenn keine Netze verfügbar sind (eingeschränkter Dienst) – 112-eCall-IVS 65
9.4.27 CTP 1.1.10.2-IMS — Versuch der Wahlwiederholung innerhalb von 2 Minuten nach der Unterbrechnung des eCalls – 112-eCall-IVS 65
9.4.28 CTP 1.1.10.3-IMS ALLOW ACK erhalten 65
9.4.29 CTP 1.1.15.1-IMS — Sprachverbindung hergestellt – 112-eCall-IVS 66
9.4.30 CTP 1.1.15.2-IMS — Prüfen des Empfangs des minimalen Datensatzes – 112-eCall-IVS 67
9.4.31 CTP 1.1.16.1 — Automatisches Verbindungsende – PE-eCall-IVS 67
9.4.32 CTP 1.1.16.2-IMS — IVS beendet den eCall nach Ablauf von T2 – 112-eCall-IVS 68
9.4.33 CTP 1.1.16.3-IMS — IVS zeichnet die letzten eCalls auf – 112-eCall-IVS 69
9.4.34 CTP 1.1.17.1-IMS — Rückruf zugelassen und kann vom IVS beantwortet werden – 112-eCall-IVS 70
9.4.35 CTP 1.1.17.2-IMS — Annahme des Rückrufs durch das IVS im Fall eines außergewöhnlichen Verbindungsendes – 112-eCall-IVS 71
9.4.36 CTP 1.1.17.3-IMS — Die Übertragung des minimalen Datensatzes erfolgt nach Anfrage der Notrufzentrale während des Rückrufs – 112-eCall-IVS 72
9.4.37 CTP 1.1.17.4-IMS — Aufrechterhaltung der Registrierung für ≥ 1 h – 112-eCall-IVS 73
9.5 Zustandsübergangs-Prüfskripte für bordeigene Ausrüstungen und -systeme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den 112-eCall (gesamteuropäischer eCall) – zusätzliche Prüfungen für reine eCall-Systeme 74
9.5.1 Allgemeines 74
9.5.2 CTP 1.1.1.2-IMS — Das IVS registriert sich nicht nach dem Einschalten – reine 112-eCall-IVS 75

CEN/TS 17240:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

9.5.3 CTP 1.1.1.3 -IMS — IVS tastet regelmäßig ab und hält eine Liste der verfügbaren PLMN aufrecht – reiner 112-eCall 75
9.5.4 CTP1.1.10.4 — Prüfen, ob das PLMN-Registrierungsverfahren bei Einleitung eines eCalls ausgeführt wird – reine 112-eCall-IVS 76
9.5.5 CTP 1.1.17.5-IMS — Für ≥1 h und ≤ 12 h registriert bleiben – reine 112-eCall-IVS 77

10 Konformitätsprüfungen für Mobilfunkbetreiber 78
10.1 Prüfziele und -zwecke 78
10.1.1 Allgemeines 78
10.1.2 Grundsätzliche Annahmen 78
10.2 Klassifizierung der Prüfungen und referenzierte Prüfungen 78
10.3 Anwendungsfallkonformitätsprüfungen für Mobilfunkbetreibersysteme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den 112-eCall (gesamteuropäischer eCall) 78
10.3.1 Konformitätsanforderung 78
10.3.2 Anwendungsfallprüfziele nach Phasen 78
10.4 Zustandsübergangs-Prüfskripte für Mobilfunkbetreiber zum Nachweis der Konformität mit den 112-eCall-Normen (gesamteuropäischer eCall) 79
10.4.1 Allgemeines 79
10.4.2 CTP 2.0.1 — Aufrechterhaltung von SIM/USIM außerhalb des regulären Betriebs – Mobilfunkbetreiber 81
10.4.3 CTP 2.0.2-IMS — Der Mobilfunkbetreiber unterstützt die allgemeinen für eCall relevanten Anforderungen 82
10.4.4 CTP 2.0.3 — Stillsetzung von SIM/USIM – MNO 84
10.4.5 CTP 2.0.4-IMS — Unterstützung der IMS-eCall-Weiterleitung – Mobilfunkbetreiber 84
10.4.6 CTP 2.1.1 — Annahme der Registrierung – Heimnetz – Mobilfunkbetreiber 84
10.4.7 CTP 2.1.2 Annahme der Registrierung – Roaming – Mobilfunkbetreiber 85
10.4.8 CTP 2.2.1.1-IMS — Herstellen des IMS-eCall (automatisch eingeleitet) – Mobilfunkbetreiber 86
10.4.9 CTP 2.2.1.2-IMS — Anruf-Weiterleitung an die zuständige Notrufzentrale – Mobilfunkbetreiber 87
10.4.10 CTP 2.2.1.3-IMS — Bereitstellung der IMS-Notfalldaten/-Anrufer-Kennung – MNO 88
10.4.11 CTP 2.2.2.1-IMS — Empfang des IMS-eCall (manuell eingeleitet) – Mobilfunkbetreiber 89
10.4.12 CTP 2.2.3.1-IMS — Prüfung des Empfangs des Prüf-eCalls 89
10.4.13 CTP 2.2.3.2 — Anrufweiterleitung an eine Nicht-Notfallnummer – Mobilfunkbetreiber 89
10.4.14 CTP 2.2.3.3 — Bereitstellen der CLI für den Prüf-eCall – Mobilfunkbetreiber 90
10.4.15 CTP 2.3.1 Anruf aktiv in Bearbeitung – Mobilfunkbetreiber 90
10.4.16 CTP 2.5.1 — Rückruf-Unterstützung – Mobilfunkbetreiber 91
10.4.17 CTP 2.6.1 — Aufrechterhaltung der Registrierung für 1 bis 12 h – Mobilfunkbetreiber 91
10.4.18 CTP 2.7.1 — Aufbewahrung von Anrufprotokollen – Mobilfunkbetreiber 91

11 Konformitätsprüfungen für PSAP-Systeme 92
11.1 Prüfziele und -zwecke 92
11.2 Klassifizierung der Prüfungen und referenzierte Prüfungen 92
11.2.1 Klassifizierung der Prüfungen 92
11.2.2 Referenzierte Prüfungen 92
11.3 Anwendungsfallkonformitätsprüfungen für PSAP-Systeme zur Erfüllung der Anforderungen der Normen für den 112-eCall (gesamteuropäischer eCall) 92
11.3.1 Konformitätsanforderung 92
11.3.2 Anwendungsfallprüfziele nach Phasen 92
11.4 Zustandsübergangskonformitätsprüfungen für Notrufzentralen – 112-eCall 93
11.4.1 Allgemeines 93
11.4.2 CTP 3.1.0.1-IMS — Übermittlung geeigneter Weiterleitungsdaten an die Mobilfunkbetreiber – Mitgliedsstaat/PSAP IMS-eCall 95
11.4.3 CTP 3.1.0.2 — Pflege der Karten-Geodaten – PSAP IMS-eCall 96
11.4.4 CTP 3.1.1.1-IMS — Empfang eines automatisch eingeleiteten eCalls – PSAP IMS-eCall 97
11.4.5 CTP 3.1.1.2-IMS — Empfang eines manuell eingeleiteten eCalls – PSAP IMS-eCall 98

CEN/TS 17240:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

11.4.6 CTP 3.1.2-IMS — Interpretation von IMS-Notfalldaten – Anrufer-Kennung und Standort – PSAP IMS-eCall ... 99
11.4.7 CTP 3.1.3.2-IMS — Gerätefehler der Notrufzentrale – PSAP IMS-eCall ... 99
11.4.8 CTP 3.1.5.2-IMS — Weiterleitung an den Bearbeiter nach Ablauf von T4 – PSAP 112-eCall ... 99
11.4.9 CTP 3.1.7.1-IMS — Empfang des minimalen Datensatzes – PSAP IMS-eCall ... 100
11.4.10 CTP 3.1.7.2-IMS — Prüfung des Status-Bits in AL-ACK bei positivem ACK – PSAP 112-eCall ... 101
11.4.11 CTP 3.1.7.4-IMS — Prüfung der Übertragung eines beschädigten minimalen Datensatzes – PSAP IMS-eCall ... 101
11.4.12 CTP 3.1.7.5-IMS — Prüfung des Verhaltens der Notrufzentrale bei fehlgeschlagener Formatprüfung des minimalen Datensatzes – PSAP IMS-eCall ... 102
11.4.13 CTP 3.1.8 — ACK – PSAP IMS-eCall ... 102
11.4.14 CTP 3.1.9-IMS — Weiterleitung der Sprachverbindung und des minimalen Datensatzes an den PSAP-Mitarbeiter – PSAP IMS-eCall ... 103
11.4.15 CTP 3.1.10-IMS — Anzeige der IMS-eCall-Daten und des minimalen Datensatzes für den PSAP-Mitarbeiter – PSAP IMS-eCall ... 104
11.4.16 CTP 3.1.11-IMS — Decodieren der VIN – PSAP IMS-eCall ... 105
11.4.17 CTP 3.1.12-IMS — Gespräch mit den Fahrzeuginsassen – PSAP IMS-eCall ... 106
11.4.18 CTP 3.1.13-IMS — Anforderung eines neuen minimalen Datensatzes vor Verbindungsende – PSAP IMS-eCall ... 107
11.4.19 CTP 3.1.14.1 — Verbindungsende – PSAP IMS-eCall ... 108
11.4.20 CTP 3.1.14.2-IMS — Prüfung des Status-Bits in AL-ACK bei Verbindungsende - PSAP – 112-eCall ... 108
11.4.21 CTP 3.1.15-IMS — Rückruf zum Fahrzeug – PSAP 112-eCall ... 109
11.4.22 CTP 3.1.16-IMS — Anforderung eines neuen minimalen Datensatzes nach Verbindungsende – PSAP IMS-eCall ... 110

12 Markierung, Kennzeichnung und Verpackung ... 111

13 Erklärung von Patenten und geistiges Eigentum ... 111

Anhang A (normativ) Formular-Konformitätsprüfbericht für bordeigene Systeme (IVS) für 112-eCall (gesamteuropäischer eCall) ... 112
A.1 Konformitätsprüfbericht ... 112
A.1.1 Zu prüfendes System: ... 112
A.1.2 Bezeichnung des geprüften Systems ... 112
A.1.3 Prüfumgebung ... 112
A.1.4 Beschränkungen und Vorbehalte ... 113
A.1.5 Bemerkungen ... 113
A.2 Konformitätsstatus des SUT ... 113
A.3 Zusammenfassung der statischen Konformität ... 113
A.4 Zusammenfassung der dynamischen Konformität ... 114
A.5 Statischer Konformitätsprüfbericht ... 114
A.6 Prüfkampagnenbericht ... 115
A.7 Beobachtungen ... 116

Anhang B (normativ) Formular-Konformitätsprüfbericht für Mobilfunkbetreiber (MNO) ... 117
B.1 Konformitätsprüfbericht ... 117
B.1.1 Zu prüfendes System: ... 117
B.1.2 Bezeichnung des zu prüfenden Systems ... 117
B.1.3 Prüfumgebung ... 118
B.1.4 Beschränkungen und Vorbehalte ... 118
B.1.5 Bemerkungen ... 118
B.2 Konformitätsstatus des SUT ... 119
B.3 Zusammenfassung der statischen Konformität ... 119
B.4 Zusammenfassung der dynamischen Konformität ... 119
B.5 Statischer Konformitätsprüfbericht ... 120
B.6 Prüfkampagnenbericht ... 120
B.7 Beobachtungen ... 121

CEN/TS 17240:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Anhang C (normativ) Formular-Konformitätsprüfbericht für Notrufzentralen (PSAP) 122
C.1 Konformitätsprüfbericht 122
C.1.1 Zu prüfendes System: 122
C.1.2 Bezeichnung des zu prüfenden Systems 122
C.1.3 Prüfumgebung 123
C.1.4 Beschränkungen und Vorbehalte 123
C.1.5 Bemerkungen 123
C.2 Konformitätsstatus des SUT 124
C.3 Zusammenfassung der statischen Konformität 124
C.4 Zusammenfassung der dynamischen Konformität 124
C.5 Statischer Konformitätsprüfbericht 125
C.6 Prüfkampagnenbericht 126
C.7 Beobachtungen 126

Literaturhinweise 127

CEN/TS 17240:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (CEN/TS 17240:2018) 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.

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.

CEN/TS 17240:2018 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop