ILNAS-EN 16072:2015 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 16072:2015

Systèmes de transport intelligents - ESafety - Exigences opérationnelles du service eCall paneuropéen

Intelligent transport systems - ESafety - Pan-European eCall operating requirements

Intelligente Transportsysteme - ESicherheit - Paneuropäische Notruf-Betriebsanforderungen

04/2015

Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 16072:2015 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 16072:2015.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html

ILNAS-EN 16072:2015 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR
Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN 16072:2015 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

EN 16072

Avril 2015

ICS 35.240.60; 43.040.15

Remplace EN 16072:2011

Version Française

Systèmes de transport intelligents - ESafety - Exigences opérationnelles du service eCall paneuropéen

Intelligente Transportsysteme - ESicherheit - Paneuropäische Notruf-Betriebsanforderungen

Intelligent transport systems - ESafety - Pan-European eCall operating requirements

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 1 février 2015.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

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

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

© 2015 CEN Tous droits d'exploitation sous quelque forme et de quelque manière que ce soit réservés dans le monde entier aux membres nationaux du CEN.

Réf. n° EN 16072:2015 F

Sommaire

Page

Avant-propos 4
Introduction 6
1 Domaine d'application 8
2 Références normatives 8
3 Termes et définitions 9
4 Symboles et abréviations 13
5 Conformance 14
6 Exigences fonctionnelles de haut niveau 14
6.1 Exigences fonctionnelles générales de haut niveau 14
6.1.1 Généralités 14
6.1.2 Aspects linguistiques 14
6.1.3 Exigences de haut niveau des systèmes embarqués 15
6.1.4 Architecture de l'eCall 15
6.1.5 Séquence de fonctionnement de l'eCall 15
6.2 Chaîne de service eCall 16
6.2.1 Généralités 16
6.2.2 Acteurs de la fourniture de service eCall 16
6.2.3 Aspects relatifs à la confidentialité 16
6.2.4 Précision des positions au PSAP 17
7 Exigences de fonctionnement 17
7.1 Généralités 17
7.2 Responsabilités et obligations 18
7.3 Acheminement d'un appel d'urgence 18
7.3.1 Généralités 18
7.3.2 Indicateur d'eCall 18
7.3.3 ECall dirigé vers un PSAP 19
7.4 Ordre de priorité d'un eCall 19
7.5 Performance après accident de l'équipement embarqué 20
7.6 Localisation et direction 20
7.6.1 Données de localisation 20
7.6.2 Données relatives à la direction et la localisation 21
7.6.3 Données facultatives relatives à la localisation et la direction 21
7.7 Ensemble minimal de données (MSD) 21
7.7.1 Données du MSD 21
7.7.2 Données supplémentaires facultatives 22
7.8 Modes de fonctionnement d'un eCall à déclenchement automatique 22
7.9 Aspects relatifs à l'interface homme-machine (IHM) embarquée 23
7.9.1 Généralités 23
7.9.2 Aspects relatifs à l'interface homme-machine (IHM) en cas de déclenchement automatique 23
7.9.3 Aspects relatifs à l'interface homme-machine (IHM) en cas de déclenchement manuel 23
7.9.4 Alerte d'émission d'un eCall (déclenché automatiquement ou manuellement) 23
7.10 Déclenchement 24
7.10.1 Stratégie de déclenchement automatique d'un eCall 24
7.10.2 Stratégie de déclenchement manuel d'un eCall 24
7.10.3 Interruption manuelle d'un eCall par un passager avant la confirmation du déclenchement 24
7.11 Fin d'un eCall en cours 25

ILNAS-EN 16072:2015 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

7.12 Exigences relatives à la couche physique 25
7.12.1 Protocole de transport 25
7.12.2 Exigences de performance – temps requis de transmission des données 25
7.12.3 Critères de performance de bout en bout 25
7.12.4 Critères de performance – réseau sans fil 26
7.12.5 Critères de performance – PSAP 26
7.13 Etablissement de l'appel vocal 26
7.13.1 Généralités 26
7.13.2 Questions relatives aux zones de service 26
7.13.3 Exigences d'itinérance du service 26
7.14 Accusé de réception de l'eCall 26
7.15 Disponibilité continue 27
7.16 Structure du PSAP 27
7.17 Fin de l'eCall 27
7.17.1 Généralités 27
7.17.2 Rappel du SEV 27
7.17.3 Rappel du PSAP 27
7.17.4 Enregistrement de la transaction 28

8 Défenses contre les attaques 28
8.1 Sécurité de la ligne d'appel 28
8.2 Canulars téléphoniques 28
8.3 Génération de faux eCall 29
8.4 Gestion de fin de vie 29
8.5 Déni d'attaque 29
8.6 Attaque malveillante sur un PSAP 29

9 Différentes exigences applicables aux poids lourds (HGV) 30

10 Différentes exigences applicables aux véhicules à deux roues 30

11 Exigences d'essai et de conformité 30
11.1 Généralités 30
11.2 Conformité de l'eCall 30
11.3 Conformité de l'équipement embarqué 30
11.4 Conformité du réseau 31
11.5 Conformité du PSAP 31
11.6 Conformité d'interopérabilité 31

12 Marquage, étiquetage et emballage 31

Bibliographie 32

ILNAS-EN 16072:2015 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Avant-propos

Le présent document (EN 16072:2015) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 278 “Systèmes de transport intelligents”, dont le secrétariat est tenu par NEN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en octobre 2015, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en octobre 2015.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN et/ou le CENELEC ne saurait [sauraient] être tenu[s] pour responsable[s] de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence

Le présent document remplace l’ EN 16072:2011.

Selon le Règlement Intérieur du CEN-CENELEC les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Ancienne République Yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Les modifications suivantes ont été apportées à la présente révision :

- ajout des références à la norme CEN/TS 16454, et d'autres documents normalisés pertinents ;
- ajout de nouvelles notes pour plus de précisions ;
- clarification du paragraphe 7.10.1 ;
- remplacement du terme "couverture" par "zone de service" en 7.13.2 ;
- suppression d'un alinéa en 7.13.3 ;
- à présent, utilisation constante du terme USIM (Module universel d'identité de l'abonné) au détriment du terme SIM (Module d'identité de l'abonné) pour la cohérence avec les documents normalisés concernant les NAD (appareils d'accès au réseau) d'eCall de l'ETSI ;
- étant donné que les dernières instanciations d'eCall peuvent utiliser E_UTRAN ou d'autres technologies de communication, les références aux normes ETSI précisent désormais qu'elles sont spécifiques aux instanciations de GSM/UMTS (Global System for Mobile Communications/Système de télécommunication universelle pour mobiles) ;
- extraction de l'Article 8.3 de la norme EN 16062 sur le rôle de l'USIM dans le traitement des faux appels d'urgence ;
- extraction de l'Article 8.3 de la norme EN 16062 sur la gestion de la fin de vie de l'IMEI (Identité internationale d'équipement mobile) ;
- mise à jour des références/références croisées ;
- remplacement du terme SEV (Système embarqué dans le véhicule) par "SEV responsable du système eCall" dans le présent document ;

ILNAS-EN 16072:2015 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

- réorganisation du rappel du SEV (Section 7.17.2) et du PSAP (Section 7.17.3), déplacement d'une partie du contenu d'une section à l'autre et clarification du texte ;

- stockage des données. Un rappel stipulant que la rétention de données "doit respecter la réglementation européenne applicable en matière de protection des données" a été ajouté à la Section 7.17.4.

ILNAS-EN 16072:2015 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Introduction

L'ampleur du nombre de morts et de blessés sur les routes d'Europe fait comprendre la nécessité de développer un service d'appel d'urgence (eCall). En 2008, les accidents de la route ont fait 38 900 morts dans les 27 Etats membres de l'UE. En 2009, ce chiffre était d'environ 34 500. La tendance de 2001 à 2008 est d'une réduction annuelle de 5 %. Le nombre de blessés sur la route est aux alentours de 1,7 million (chiffres de 2008). Les routes restent peu sûres et de nouveaux efforts sont requis. On estime que le service paneuropéen d'appel d'urgence embarqué, l'eCall, permettra, une fois totalement déployé, de sauver jusqu'à 2 500 vies chaque année dans l'UE, mais aussi de limiter la gravité des blessures, d'engendrer d'importantes économies pour la société et d'atténuer le niveau de souffrance des blessés.

Les appels d'urgence émis depuis les véhicules ou les téléphones mobiles utilisant la technologie sans fil peuvent contribuer à réduire significativement le nombre de morts et de blessés sur les routes. Cependant, les conducteurs ont souvent une connaissance imprécise de leur localisation géographique, en particulier sur les routes interurbaines ou à l'étranger. De plus, dans de nombreuses situations, les passagers du véhicule peuvent ne pas être en mesure d'émettre un appel par téléphone.

La situation est encore plus défavorable pour les personnes qui voyagent à l'étranger. Un nombre élevé (et croissant) de véhicules circulant en dehors de leur pays d'origine contribue à la nécessité d'un système automatisé d'appel d'urgence embarqué. Dans l'UE, on dénombre par exemple chaque année plus de 100 millions de voyages à destination d'un autre pays de l'UE et 65 % des personnes estiment être plus en danger à l'étranger, la plupart ne sachant pas quel numéro appeler en cas d'urgence (plus de 60 % des personnes dans certains pays). La barrière de la langue est également en tort et peut empêcher toute communication appropriée. Dans la plupart des cas critiques, la ou les victimes peuvent être dans l'incapacité d'émettre un appel parce qu'elles sont blessées ou coincées, ou bien ne connaissent pas le numéro local d'appel d'urgence. Aussi, notamment en zone rurale et tard le soir, il se peut qu'aucun témoin disposant d'un téléphone mobile et ayant le sens de la citoyenneté ne passe sur les lieux.

L'eCall, dans le contexte des "Systèmes Intelligents de Transport" ou "SIT" (anciennement connu sous le nom de "télématique de la circulation et du transport routier"), peut être décrit comme un "système déclenché automatiquement ou par un utilisateur pour alerter les centres de réception des appels d'urgence, au moyen de communications sans fil, qu'un véhicule a eu un accident, et pour transmettre les coordonnées et un ensemble minimal de données et, si c'est possible, une communication directe avec le centre PSAP".

La mise en œuvre du système paneuropéen d'appel d'urgence à bord du véhicule (eCall) a pour objectif d'automatiser la notification d'un accident de la route, partout dans les pays de l'Union européenne et dans les pays associés, avec les mêmes normes techniques et la même qualité des objectifs de services d'autres services d'urgence (TS12).

La présente Norme européenne ne définit pas l'ensemble minimal de données (MSD), les supports de communication et les moyens de transmission des données.

Elle définit en revanche les exigences de fonctionnement génériques pour la fourniture d'un service d'appel d'urgence eCall. Les dispositions pratiques et le fonctionnement du service eCall et des équipements dépendent du support de communication disponible pendant toute la durée de vie des équipements installés dans les véhicules.

NOTE Le terme PSAP, récurrent dans les documents relatifs à l'eCall, les documents de l'Union européenne, etc., se rapporte à un centre de réception des appels d'urgence.

Le Comité Européen de normalisation (CEN) attire l'attention sur le fait que la conformité à la présente Norme européenne peut impliquer l'utilisation de brevets relatifs à l'eCall donnés dans la présente Norme européenne.

ILNAS-EN 16072:2015 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop