

2020

Protialkoholová blokovací zařízení – Zkušební metody a požadavky na vlastnosti –

ČSN

EN 50436-4

Část 4: Spojení a digitální rozhraní mezi protialkoholním blokovacím zařízením a vozidlem

30 5120

Alcohol interlocks – Test methods and performance requirements –

Part 4: Connection and digital interface between the alcohol interlock and the vehicle

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

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50436-4:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50436-4:2019. It was translated by the Czech Agency for Standardization. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 50436-4 (30 5120) ze září 2019.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě ČSN EN 50436-4 (30 5120) ze září 2019 dochází ke změně způsobu převzení EN 50436-4:2019 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN 50436-4 (30 5120) ze září 2019 převzala EN 50436-4:2019 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 50436-1:2014 zavedena v ČSN EN 50436-1 ed. 2:2014 (31 5120) Protialkoholová blokovací zařízení – Zkušební metody a požadavky na vlastnosti – Část 1: Přístroje určené pro programy bezpečnosti dopravy, zabraňující řízení vozidla po požití alkoholu

EN 50436-2:2014 zavedena v ČSN EN 50436-2 ed. 2:2014 (31 5120) Protialkoholová blokovací

zařízení – Zkušební metody a požadavky na vlastnosti – Část 2: Přístroje s náustkem pro měření množství alkoholu ve vydechovaném vzduchu pro obecné preventivní použití

EN 50436-7:2016 zavedena v ČSN EN 50436-7:2017 (31 5120) Protialkoholová blokovací zařízení – Zkušební metody a požadavky na vlastnosti – Část 7: Dokument pro instalaci

ISO 17987:2016 (soubor) dosud nezaveden

ISO 26262 (soubor) dosud nezaveden

Souvisící ČSN

ČSN EN 50436-6:2015 (31 5120) Protialkoholová blokovací zařízení – Zkušební metody a požadavky na vlastnosti – Část 6: Zabezpečení dat

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN MEDIT Consult s. r. o., IČO 26837021, Ing. Bohuslav Kramerius

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Pavel Vojík

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 50436-4

Únor 2019

ICS 43.040.10,
71.040.40

Protialkoholová blokovací zařízení – Zkušební metody a požadavky
na vlastnosti –

Část 4: Spojení a digitální rozhraní mezi protialkoholním blokovacím zařízením a vozidlem

Alcohol interlocks – Test methods and performance requirements –

Part 4: Connection and digital interface between the alcohol interlock and the vehicle

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

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2018-12-10. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

50436-4:2019 E

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Rozsah platnosti.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Spojení mezi protialkoholovým blokovacím zařízením a vozidlem.....	9
4.1..... Dokument pro instalaci.....	9
4.2..... Specifikace datové sběrnice.....	9
4.3..... Chování vozidla.....	9
4.4..... Vlastnosti konektoru.....	10
5..... Základní architektura připojení datové sběrnice.....	10
6..... Komunikace.....	11
6.1..... Obecně.....	11

6.2..... Stavy komunikace vozidla.....	
..... 11	
6.2.1... Obecně.....	
..... 11	
6.2.2... Stav komunikace vozidla „Ověření protokolu“	11
6.2.3... Stav komunikace vozidla „režim nastavení“	11
6.2.4... Stav komunikace vozidla „režim deaktivace“	12
6.2.5... Stav komunikace vozidla „vypnutí“	12
6.2.6... Přechod od „režimu deaktivace“ k „režimu nastavení“	12
6.3..... Stavy komunikace protialkoholového blokovacího zařízení.....	12
6.3.1... Obecně.....	
..... 12	
6.3.2... Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Aktivace.....	12
6.3.3... Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Ověření protokolu.....	13
6.3.4... Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Informace o provozu.....	13
6.3.5... Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Inicializace zařízení.....	13
6.3.6... Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Požadavek na zkoušku.....	13
6.3.7... Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Analyzování.....	14
6.3.8... Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Výsledek.....	14
6.3.9... Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Čekání na zapalování.....	14

6.3.10 Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Nečinnost.....	15
6.3.11 Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Blokování.....	15
6.3.12 Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Servis.....	15
6.3.13 Stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení Chyba.....	16
6.4 Interakce mezi vozidlem a protialkoholovým blokovacím zařízením.....	16
7 Implementace LIN do komunikačních stavů.....	16
7.1 Obecně.....	16
7.2 Identifikátor.....	16
7.3 Kódování signálů datové sběrnice.....	16
7.3.1 ... Obecně.....	16
7.3.2 ... Od vozidla k protialkoholovému blokovacímu zařízení.....	16
7.3.3 ... Od protialkoholového blokovacího zařízení k vozidlu.....	17

7.3.4... Rámec stavu protialkoholového blokovacího zařízení.....	17
7.4..... Ověření signálu a zpracování chyb.....	17
7.5..... Služby LIN.....	17
7.5.1... Určení identifikátoru rámce.....	17
7.5.2... Identifikace LIN produktu blokovacího systému.....	17
7.5.3... Obecná integrace do vozidla.....	18
7.5.4... Konfigurace.....	20
8..... Stavy komunikace a odpovídající zprávy LIN.....	21
8.1..... Stavy komunikace vozidla a odpovídající rámce.....	21
8.1.1... Ověření protokolu.....	21
8.1.2... Režim nastavení.....	21
8.1.3... Režim deaktivace.....	21
8.1.4... Vypnutí.....	22
8.2..... Stav komunikace blokování a odpovídající rámce.....	22
8.2.1... Kódování blokování stavu a indikace neblokování	

stavu.....	22
8.2.2... Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <ACTIVATED>	22
8.2.3... Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <PROTOCOL_VALIDATION>	22
8.2.4... Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <SERVICE_INFORMATION>	22
8.2.5... Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <WARM_UP>	23
8.2.6... Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <TEST_REQUEST>	23
8.2.7... Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <ANALYSING>	23
8.2.8... Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <RESULT>	23
8.2.9... Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <WAIT_IGNITION>	24
8.2.10 Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <IDLE>	24
8.2.11 Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <LOCKOUT>	24
8.2.12 Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <SERVICE>	25
8.2.13 Odpověď blokovacího zařízení na zprávu: <ERROR>	25
9..... Analýza bezpečnosti systému.....	25
Příloha A (informativní) Příklady interakcí vozidlo – protialkoholové blokovací zařízení.....	26
Příloha B (informativní) Tabulky převodu stavů.....	35
Příloha C (informativní) Analýza bezpečnosti systému.....	37
Příloha D (informativní) Příklad pro popisný soubor LIN 2.0.....	39

Příloha E (informativní) Příklad pro popisný soubor LIN	
2.2.....	42
Příloha F (informativní) Zkoušení shody	
LIN.....	45
Bibliografie.....	
.....	46

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 50436-4:2019) vypracovala technická komise CLC/BTTF 116-2 *Protialkoholová blokovácí zařízení*.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní (dop) 2019-12-10
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2021-12-10

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Úvod

Účelem protialkoholového blokovacího zařízení je zvýšení bezpečnosti provozu tím, že se zabrání osobám, které požily alkohol přesahující stanovenou mezní hodnotu povolenou k řízení motorového vozidla. Soubor evropských norem EN 50436 stanoví zkušební metody a základní požadavky na vlastnosti protialkoholových blokovacích zařízení a uvádí pokyny pro osoby s rozhodovací pravomocí, odběratele a uživatele.

Existuje několik oblastí, ve kterých smí být protialkoholové blokovací zařízení použito:

- instalované ve vozidle, jako obecné preventivní opatření pro podporu bezpečnosti dopravy, na základě dobrovolnosti nebo, je-li to vyžadováno zákonem pro určitá vozidla (např. vozidla pro přepravu dětí) nebo
- ve vozidlech na základě nařízení soudu nebo správního úřadu jako část programu zabráňujícímu řízení vozidla po požití alkoholu; nebo
- pro osoby na něž se vztahuje lékařský nebo rehabilitační program.

Protialkoholové blokovací zařízení je často určeno pro dodatečnou instalaci po uvedení vozidla na trh. Za tímto účelem musí být připojeno k elektrickým obvodům vozidla.

Instalování protialkoholového blokovacího zařízení nesmí narušit správné provedení vozidla, nesmí narušovat bezpečnost a zabezpečení vozidla a musí být tak jednoduchá a rychlá, jak je to jen možné. Kromě toho by náklady na instalaci měly být nízké ve vztahu k celkové ceně protialkoholového blokovacího zařízení.

Z toho důvodu je žádoucí mít normalizované rozhraní mezi protialkoholovými blokovacími zařízeními a vozidly.

Dodavatelé protialkoholového blokovacího zařízení musí podrobně uvést všechny informace, které budou používat/odesílat. Všechna používaná data/informace musí respektovat protokol kybernetické bezpečnosti a pravidla pro vozidla.

POZNÁMKA Připravuje se nová norma ISO/SAE 21434, která stanovuje požadavky na inženýring kybernetické bezpečnosti.

Všechna data vyžadovaná protialkoholovým blokovacím zařízením musí být jasně definována a nesmí být předávána mimo vozidlo, je-li použita tato digitální komunikace.

1 Rozsah platnosti

Tento dokument stanovuje rozhraní mezi protialkoholovým blokovacím zařízením, pro jeho výrobu a následnou instalaci do vozidla, a vozidlem. Podrobně popisuje režimy elektrického připojení, přiřazení spojovacích elektrických vedení stejně jako informace, které se mají vyměňovat mezi vozidlem a protialkoholovým blokovacím zařízením.

Tento dokument je použitelný jak pro programy protialkoholového blokovacího zařízení pro programy bezpečnosti dopravy, zabráňující řízení vozidla po požití alkoholu (jako v EN 50436-1), stejně jako pro obecně preventivní použití (jako v EN 50436-2).

Tento dokument je hlavně zaměřen na výrobce protialkoholových blokovacích zařízení a na výrobce vozidel.

Na tento dokument je odkazováno v EN 50436-7 a poskytuje podrobnosti o připojení upřednostňované datové sběrnice, která je v něm uvedena.

POZNÁMKA Tato norma popisuje výměnu informací používanou LIN připojením.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.