

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 03.220.30; 45.060.01 **Červenec 2014**

## **Elektronická drážní zařízení - Systém palubního záznamu jízdních dat - Část 1: Specifikace systému**

**ČSN**  
**EN 62625-1**  
34 2671

idt IEC 62625-1:2013

Electronic railway equipment - On board driving data recording system -  
Part 1: System specification

Matériel électronique ferroviaire - Systeme embarqué d'enregistrement de données de conduite -  
Partie 1: Spécification du systeme

Elektronische Betriebsmittel für Bahnen - Bordsystem zur Fahrdatenaufzeichnung - Teil 1:  
Systemspezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62625-1:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62625-1:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60571 nezavedena <sup>1)</sup>

IEC 61375 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61375 (34 2690) Elektronická drážní zařízení - Vlaková komunikační síť (TCN)

IEC 62498-1 nezavedena <sup>2)</sup>

ISO/IEC 8824 (soubor) zaveden v souboru ČSN ISO/IEC 8824 (36 9632) Informační technologie - Abstraktní syntaxe způsobu zápisu jedna (ASN.1)

Související ČSN

ČSN EN 61375-1 (34 2690) Elektronická drážní zařízení - Vlaková komunikační síť (TCN) - Část 1: Obecná architektura

ČSN EN 61375-2-1 (34 2690) Elektronická drážní zařízení - Vlaková komunikační síť (TCN) - Část 2-1: Vlaková sběrnice (WTB)

ČSN EN 61375-2-2 (34 2690) Elektronická drážní zařízení – Vlaková komunikační síť (TCN) – Část 2-2: Zkoušky shody vlakové sběrnice

ČSN EN 61375-3-1 (34 2690) Elektronická drážní zařízení – Vlaková komunikační síť (TCN) – Část 3-1: Multifunkční vozidlová sběrnice (MVB)

ČSN EN 61375-3-2 (34 2690) Elektronická drážní zařízení – Vlaková komunikační síť (TCN) – Část 3-2: Zkoušky shody MVB (Multifunkční vozidlová sběrnice)

ČSN EN 61375-3-3 (34 2690) Elektronická drážní zařízení – Vlaková komunikační síť (TCN) – Část 3-3: Síť sestavy CANopen (CCN)

ČSN EN 50155 (33 3555) Drážní zařízení – Elektronická zařízení drážních vozidel

ČSN EN 50125-1 (33 3504) Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 1: Zařízení drážních vozidel

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článcích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ 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).

Informativní údaje z IEC 62625-1:2013

Mezinárodní normu IEC 62625-1 vypracovala technická komise IEC/TC 9 *Drážní elektrická zařízení a systémy*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
9/1820/FDIS	9/1844/RVD

Úplnou informaci o hlasování lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 62625 vydaných se společným názvem *Elektronická drážní zařízení – Systém palubního záznamu dat* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace a jejích změn se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

**Publikace obsahuje barevné značení, které se považuje za užitečné pro správné pochopení jejího obsahu. Uživatelé by proto měli tisknout tento dokument na barevné tiskárně.**

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN ACRI Praha, IČ 63832721, Ing. Přemysl Šolc, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 126 Elektrotechnika v dopravě

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Pavel Vojík

**EVROPSKÁ NORMA EN 62625-1**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Listopad 2013

ICS 45.060

**Elektronická drážní zařízení - Systém palubního záznamu jízdních dat -**  
**Část 1: Specifikace systému**  
**(IEC 62625-1:2013)**

Electronic railway equipment - On board driving data recording system -  
Part 1: System specification  
(IEC 62625-1:2013)

Matériel électronique ferroviaire - Systeme  
embarqué d'enregistrement de données de conduite -  
Partie 1: Spécification du systeme  
(CEI 62625-1:2013)

Elektronische Betriebsmittel für Bahnen - Bordsystem zur  
Fahrdatenaufzeichnung -  
Teil 1: Systemspezifikation  
(IEC 62625-1:2013)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-10-17. 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, 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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

**CENELEC**

**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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2013 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

## Předmluva

Text dokumentu 9/1820/FDIS, budoucího 1. vydání IEC 62625-1, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 9 *Drážní elektrická zařízení a systémy*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62625-1:2013.

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) 2014-07-17
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2016-10-17

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

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62625-1:2013 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

## Obsah

Strana

- 1** Rozsah platnosti 9
- 2** Citované dokumenty 9
- 3** Termíny, definice, zkratky a konvence 9
  - 3.1** Termíny a definice 9
  - 3.2** Zkratky 10
  - 3.3** Konvence 11
    - 3.3.1** Základ číselných hodnot 11
    - 3.3.2** Konvence pojmenování 11
- 4** Požadavky 11
  - 4.1** Obecně 11
  - 4.2** Funkční požadavky 11
    - 4.2.1** Záznam vlakových dat 11
    - 4.2.2** Zajištění palubní ochrany zaznamenaných dat 12

**4.2.3** Zajištění získání zaznamenaných dat 12

**4.2.4** Umožnění analyzování zaznamenaných dat 13

**4.2.5** Volitelné funkce 13

**4.3** Systémové požadavky 13

**4.3.1** Systém palubního záznamu jízdních dat 13

**4.3.2** Volitelné režimy 19

**4.4** Případy užití 20

**5** Prohlášení o shodě 20

**Příloha A** (informativní) Italský případ užití 21

**Příloha B** (informativní) Japonský případ užití 25

**Příloha C** (informativní) Německý případ užití 27

**Příloha D** (informativní) Čínský případ užití 28

**Příloha E** (informativní) Funkční struktura rozčlenění – Přehled (výpis z EN 15380-4) 29

**Příloha F** (informativní) Kontrolní seznam sledovaných a zaznamenaných dat 31

Bibliografie 34

**Příloha ZA** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 35

Obrázky

Obrázek 1 – Režimy ODDRS 14

Obrázek 2 – Volitelné režimy ODDRS 19

Obrázek A.1 – SCMT a související subsystémy a zařízení 22

Obrázek A.2 – Struktura vzdálených serverů DIS a centrálních výpočetních systémů 23

Obrázek A.3 – Příklad analýzy dat z DIS 24

Tabulky

[Tabulka 1 – Hodnoty parametru schopnosti ochrany 16](#)

[Tabulka 2 – Minimální seznam zaznamenaných dat 17](#)

[Tabulka 3 – Požadavky na vstupy jednotky ODDR 18](#)

Tabulka E.1 – Alokace ODDRS v EN 15380-4 30

## [Tabulka F.1 – Rysy zaznamenaných dat 32](#)

### Úvod

V posledním desetiletí se na železničním trhu neustále zvyšoval požadavek na záznamníky událostí na palubě vlaků, metra a tramvají. Provozovatelé požadují záznamníky jejichž funkce jdou daleko nad rámec jednoduchého zaznamenávání rychlosti, vzdálenosti a uplynulého času. Následkem toho mnoho národních orgánů pro otázky bezpečnosti v mnoha zemích po celém světě požaduje instalaci palubního systému pro záznam událostí. Zde jsou uvedeny některé příklady:

- V Japonsku provedlo Ministerstvo půdy, infrastruktury a dopravy v roce 2006 revizi Ministerského nařízení „Shorei“ za účelem implementace záznamníku dat pro legislativní účely. Toto nařízení vyžaduje, aby drážní orgány nepřetržitě požadovaly instalaci záznamníků dat pro legislativní účely.
- V USA vydala v roce 2005 Federální správa železnic nařízení “Final Rule 49 CFR Part 229”. Toto nařízení vyžaduje, aby vedoucí lokomotivy všech vlaků v USA byly vybaveny vyhovujícími záznamníky událostí.
- Ve Spojeném království požaduje předpis GM/RT 2472, aby většina vlaků provozovaných na infrastruktuře železniční sítě byla vybavena vyhovujícím vlakovým záznamníkem dat.
- V Evropě požadují technické specifikace pro interoperabilitu, pro systém řízení a zabezpečení, a pro Provoz implementaci jednotky záznamu dat pro legislativní účely při provozu na transevropské síti (TEN) (Směrnice 2008/57/EC Evropského parlamentu a Rady).

V současné době je nezbytné vytvořit společnou specifikaci, která se může odkazovat na předpisy vydané jednotlivými národními orgány pro otázky bezpečnosti za účelem harmonizace těchto požadavků, zjednodušení návrhu kolejových vozidel a zajištění nákladově efektivní implementace. Účelem této normy je naplnit tento cíl.

Kromě obvyklých výhod standardizace (např. snížení nákladů) má tato norma pro zúčastněné strany následující výhody:

- Vytvoření specifikace celosvětového záznamníku událostí pro legislativní účely, která splňuje minimální požadavky nezbytné pro dosažení interoperability vlaků překračujících hranice zemí po celém světě (např. Evropy, Asie, USA/Kanady).
- Cílem systému palubního záznamu jízdních dat je umožnit prostřednictvím zaznamenávání událostí z provozu vlaku kontrolu, zda je provoz vlaku v souladu s pravidly provozu. V závislosti na národních zákonech může být tato kontrola použita pro vyšetřování po nehodě nebo po mimořádné události nebo pro pravidelné sledování schopnosti a kvalifikace strojvedoucího/řidiče k řízení vlaku.

### 1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 62625 se vztahuje na specifikaci systému palubního záznamu jízdních dat pro účel zaznamenávání údajů o provozu vlaku. Data se vztahují jak k chování strojvedoucího/řidiče, tak k chování palubních systémů za účelem podpory systematického sledování bezpečnosti jako prostředku pro prevenci mimořádných událostí a nehod.

Data jsou zaznamenávána způsobem, který je vhodný pro identifikaci příčiny a pokud je to možné, také důsledku tak, že data jsou vhodná:

- pro účely vyšetřování v případě nehod a mimořádných událostí,
- k sledování odpovídajících kroků strojvedoucího/řidičů.

Postup zkoušky shody bude pokryt budoucí normou ze souboru IEC 62625.

Tato norma specifikuje požadavky na univerzální záznamový systém, který je použitelný pro všechny typy železničních kolejových vozidel.

Požadavky a odpovědnost za správu a uchování dat za účelem zachování jejich celistvosti poté, co byly vyjmuty ze záznamového zařízení je mimo rozsah platnosti této normy.

Použití této normy je odpovědností dopravního orgánu a regulačního orgánu pro otázky bezpečnosti a konkrétních zákonů a vyhlášek tam, kde je ODDRS (systém palubního záznamu jízdních dat) zaveden.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.