

ILNAS

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

ILNAS-EN 50436-4:2019

Ethylotests antidémarrage - Méthodes d'essais et exigences de performance - Partie 4: Connexion et interface numérique entre l'éthylotest

Alcohol interlocks - Test methods and
performance requirements - Part 4:
Connection and digital interface between
the alcohol interlock and the vehicle

Alkohol-Interlocks - Prüfverfahren und
Anforderungen an das Betriebsverhalten
- Teil 4: Verbindung und digitale
Schnittstelle zwischen dem Alkohol-

02/2019



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 50436-4:2019 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 50436-4:2019.

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>

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 50436-4:2019

NORME EUROPÉENNE **EN 50436-4**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Février 2019

ICS 43.040.10, 71.040.40

Version française

Ethylotests antidémarrage — Méthodes d'essais et exigences de performance — Partie 4: Connexion et interface numérique entre l'éthylotest antidémarrage et le véhicule

Alkohol-Interlocks — Prüfverfahren und Anforderungen an das Betriebsverhalten — Teil 4: Verbindung und digitale Schnittstelle zwischen dem Alkohol-Interlock und dem Fahrzeug

Alcohol interlocks — Test methods and performance requirements — Part 4: Connection and digital interface between the alcohol interlock and the vehicle

La présente Norme européenne a été approuvée par le CENELEC le 2018-12-10. Les membres du CENELEC 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 CENELEC.

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 CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au centre de gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux 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, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



Comité Européen de Normalisation Électrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization

Centre de gestion du CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos européen	4
Introduction	5
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Définitions	6
4 Connexion entre l'éthylotest antidémarrage et le véhicule	7
4.1 Document d'installation.....	7
4.2 Spécification du bus de données.....	7
4.3 Comportement du véhicule.....	8
4.4 Propriétés d'un connecteur.....	8
5 Architecture de connexion de base pour le bus de données	8
6 Communication	10
6.1 Généralités.....	10
6.2 Etats de communication du véhicule.....	10
6.2.1 Généralités.....	10
6.2.2 Etat de communication du véhicule: validation du protocole.....	11
6.2.3 Etat de communication du véhicule: mode défini.....	11
6.2.4 Etat de communication du véhicule: mode non défini.....	11
6.2.5 Etat de communication du véhicule: arrêt.....	11
6.2.6 Passages du mode non défini au mode défini.....	11
6.3 Etats de communication de l'éthylotest antidémarrage.....	12
6.3.1 Généralités.....	12
6.3.2 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: activé.....	12
6.3.3 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: validation du protocole.....	12
6.3.4 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: informations d'entretien.....	13
6.3.5 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: préchauffage.....	13
6.3.6 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: demande d'essai.....	13
6.3.7 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: analyse en cours.....	14
6.3.8 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: résultat.....	14
6.3.9 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: attente d'allumage.....	14
6.3.10 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: inactif.....	15
6.3.11 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: verrouillage.....	15
6.3.12 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: entretien.....	16
6.3.13 Etat de communication de l'éthylotest antidémarrage: erreur.....	16
6.4 Interaction entre le véhicule et l'éthylotest antidémarrage.....	16
7 Mise en œuvre LIN des états de communication	16
7.1 Généralités.....	16
7.2 Identifiant.....	16
7.3 Codage des signaux du bus de données.....	17
7.3.1 Généralités.....	17
7.3.2 Véhicule vers éthylotest antidémarrage.....	17
7.3.3 Ethylotest antidémarrage vers véhicule.....	17

7.3.4	Trame de statut de l'éthylotest antidémarrage	18
7.4	Validation du signal et traitement des erreurs.....	18
7.5	Services LIN	18
7.5.1	Affectation d'identifiants de trame.....	18
7.5.2	Identification de produit LIN pour un système antidémarrage.....	18
7.5.3	Intégration générique dans le véhicule	19
7.5.4	Configuration.....	23
8	Etats de communication et messages LIN correspondants.....	23
8.1	Etats de communication du véhicule et trames correspondantes	23
8.1.1	Validation du protocole	23
8.1.2	Mode défini	23
8.1.3	Mode non défini	24
8.1.4	Arrêt	24
8.2	Etats de communication de l'éthylotest antidémarrage et trames correspondantes	24
8.2.1	Codage de l'indication d'état bloqué et d'état non bloqué	24
8.2.2	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <ACTIVATED>	24
8.2.3	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <PROTOCOL_VALIDATION>	25
8.2.4	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <SERVICE_INFORMATION>.....	25
8.2.5	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <WARM_UP>	26
8.2.6	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <TEST_REQUEST>	26
8.2.7	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <ANALYSING>.....	26
8.2.8	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <RESULT>	26
8.2.9	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <WAIT_IGNITION>	27
8.2.10	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <IDLE>.....	27
8.2.11	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <LOCKOUT>	27
8.2.12	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <SERVICE>.....	28
8.2.13	Message de réponse de l'éthylotest antidémarrage: <ERROR>	28
9	Analyse de sécurité du système.....	28
	Annexe A (informative) Exemples d'interactions véhicule-éthylotest antidémarrage.....	29
	Annexe B (informative) Tables des transitions d'états	47
	Annexe C (informative) Analyse de sécurité du système	50
	Annexe D (informative) Exemple de fichier de description LIN 2.0	54
	Annexe E (informative) Exemple de fichier de description LIN 2.2.....	58
	Annexe F (informative) Essais de conformité LIN	62
	Bibliographie.....	63