



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

## ILNAS-EN 50436-1:2023

### **Ethylotests antidémarrage - Méthodes d'essais et exigences de performance - Partie 1: Appareils équipés d'un embout qui mesurent le taux**

Alkohol-Interlocks - Prüfverfahren und  
Anforderungen an das Betriebsverhalten  
- Teil 1: Geräte mit Mundstück zur  
Messung des Atemalkohols für

Alcohol interlocks - Test methods and  
performance requirements - Part 1:  
Instruments having a mouthpiece and  
measuring breath alcohol for drink-

07/2023

## **Avant-propos national**

Cette Norme Européenne EN 50436-1:2023 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 50436-1:2023.

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 50436-1:2023

# NORME EUROPÉENNE **EN 50436-1**

## EUROPÄISCHE NORM

## EUROPEAN STANDARD

Juillet 2023

ICS 43.040.10; 71.040.40

Remplace l'EN 50436-2:2014; EN 50436-1:2014; EN 50436-2:2014/A1:2015; EN 50436-1:2014/AC:2016-03

Version française

### Ethylotests antidémarrage - Méthodes d'essais et exigences de performance - Partie 1: Appareils équipés d'un embout qui mesurent le taux d'alcoolémie dans l'air expiré, pour programmes de lutte contre la conduite en état d'ivresse et à usage préventif général

Alkohol-Interlocks - Prüfverfahren und Anforderungen an das Betriebsverhalten - Teil 1: Geräte mit Mundstück zur Messung des Atemalkohols für Programme mit Trunkenheitsfahren und für den allgemein-präventiven Einsatz

Alcohol interlocks - Test methods and performance requirements - Part 1: Instruments having a mouthpiece and measuring breath alcohol for drink-driving-offender programs and general preventive use

La présente Norme Européenne a été adoptée par le CENELEC le 2023-06-19. 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 cette Norme Européenne.

Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants: Allemagne, 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 de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



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

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

## Sommaire

Page

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Avant-propos européen .....</b>                                        | <b>5</b>  |
| <b>Introduction .....</b>                                                 | <b>7</b>  |
| <b>1    Domaine d'application .....</b>                                   | <b>8</b>  |
| <b>2    Références normatives .....</b>                                   | <b>8</b>  |
| <b>3    Termes et définitions .....</b>                                   | <b>9</b>  |
| <b>4    Exigences générales .....</b>                                     | <b>12</b> |
| 4.1    États bloqué et non bloqué .....                                   | 12        |
| 4.2    Incidence sur le moteur du véhicule .....                          | 12        |
| 4.3    Altération .....                                                   | 12        |
| 4.4    Limite de concentration .....                                      | 12        |
| 4.5    Embout .....                                                       | 12        |
| 4.6    Prêt pour l'essai .....                                            | 12        |
| 4.7    Mémoire de données, téléchargement et protection des données ..... | 13        |
| 4.8    Nouvel essai .....                                                 | 13        |
| 4.9    Rappel anticipé .....                                              | 13        |
| 4.10    Neutralisation et shuntage .....                                  | 14        |
| 4.11    Utilisation conjointe avec d'autres systèmes .....                | 14        |
| 4.12    Intégrité des communications .....                                | 14        |
| 4.13    Communication sans fil .....                                      | 14        |
| 4.14    Interface utilisateur .....                                       | 15        |
| <b>5    Méthodes générales d'essais .....</b>                             | <b>15</b> |
| 5.1    Dispositifs en essai .....                                         | 15        |
| 5.2    Préparation de l'éthylotest antidémarrage avant les essais .....   | 16        |
| 5.3    Séquence d'essais .....                                            | 16        |
| 5.3.1    Éthylotest antidémarrage .....                                   | 16        |
| 5.3.2    Appareils accessoires .....                                      | 16        |
| 5.4    Conditions d'essai normales .....                                  | 17        |
| 5.5    Essai fonctionnel .....                                            | 17        |
| <b>6    Essais électriques .....</b>                                      | <b>18</b> |
| 6.1    Généralités .....                                                  | 18        |
| 6.2    Tension d'alimentation .....                                       | 18        |
| 6.3    Tension d'alimentation excessive .....                             | 18        |
| 6.4    Court-circuit .....                                                | 19        |
| 6.5    Inversion de la polarité .....                                     | 19        |
| 6.6    Mode basse consommation .....                                      | 19        |

|           |                                                           |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 6.7       | Perturbations électriques .....                           | 20        |
| 6.7.1     | Généralités.....                                          | 20        |
| 6.7.2     | Lignes d'alimentation .....                               | 20        |
| 6.7.3     | Lignes autres que les lignes d'alimentation .....         | 20        |
| 6.8       | Décharges électrostatiques .....                          | 20        |
| 6.9       | Compatibilité électromagnétique .....                     | 21        |
| 6.10      | Essai fonctionnel en conditions normales.....             | 21        |
| <b>7</b>  | <b>Courbe d'étalonnage.....</b>                           | <b>21</b> |
| <b>8</b>  | <b>Essais de durabilité.....</b>                          | <b>21</b> |
| 8.1       | Cycles de températures .....                              | 21        |
| 8.2       | Condensation d'eau .....                                  | 21        |
| 8.3       | Vibrations .....                                          | 22        |
| 8.4       | Essai de chute .....                                      | 22        |
| <b>9</b>  | <b>Essais d'environnement .....</b>                       | <b>22</b> |
| 9.1       | Généralités.....                                          | 22        |
| 9.2       | Température .....                                         | 22        |
| 9.3       | Température et tension d'alimentation .....               | 23        |
| 9.4       | Température et humidité.....                              | 23        |
| 9.5       | Temps de préchauffage .....                               | 23        |
| 9.5.1     | Température de 20 °C .....                                | 23        |
| 9.5.2     | Température de -5 °C .....                                | 24        |
| 9.5.3     | Température de -20 °C .....                               | 24        |
| 9.6       | Pression .....                                            | 25        |
| 9.7       | Protection procurée par une enveloppe.....                | 25        |
| <b>10</b> | <b>Échantillon d'haleine .....</b>                        | <b>25</b> |
| 10.1      | Volume .....                                              | 25        |
| 10.2      | Débit.....                                                | 26        |
| 10.3      | Temps d'expiration.....                                   | 26        |
| 10.4      | Temps de réponse .....                                    | 26        |
| <b>11</b> | <b>Spécificité de l'analyse .....</b>                     | <b>27</b> |
| 11.1      | Gaz d'essai .....                                         | 27        |
| 11.2      | Fumée de cigarette .....                                  | 27        |
| <b>12</b> | <b>Manipulation et contournement.....</b>                 | <b>28</b> |
| 12.1      | Généralités.....                                          | 28        |
| 12.2      | Air sous pression .....                                   | 28        |
| 12.3      | Fourniture de l'échantillon avec un embout installé ..... | 28        |
| 12.4      | Fourniture de l'échantillon sans embout installé .....    | 29        |
| 12.5      | Obstruction de l'embout .....                             | 29        |
| 12.6      | Filtre .....                                              | 29        |

|                                                              |                                                             |           |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 12.6.1                                                       | Filtre à tube .....                                         | 29        |
| 12.6.2                                                       | Filtre à disque .....                                       | 30        |
| 12.7                                                         | Condensation .....                                          | 30        |
| 12.8                                                         | Eau .....                                                   | 30        |
| 12.9                                                         | Mise hors service .....                                     | 30        |
| 12.10                                                        | Retrait du combiné .....                                    | 31        |
| 12.11                                                        | Shuntage .....                                              | 31        |
| <b>13</b>                                                    | <b>Temporisateur.....</b>                                   | <b>31</b> |
| 13.1                                                         | Généralités .....                                           | 31        |
| 13.2                                                         | Délai de démarrage.....                                     | 32        |
| 13.3                                                         | Délai de redémarrage.....                                   | 32        |
| 13.4                                                         | Rappel d'entretien imminent.....                            | 32        |
| 13.5                                                         | Intervalle d'étalonnage .....                               | 32        |
| <b>14</b>                                                    | <b>Comportement à long terme.....</b>                       | <b>33</b> |
| <b>15</b>                                                    | <b>Instructions .....</b>                                   | <b>33</b> |
| 15.1                                                         | Instructions d'installation .....                           | 33        |
| 15.2                                                         | Instructions d'utilisation .....                            | 34        |
| 15.3                                                         | Instructions d'entretien de l'éthylotest antidémarrage..... | 35        |
| <b>16</b>                                                    | <b>Rapport d'essai.....</b>                                 | <b>35</b> |
| <b>17</b>                                                    | <b>Étiquetage et marquage.....</b>                          | <b>36</b> |
| <b>Annexe A (normative) Description des événements .....</b> |                                                             | <b>37</b> |
| <b>Annexe B (informative) Essais de performance.....</b>     |                                                             | <b>44</b> |
| <b>Bibliographie .....</b>                                   |                                                             | <b>45</b> |