

2020

Drážní zařízení - Zabezpečovací a řídicí systémy městských drah mimo UGTMS ČSN
EN 50668

33 3530

Railway applications - Signalling and control systems for non UGTMS Urban Rail systems

Applications ferroviaires - Systemes de signalisation et de contrôle pour systemes ferroviaires urbains non-UGTMS

Bahnanwendungen - Signal- und Zugsteuerungssysteme für städtische Schienenbahnsysteme ohne UGTMS

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50668:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50668:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 12675:2017 zavedena v ČSN EN 12675:2018 (73 7041) Řadiče světelných signalizačních zařízení - Funkčně bezpečnostní požadavky

EN 62267:2009 zavedena v ČSN EN 62267:(33 3532) Drážní zařízení - Automatizovaná městská doprava s vyhrazenou vodící dráhou (AUGT) - Bezpečnostní požadavky

IEC 60050-821:2019 zavedena v ČSN IEC 60050-821:2019 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 821: Drážní signalizační a zabezpečovací zařízení

CEN/CLC Guide 26 nezaveden

Souvisící ČSN

ČSN EN 50126-1 ed. 2:2019 (33 3502) Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS) - Část 1: Generický proces RAMS

ČSN EN 62290-1 ed. 2 2015 (73 3530) Drážní zařízení - Systémy řízení městské dopravy

s vyhrazenou vodící dráhou – Část 1: Systémové principy a základní pojmy

ČSN EN 62290-2 ed. 2 2015 (73 3530) Drážní zařízení – Systémy řízení městské dopravy s vyhrazenou vodící dráhou – Část 2: Specifikace funkčních požadavků

Vypracování normy

Zpracovatel: Asociace podniků železničního průmyslu (ACRI), IČ 638322721, 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 50668

Červenec 2019

ICS
93.100

Drážní zařízení – Zabezpečovací a řídicí systémy městských drah
mimo UGTMS

Railway applications – Signalling and control systems for non UGTMS Urban Rail systems

Applications ferroviaires – Systemes de signalisation
et de contrôle pour systemes ferroviaires urbains non-UGTMS
Bahnanwendungen – Signal-
und Zugsteuerungssysteme für städtische
Schienenbahnsysteme ohne UGTMS

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2019-07-08. 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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, 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
Řídící centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

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

Ref. č. EN

50668:2019 E

Evropská předmluva.....	5
.....	5
Úvod.....	6
.....	6
1..... Rozsah platnosti.....	7
.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
.....	7
3..... Termíny, definice a zkratky.....	7
.....	7
3.1..... Termíny a definice.....	7
.....	7
3.2..... Zkratky.....	8
.....	8
4..... Obecná ustanovení a podmínky rozhraní.....	8
.....	8
4.1..... Obecně.....	8
.....	8
4.2..... Nezávislá kontrola výhybky.....	10
....	10
4.3..... Řízení jednokolejného úseku.....	10
.....	10
4.4..... Kontrola přejezdu.....	10
.....	10
4.5..... Řízení jízdni cesty.....	10
.....	10

5..... Nebezpečí, která mají být pokryta.....	11
5.1..... Obecně.....	11
5.2..... Oblast nezávislé výhybky.....	11
5.3..... Oblast jednokolejného úseku trati.....	13
5.4..... Zóna přejezdu.....	13
5.5..... Oblast ovládní trati.....	14
5.5.1... Nebezpečné situace v TOS/GOA0.....	14
5.5.2... Nebezpečné situace v NTO/GOA1.....	16
6..... Funkční požadavky.....	17
6.1..... Obecně.....	17
6.2..... Nezávislé místní ovládání.....	17
6.2.1... Obecně.....	17
6.2.2... Nastavení a uzamknutí výhybky.....	18
6.2.3... Výhybková návěst.....	19

6.3..... Řízení jednokolejného úseku.....	20
6.3.1... Obecně.....	20
6.3.2... Postavení a zabezpečení jednokolejného úseku.....	20
6.3.3... Návěst jednokolejného úseku tratě.....	21
6.4..... Řízení přejezdu.....	21
6.4.1... Obecně.....	21
6.4.2... Uspořádání přejezdu.....	22
6.4.3... Návěst přejezdů pro silniční dopravu.....	23
6.5..... Řízení jízdní cesty.....	23
6.5.1... Obecně.....	23
6.5.2... Nastavení a zabezpečení jízdní cesty.....	25
6.5.3... Zobrazení oprávnění k pohybu.....	26
6.6..... Požadavky na rozhraní s návěstmi pro řízení silničního provozu.....	27
Bibliografie.....	28

Evropská předmluva

Tento dokument [EN 50668:2019] vypracovala technická komise CLC/SC 9XA *Komunikační, signalizační a zpracovatelské systémy CLC/TC 9X Elektrické a elektronické aplikace pro železnice.*

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) 2020-07-08
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2022-07-08

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu (M / 486) uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Jako návod k přípravě tohoto dokumentu byla použita Příručka 26 EN/CLC z roku 2013, *Železniční aplikace - příprava norem pro návrh, konstrukci, výrobu, provoz a údržbu městských železničních systémů.*

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

Tento dokument zahrnuje požadavek na systémy pro provoz vlaku na dohled (TOS / GOA0) a neautomatizovaný vlakový provoz (NTO / GOA1 s částečným dohledem) a zahrnuje návštěi na tramvajových a jiných městských železničních tratích, které přímo nespádají do žádného systému existující železniční nebo silniční dopravy. To se obvykle týká částí systémů, které jsou vedeny mimo městskou komunikaci a které jsou provozovány na dohled, nebo neautomatickým provozem s částečným dohledem řízením vlaku (tj. jak je definováno v souboru EN 62290, GOA0 a GOA1 s částečným dohledem). Tento dokument není v rozporu s rozsahem a požadavky souboru EN 62290.

Tento dokument stanovuje minimální požadavky na funkce návěstních soustav městských systémů na provozované trati s neautomatizovaným provozem a dohledem.

Tento dokument nestanovuje žádné provozní předpisy, žádnou architekturu, ani žádné aplikace pro podmínky použití technických řešení pro různé kategorie městských železničních systémů.

V tomto dokumentu GOA1 je popsán systém GOA1 s částečným dohledem.

Tento dokument zahrnuje všechny systémy městské dopravy GOA0 a GOA1.

Takové systémy vyžadují více funkčních požadavků a lepší úroveň bezpečnosti, než jaké jsou schopni zajistit strojevedoucí/řidiči jednotky podle návěstidel (jak je stanoveno v EN 12675), ale vyhýbají se požadavkům, které jsou vlastní systémům železničního návěstění, které z pohledu tramvaje může být provozně a finančně omezující.

Řada evropských států používá tyto systémy ke kontrole výhybek, řízení jízdní cesty vlaků na jednokolejných tratích a předcházení konfliktů při křížování i na přejezdech se silniční a pěší dopravou. Přestože se přijímají velká množství funkčních požadavků a zabezpečení používaných ve standardních řídicích jednotkách pro dopravní návštěi, jsou pro splnění potřeb městské dráhy vyžadovány a v současnosti používány další funkce.

Hlavní železniční návěstní soustavy obsahují mnoho takových dodatečných funkcí, ale pokud jde o tuto požadovanou bezpečnostní integritu, nejsou ideální pro potřeby městské dráhy.

Dva zásadně odlišné přístupy pro návrh návěstních soustav jsou:

- technologie řídicích signálů používaná pro silniční dopravu, nebo
- technologie používaná pro návěstní soustavy, které mají být vyvinuty v souladu s úrovní integrity bezpečnosti dostatečné, pro tramvaje a městské dráhy.

Obě se v současné době používají ve většině systémů. To může vést k tomu, že majitelé a provozovatelé systémů budou vyzváni k nápravě, zejména po incidentu, protože neexistuje žádná příslušná uznávaná norma, která by odůvodňovala vhodné používání těchto zařízení.

1 Rozsah platnosti

Tento dokument specifikuje minimální funkční požadavky na městské drážní návěsti a řídicí systémy:

- provozované na dohled nebo používající automatické návěsti pro řízení střídavé jízdy vlaku;
- nespádající pod existující UGTMS EN 62290;
- tvoří součást systému řízení městského provozu, ale smí být s těmito systémy propojeny.

Dokument je omezen na minimální funkční požadavky, které uživatelům umožňují definovat konkrétnější požadavky založené na rámci daném systémovými požadavky na nejvyšší úrovni. Tento dokument se nevztahuje

na ovládání systémů vedení a řízení městské dráhy, které používají nepřetržitý přenos dat a nepřetržitý dohled nad pohybem vlaků prostřednictvím dynamických rychlostních profilů (jež spadá do souboru EN 62290).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.