

2018

Řadiče světelných signalizačních zařízení – Funkčně bezpečnostní požadavky

ČSN
EN 12675

73 7041

Traffic signal controllers – Functional safety requirements

Contrôleurs de signaux de circulation routiere – Exigences de sécurité fonctionnelle

Steuergeräte für Lichtsignalanlagen – Funktionale Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12675:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12675:2017. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12675 (73 7041) z března 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12675:2017 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12675 (73 4041) z března 2018 převzala EN 12675:2017 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Oproti předchozí revizi došlo k vypuštění národní přílohy NA. Požadavky ČR na přípustné třídy definované tímto dokumentem byly přeneseny do normy ČSN 73 7042.

Výčet faktických změn oproti předchozí revizi lze nalézt v evropské předmluvě tak, jak byl přejatý z původního znění.

Informace o citovaných dokumentech

EN 50556:2011 zavedena v ČSN EN 50556:2012 (36 5601) Systémy silniční dopravní signalizace

Související ČSN

ČSN 12368 ed. 2:2016 (73 7042) Řízení dopravy na pozemních komunikacích – Návěstidla

ČSN 73 7042 Řízení dopravy na pozemních komunikacích – Národní požadavky

ČSN 36 5601-1 (36 5601) Světelná signalizační zařízení – Technické a funkční požadavky – Část 1:
Světelná signalizační zařízení pro řízení silničního provozu

Vypracování normy

Zpracovatel: Silniční vývoj – ZDZ spol. s r. o. – CTN, IČO 64507181;
spolupráce PATRIOT spol. s r. o., Ing. Ondřej Hájek, Jiří Zukal a Ing. Marek Zukal

Technická normalizační komise: TNK 164 Projektování pozemních komunikací, mostů a tunelů

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dana Bedřichová

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 12675

Srpen 2017

ICS 93.080.30
EN 12675:2000

Nahrazuje

Řadiče světelných signalizačních zařízení – Funkčně bezpečnostní požadavky

Traffic signal controllers – Functional safety requirements

Contrôleurs de signaux de circulation routiere – Steuergeräte für Lichtsignalanlagen –
Exigences de sécurité fonctionnelle Funktionale Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-06-19.

Členové CEN 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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli člena CEN.

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



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 12675:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Funkčně bezpečnostní požadavky.....	11
4.1..... Obecně.....	11
4.2..... Připojení k síťovému napětí.....	11
4.3..... Diagnostické kontroly logického systému řadiče světelného signalizačního zařízení.....	11
4.4..... Klasifikace poruch.....	11
4.5..... Konflikty.....	12
4.5.1... Konflikty signálních skupin (nežádoucí signály).....	12
4.5.2... Konflikty signálních skupin (zelený signál/nepřítomný červený signál).....	12
4.5.3... Konflikty signálních skupin (nepřítomný červený signál/nepřítomný červený	

signál)..... 12

4.6..... Národní předpisy pro signály (nežádoucí
signály)..... 13

4.7..... Chybějící
signály.....
..... 13

4.7.1... Chybějící signály signálních skupin (červený
signál)..... 13

4.7.2... Chybějící signály signálních skupin (zelený signál nebo žlutý
signál)..... 14

4.8..... Kontrola
shody.....
..... 14

4.9..... Bezpečnostní
časy.....
..... 14

4.10.... Národní sledy
signálů.....
..... 15

4.11.... Poruchy na vnějších
vstupech.....
. 15

5..... Poruchový
stav.....
..... 15

5.1.....
Obecně.....
..... 15

5.2..... Závažné
poruchy.....
..... 15

5.3..... Podružné
poruchy.....
..... 15

5.4..... Zaznamenávání
poruch.....
..... 16

6..... Uživatelská
dokumentace.....

..... 16

7..... Označování a značení

štítky.....
16

Příloha A (informativní) Odchyly typu

A..... 17

Bibliografie.....
..... 18

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12675:2017) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 226 *Silniční zařízení*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2018 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do února 2018.

Je třeba věnovat pozornost skutečnosti, že některé části této normy mohou být předmětem patentových práv. CEN za identifikaci jednoho či více těchto patentových práv nezodpovídá.

Tento dokument nahrazuje normu EN 12675:2000.

Hlavní změny provedené v této revizi jsou následující:

- a) Kapitola 1, Předmět normy: odstraněno omezení předmětu normy týkající se vyjmutí přenosných světelných signalizačních zařízení z předmětu normy;
- b) Kapitola 1, Předmět normy: upřesněno, jak na národní úrovni zacházet se třídami;
- c) Kapitola 2, nově se odkazuje k normě EN 50556;
- d) 3.9: odstraněno omezení, podle kterého mohu být světelné signály manuálně ovládány pouze obsluhou;
- e) 3.12: přejmenovány a nově uspořádány provozní režimy řadiče světelného signalizačního zařízení;
- f) 3.29: zavedena definice termínu frekvence časové základny;
- g) 3.32: definice řadiče světelného signalizačního zařízení rozšířena o funkci monitorování;
- h) 3.34: zavedena definice termínu logika řadiče světelného signalizačního zařízení;
- i) 4.2: zobecněn požadavek na provádění vnitřních kontrol po zapnutí;
- j) 4.3: zobecněn požadavek na diagnostické kontroly;
- k) 4.7.1 Třída CB1: odstraněno omezení na vozidlové signální skupiny;
- l) 4.9: upřesněny požadavky na bezpečnostní časy;
- m) 5.2: odstraněn požadavek, aby při závažné poruše musely zůstat v provozu hodiny reálného času a nástroje údržby;
- n) 5.4: přečíslován a opraven seznam poruch, které mají být zaznamenány;
- o) 6: potřebná uživatelská dokumentace omezena na dokumenty nezbytné pro bezpečný provoz a obsluhu;
- p) 6 f): prostředky programování nahrazeny nástroji;

- q) 7. Přeformulovány požadavky na označování a označení štítky tak, aby se vztahovaly i na paměť přeprogramovatelnou v místě nasazení;
- r) Příloha A: odstraněny odchylky nizozemských národních předpisů;
- s) Několik pravopisných a gramatických oprav.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Litvy, Lotyšska, Kypru, Lucemburska, Maďarska, Makedonie, Maltu, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Předmětem této evropské normy je stanovit funkčně bezpečnostní požadavky na zařízení používané pro řízení světelných signálů. Norma se týká řízení dopravy a všech s dopravou spojených dopravních pohybů řízených signalizací. Hlavním účelem je ochrana osob a předmětů před riziky v silničním provozu, způsobenými konfliktními signály.

Rizika, která je nutno brát v úvahu, zahrnují následující typy možných chybných signálů, i když se nejedná o kompletní výčet:

- a) selhání zobrazení červeného signálu;
- b) zobrazení konfliktního zeleného signálu;
- c) zobrazení nesprávného sledu signálů;
- d) selhání časování všech signálů.

Osoby, které je nutno chránit, jsou:

- e) účastníci silničního provozu, řidiči a spolujezdci ve vozidlech (včetně cestujících veřejné dopravy), chodci, cyklisté a jezdci, tělesně postižené osoby;
- f) personál provádějící údržbu a kontrolu.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na funkční bezpečnost řadičů světelných signalizačních zařízení. Norma se vztahuje na světelná signalizační zařízení instalovaná trvale nebo dočasně a na přenosná světelná signalizační zařízení s výjimkou přenosných světelných signalizačních zařízení, která mohou řídit pouze střídavý/

kyvadlový provoz (viz definice 3.37), a nikoliv křížení vozidel ani přechody pro chodce. Pro bezpečné řízení konfliktních dopravních pohybů vozidel i pěších, např. signalizovaných křižovatek, přechodů pro chodce, signalizace kyvadlové dopravy, signalizace veřejné dopravy osob, jsou nezbytné řadiče světelných signalizačních zařízení, definované v této evropské normě.

Požadavky na elektrickou bezpečnost a doplňující požadavky dopravní bezpečnosti, rozhraní s venkovní výstrojí a zkušební metody pro ověření shody s touto evropskou normou jsou obsaženy v EN 50556.

Pro zajištění úplné použitelnosti této evropské normy a normy EN 50556 je třeba, aby jednotlivé národní normalizační organizace definovaly soubor tříd odpovídajících příslušným národním požadavkům.

POZNÁMKA Národní požadavky mohou stanovovat zvláštní podmínky pro signály pro vozidla veřejné dopravy osob a pro jakýkoliv jiný signál, který není uveden v této evropské normě.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.