

2023

Protialkoholová blokovací zařízení – Zkušební metody a požadavky na vlastnosti –
Část 4: Spojení a digitální rozhraní mezi protialkoholním blokovacím zařízením a vozidlem

ČSN
EN 50436-4
ed. 2
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 50436-4:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50436-4:2022. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2025-06-20 se nahrazují ČSN EN 50436-4 (30 5120) z února 2020, které do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 50436-4:2022 dovoleno do 2025-06-20 používat dosud platnou ČSN EN 50436-4 (30 5120) z února 2020.

Změny proti předchozí normě

Tato norma je celkovou technickou revizí předchozího vydání normy. Přehled hlavních změn v porovnání s EN 50436-4:2019 je uveden v Evropské předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

EN 50436-1:2014 zavedena v ČSN EN 50436-1 ed. 2:2014 (30 5120) Protialkoholová blokovácí zařízení – Zkušební metody a požadavky na vlastnosti – Část 1: Přístroje určené pro programy bezpečnosti dopravy, zabráňující řízení vozidla po požití alkoholu

EN 50436-2 zavedena v ČSN EN 50436-2 ed. 2 (30 5120) Protialkoholová blokovácí 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 (30 5120) Protialkoholová blokovácí zařízení – Zkušební metody a požadavky na vlastnosti – Část 7: Dokument pro instalaci

ISO 17987-1:2016 dosud nezavedena

ISO 17987-2:2016 dosud nezavedena

ISO 17987-3:2016 dosud nezavedena

ISO 17987-4:2016 dosud nezavedena

ISO/TR 17987-5:2016 dosud nezavedena

ISO 17987-6:2016 dosud nezavedena

ISO 17987-7:2016 dosud nezavedena

ISO 17987-8:2019 dosud nezavedena

SAE J1939 (soubor) nezaveden

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

ČSN EN 50436-6:2015 (30 5120) Protialkoholová blokovácí zařízení – Zkušební metody a požadavky na vlastnosti – Část 6: Zabezpečení dat

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Informace o citovaných dokumentech“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

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

Červen 2022

ICS 71.040.40; 43.040.10
50436-4:2019

Nahrazuje EN

Protialkoholová blokovácí 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 2022-06-20. 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.

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



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

© 2022 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

50436-4:2022 E

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	6
1..... Rozsah platnosti.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Spojení mezi protialkoholovým blokovacím zařízením a vozidlem.....	9
4.1..... Dokumentace pro instalaci.....	9
4.2..... Specifikace datové sběrnice.....	9
4.3..... Vlastnosti konektoru.....	10
4.4..... Chování vozidla.....	10
4.5..... Aktivace protialkoholového blokovacího zařízení.....	11
4.6..... Deaktivace protialkoholového blokovacího zařízení.....	11
4.7..... Udržování napájení protialkoholového blokovacího zařízení.....	11
5..... Základní architektura připojení datové sběrnice.....	12

6.....	
Komunikace.....	
.....	12
6.1.....	
Obecně.....	
.....	12
6.2.....	Komunikační stavy
vozidla.....	
....	12
6.3.....	Komunikační stavy protialkoholového blokovacího
zařízení.....	14
6.4.....	Interakce mezi vozidlem a protialkoholovým blokovacím
zařízením.....	17
7.....	Implementace do komunikačních
stavů.....	18
7.1.....	
Obecně.....	
.....	18
7.2.....	Kódování signálů datové
sběrnice.....	18
7.3.....	Ověřování signálů a ošetřování
chyb.....	18
7.4.....	Identifikátory a služby
LIN.....	
19	
7.5.....	Služby
CAN.....	
.....	23
8.....	Komunikační stavy a odpovídající
zprávy.....	23
8.1.....	Komunikační stavy vozidla a odpovídající
rámce.....	23
8.2.....	Komunikační stavy blokování a odpovídající
rámce.....	24
9.....	Analýza bezpečnosti
systému.....	
28	
10.....	

Zkoušení.....	28
Příloha A (informativní) Příklady interakcí vozidlo - protialkoholové blokovací zařízení.....	29
Příloha B (informativní) Tabulky převodu stavů.....	37
Příloha C (informativní) Analýza nebezpečí a posouzení rizik v souladu s požadavky ISO 26262.....	42
Příloha D (informativní) Příklad souboru popisu LIN 2.0.....	43
Příloha E (informativní) Příklad souboru popisu LIN 2.2.....	45
Příloha F (informativní) Příklad souboru J 1939 DBC.....	48
Příloha G (informativní) Zkoušení shody.....	52
G.1 Zkoušení shody LIN.....	52
G.2 Zkoušení shody CAN J1939.....	52
Příloha H (informativní) Návrh plánu zkoušek.....	53
Bibliografie.....	128

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 50436-4:2019) vypracovala technická komise CLC/BTTF 116-2 *Protialkoholová blokovací 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) 2023-06-20
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2025-06-20

Tento dokument nahrazuje EN 50436-4:2019 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

S ohledem na EN 50436-4:2019 zahrnuje EN 50436-4:2022 tyto hlavní technické změny:

- kapitola 3, termíny a definice, byly doplněny definice pro CAN a DBC;
- článek 4.2, datová sběrnice CAN byla doplněna jako nové připojení datové sběrnice;
- článek 4.3.3, bylo zahrnuto volitelné vypnutí protialkoholového blokovacího zařízení;
- článek 4.5, byla specifikována aktivace protialkoholového blokovacího zařízení;
- článek 4.6, byla specifikována deaktivace protialkoholového blokovacího zařízení;
- kapitola 5, kapitola byla zjednodušena a aktualizována;
- kapitola 6, stav komunikace protialkoholového blokovacího zařízení „Servis“ byl zrušen;
- článek 7.5, byla doplněna specifikace služeb CAN;
- kapitola 8, kapitola byla aktualizována a některé parametry stavů komunikace byly aktualizovány a vyjasněny;
- kapitola 9, kapitola byla aktualizována;
- kapitola 10, bylo doplněno nové ustanovení o odkazu na plán zkoušek v příloze H;
- příloha A, obrázky byly aktualizovány tak, aby odpovídaly komunikačním stavům;
- příloha B, tabulky byly aktualizovány tak, aby splňovaly nové požadavky na přechodné období;
- příloha C, příloha byla zcela přepracována;
- příloha D, příloha byla aktualizována;
- příloha E, příloha byla aktualizována;
- příloha F, do přílohy byl doplněn vzorový soubor DBC;
- příloha G, příloha byla aktualizována;

- příloha H, jako informativní příloha byl přidán návrh plánu zkoušek.

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.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

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 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 dobro-volnosti 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.

Očekává se, že instalace protialkoholového blokovacího zařízení nenaruší správné jízdní vlastnosti vozidla nebo nesníží bezpečnost a zabezpečení vozidla a že bude 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.

Od dodavatelů protialkoholového blokovacího zařízení se očekává, že podrobně uvedou všechny informace, které budou používat/odesílat. Očekává se, že všechna používaná data/informace budou respektovat protokol o kybernetické bezpečnosti a pravidla pro provoz vozidla.

POZNÁMKA Připravuje se nová norma ISO/SAE 21434, která stanovuje požadavky na kybernetickou bezpečnost.

Očekává se, že všechna data vyžadovaná protialkoholovým blokovacím zařízením budou jasně definována a nebudou 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 způsoby elektrického připojení, přiřazení elektrických připojovacích vodičů stejně jako informace, které se mají vyměňovat mezi vozidlem a protialkoholovým blokovacím zařízením.

Tento dokument je použitelný 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 Tento dokument popisuje výměnu informací používanou LIN nebo CAN (J1939) připojením.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.