

E DIN EN 16062:2020-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-09-25

Intelligente Verkehrssysteme - eSicherheit - Anforderungen an übergeordnete Anwendungsprotokolle für eCall (HLAP) unter Verwendung von geschalteten GSM/UTMS-Netzwerken (2020); Deutsche und Englische Fassung prEN 16062:2020

Intelligent transport systems - ESafety - eCall high level application requirements (HLAP) using GSM/UMTS circuit switched networks (2020); German and English version prEN 16062:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Symbole und Abkürzungen	14
5 Konformität.....	15
6 Allgemeiner Überblick über den eCall-Vorgang für den gesamteuropäischen eCall.....	16
7 Anforderungen.....	20
7.1 Prozesse, die bei Einschalten des fahrzeuginternen Systems erfolgen	20
7.1.1 Allgemeines.....	20
7.1.2 USIM	20
7.1.3 Freigegebene PSAP	21
7.1.4 Nur für eCall konfigurierte IVS.....	21
7.1.5 Selbstprüfung	22
7.1.6 Standby-Betrieb für IVS, die nur für eCall konfiguriert sind.....	22
7.2 Aktivierung.....	22
7.2.1 Aktivierung des gesamteuropäischen eCalls.....	22
7.2.2 Aktivierung eines Test-eCalls.....	23
7.3 Herstellung der Verbindung.....	23
7.3.1 Allgemeines.....	23
7.3.2 Bereits beim PLMN eingebuchte IVS-Netzzugangseinrichtung (NAD)	23
7.3.3 Laufender eCall	24
7.3.4 Netzwahl und Einbuchung.....	24
7.3.5 Authentifizierung des Subskribenten.....	24
7.3.6 Aufbau einer eCall-Verbindung	24
7.3.7 Zellenortung (durch das Mobilfunknetz)	25
7.3.8 Vor der Auslösebestätigung erfolgreicher manueller Abbruch des eCalls durch Fahrzeuginsassen.....	25
7.4 MSD-Übertragung.....	25
7.4.1 Allgemeines.....	25
7.4.2 Senden des Einleitungssignals vom IVS-eCall-Modem an die PSAP	26
7.4.3 eCall-Modemsynchronisierung.....	26
7.4.4 Anforderung des MSD vom IVS-eCall-Modem durch das PSAP-eCall-Modem.....	26
7.4.5 Senden des MSD vom IVS an das PSAP-eCall-Modem.....	27
7.4.6 Prüfung auf Verbindungsschichtfehler	27
7.4.7 Verbindungsschicht-ACK vom PSAP-eCall-Modem an das IVS-eCall-Modem.....	27
7.5 Anwendungsschichtbestätigung (AL-ACK)	27

7.5.1	Nach der Übertragung des MSD an die eCall-PSAP-Anwendung.....	27
7.5.2	PSAP bestätigt den MSD	28
7.5.3	Keine Anwendungsschicht-ACK empfangen.....	28
7.5.4	Form der Darstellung der AL-ACK.....	28
7.6	„SENDE MSD“-Anfrage der PSAP.....	30
7.6.1	Allgemeines.....	30
7.6.2	Vor Beendigung des Anrufs.....	30
7.6.3	Nach Beendigung des Anrufs.....	32
7.7	PSAP-Anwendungsmerkmale.....	32
7.7.1	Allgemeine Anforderungen.....	32
7.7.2	Anzeige des MSD beim PSAP-Betreiber.....	33
7.7.3	Benutzerschnittstelle für PSAP-Betreibern.....	33
7.8	Audioverbindung zu den Fahrzeuginsassen	33
7.9	Beendigung des eCalls	33
7.10	PSAP-Rückruf	34
7.11	Weiterleitung an eine andere PSAP/Notrufzentrale	35
7.12	Fallbearbeitung, wenn die erforderliche Einrichtung nicht vorhanden ist oder in Fehlersituationen.....	35
7.12.1	MSD nicht vorschriftsmäßig gesendet.....	35
7.12.2	Netzwerkanmeldung schlägt fehl.....	35
7.12.3	Zusammenbruch der Verbindung, bevor der MSD gesendet und bestätigt wurde.....	35
7.12.4	Mobilfunknetz kann eCall-Flags nicht unterstützen oder verfügt nicht über Routingtabellen	36
7.12.4.1	Allgemeines	36
7.12.4.2	Weiterleitung von sowohl eCalls als auch 112/E112-Sprachanrufen an eine für die Unterstützung des eCall-Dienstes ausgerüstete PSAP	36
7.12.4.3	Weiterleitung von sowohl eCalls als auch 112/E112-Sprachanrufen an eine PSAP, die nicht für die Unterstützung des eCall-Dienstes ausgerüstet ist.....	36
7.12.5	PSAP-Modemfehler.....	37
7.12.5.1	Vor dem Senden der Bestätigung durch die Verbindungsschicht.....	37
7.12.5.2	Nach dem Senden der Bestätigung durch die Verbindungsschicht.....	37
7.12.5.3	Nach dem Senden der Bestätigung durch die Anwendung.....	37
7.12.6	PSAP-Netzwerk/ICT-Fehler	37
7.12.7	PSAP-Anwendungsfehler	37
7.12.8	PSAP-Betreiber antwortet nicht.....	37
7.12.9	Keine Antwort, wenn die Leitung besetzt ist.....	37
7.12.10	MSD nicht gesendet.....	37
7.12.11	MSD nicht empfangen	38
7.12.12	Keine Audioverbindung hergestellt.....	38
7.12.13	Audioverbindung hergestellt, bricht aber in der Folge ab.....	39
7.12.14	Wahlwiederholung im Falle eines Verbindungsabbruchs.....	39
7.12.15	Automatische Wahlwiederholungsversuche	39
7.12.16	Die IVS-NAD empfängt kein Verbindungsendesignal	39
8	eCalls, die von Drittanbieterdiensten unterstützt werden (TPS-eCall).....	39
9	Abwehr von Angriffen (Sicherheitsvorschriften)	39
10	Dienstgüteanforderungen	40
11	Prüf- und Konformitätsanforderungen.....	40
12	Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	40
13	Deklaration von Patentrechten und geistigem Eigentum	40
Anhang A (normativ) Tabelle der Zeitwerte.....		41
Anhang B (informativ) Zusammenfassende Kurzdarstellungen von in Bezug genommenen normativen Dokumenten		44
B.1	Ziele	44
B.2	Zusammenfassende Kurzdarstellungen	44

B.2.1	EN 15722, Intelligente Transportsysteme — ESicherheit — Minimaler Datensatz (MSD) für den elektronischen Notruf eCall.....	44
B.2.2	EN ISO 24978, Intelligente Verkehrssysteme — ITS sicherheits- und notfallbezogene Botschaften für verfügbare drahtlose Übertragungsmedien — Verfahren zur Datenregistrierung (ISO 24978:2009)	44
B.2.3	WGS 84, Geodätisches Weltsystem 84 (zuletzt überarbeitet 2004)	44
B.2.4	EN 16072, Intelligente Transportsysteme — eSicherheit — Betriebsanforderungen für gesamteuropäische eCalls	45
B.2.5	EN 16102, Intelligente Verkehrssysteme — Notruf - Betriebsanforderungen für die Notruf-Unterstützung durch Dritte	45
B.2.6	ETSI/TS 122 101, Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Service aspects; Service principles (Ausgabe 8).....	46
B.2.7	ETSI/TS 124 008, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Mobile radio interface Layer 3 specification; Core network protocols; Stage 3	46
B.2.8	ETSI/TS 126 267, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); eCall data transfer; In- band modem solution; General description.....	47
B.2.9	ETSI/TS 126 268, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); eCall data transfer; In- band modem solution; ANSI-C reference code	47
B.2.10	Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); eCall data transfer; In-band modem solution; Conformance testing	48
B.2.11	Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften und Richtlinie 98/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juli 1998 zur Änderung der Richtlinie 98/34/EG über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften	48
B.2.12	Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität.....	49
B.2.13	ETSI/TS 122 003, Digital cellular communications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Circuit Teleservices supported by a Public Land Mobile Network (PLMN) (Teleservice 12/TC12) /E12	49
B.2.14	ETSI/TS 122 011, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Service accessibility	49
B.2.15	ETSI/TS 127 007, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); AT command set for user equipment.....	50
B.2.16	ETSI/TS 122 071, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Location Services (LCS); Service description; Stage 1	50
B.2.17	ETSI/TS 122 002, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Circuit bearer services (BS) supported by a Public Land Mobile Network (PLMN).....	51
B.2.18	ETSI/TS 122 004, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal mobile telecommunications system (UMTS); General on supplementary services	52
B.2.19	Richtlinie 2002/22/EG, Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten (Universaldienstrichtlinie)	52
B.2.20	ETSI/TS 122 001, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); TSG Services and System Aspects; Principles of circuit telecommunication services supported by a Public Land Mobile Network (PLMN) (Ausgabe 8)	52
B.2.21	ETSI/TS 123 018, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Basic call handling; Technical realization (Ausgabe 8).....	52
B.2.22	ETSI/TS 102 164, Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Emergency location protocols	53

B.2.23	ETSI/TS 151 010, Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Mobile Station (MS) conformance specification; Part 1: Conformance specification (3GPP TS 51.010-1 Version 8.1.0)	53
B.2.24	ETSI/TS 124 123, Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); User Equipment (UE) conformance specification; Part 1: Protocol conformance specification (3GPP TS 34.123-1 Version 8.6.0)	54
B.2.25	ETSI 121 133, Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); 3G Security; Security Threats and Requirements (3GPP TS 21.133 Version 4.1.0)	55
B.2.26	Richtlinie 2002/22/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. März 2002 über den Universaldienst und Nutzerrecht bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten (Universaldienstrichtlinie), geändert durch die Richtlinie 2009/136/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009.....	56
	Anhang C (informativ) Prüfsystemstrategien.....	58
C.1	Allgemeines.....	58
C.2	Lebensdauer der Fahrzeuge und der Einrichtung der PSAP.....	58
C.3	Laborumgebung.....	59
C.4	Prüfsysteme von OEM oder Dritten.....	60
	Literaturhinweise	61