

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 35.240.60 Červen 2012

Nádoby pro přepravu nebezpečného zboží - Digitální rozhraní pro přenos údajů mezi cisternou a stacionárními zařízeními - Část 1: Údaje protokolu - Kontrola, měření, výsledky

**ČSN
EN 15969-1**
69 9050

Tanks for transport of dangerous goods – Digital interface for the data transfer between tank vehicle and with stationary facilities – Part 1: Protocol specification – Control, measurement and event data

Citermes pour le transport de matières dangereuses – Interface numérique pour le transfert de données entrée le véhicule-citerne et les installations fixes – Partie 1: Spécification du protocole – Contrôle, mesure et données d'événements

Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter – Digital Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen Tankfahrzeugen und stationären Einrichtungen – Teil 1: Protokollspezifikation – Steuerungs-, Mess- und Ereignisdaten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15969-1:2011. 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 15969-1:2011. 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

EN 13616 zavedena v ČSN EN 13616 (69 9116) Zabezpečovací zařízení proti přeplnění stabilních nádrží na kapalná ropná paliva

EN 13922 zavedena v ČSN EN 13922 (69 90 32) Nádrže pro přepravu nebezpečného zboží – Obslužné vybavení nádrže – Systémy pro zabráněné přeplněné kapalnými palivy

EN 14116+A2:2010 zavedena v ČSN EN 14116+A2:2011 (69 90 26) Nádrže pro přepravu nebezpečného zboží – Digitálně propojené zařízení pro rozpoznávání produktu

EN 15208:2007 zavedena v ČSN EN 15208:2007 (69 9040) Nádrže pro přepravu nebezpečného zboží –

Zapečetěné soubory zásobovacích systémů – Principy činnosti a specifikace propojení

EN 15969-2:2011 dosud nezavedena

ISO 639-1 zavedena v ČSN EN ISO 639-1 (01 0182) Kódy pro názvy jazyků – Část 2: Dvoupísmenný kód

ISO/IEC 10646: 2011 dosud nezavedena

DIN 51757:2011 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Chevess Engineering, s.r.o. Brno, IČ 26883473; Ing. Vít Peslar, Ing. Milan Slavík

Technická normalizační komise: TNK 91 – Tlakové nádoby a zařízení chemického průmyslu

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Petr Svoboda

EVROPSKÁ NORMA EN 15969-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Září 2011

ICS 35.240.60

Nádoby pro přepravu nebezpečného zboží – Digitální rozhraní pro přenos údajů mezi cisternou a stacionárními zařízeními –

Část 1: Údaje protokolu –

Kontrola, měření, výsledky

Tanks for transport of dangerous goods – Digital interface for the data transfer between tank vehicle and with stationary facilities –

Part 1: Protocol specification – Control, measurement and event data

Citermes pour le transport de matières dangereuses – Interface numérique pour le transfert de données entrée le véhicule-citerne et les installations fixes –
Partie 1: Spécification du protocole –
Contrôle, mesure et données d'événements

Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter – Digital Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen Tankfahrzeugen und stationären Einrichtungen –
Teil 1: Protokollspezifikation – Steuerungs-, Mess- und Ereignisdaten

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2011-06-18.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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 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.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, 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 a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 15969-1:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice, zkratky a ujednání 8

3.1 Zkratky 8

3.2 Termíny a definice 9

3.3 Úmluvy 10

4 Hardwarové rozhraní 10

5 Vrstva základního protokolu 11

5.1 FTL-rámec 11

5.2 Tok rámce (pomoc) 12

5.3 Zpoždění a časové prodlevy 15

5.4 CRC16 Kontrolní součet 16

6 Vrstva datového záznamu 16

6.1 Klient (OBC) a server (TVE) 16

6.2 Skladba dat v datagramech 16

6.3 Uzly, poduzly, proměnné 17

6.4 Identifikátory formátu 18

6.5 Typy hodnot proměnných 20

6.6 Druhy uzlů 20

7 FTL-Data 22

- 7.1** Všeobecně 22
- 7.2** Záznam a typy pole 22
- 7.3** Široký systém proměnných (poduzlový SYSTEM) 22
- 7.4** Proměnné vztahující se k světovému vyhledávacímu systému (poduzel GPS) 25
- 7.5** Přístup k tiskárně na TVE-straně (poduzel PRN) 25
- 7.6** Informace v kabině (poduzel COMP) 28
- 7.7** Oznámení o změnách (poduzel NOTIFY) 29
- 7.8** Informace o řidiči (poduzel DRIVER) 30
- 7.9** Informace o vozidle (proměnná VEHICLE_ID) 30
- 7.10** Přístup do soboru dat v TVE (poduzel FS) 30
- 7.11** Pomocný (poduzel AUX) 35
- 7.12** Příkazový management (poduzel ORDER) 35
- 7.13** Databáze zboží a služeb 38
- 7.14** FTL-logfile (poduzly LOG) 40
- 7.15** Vyžadované proměnné 67
- 7.16** NAK ID 68
- 8** Postup práce vícenásobného TVE 69
 - 8.1** Cíl 69
 - 8.2** Řešení postupu práce 69
 - 8.3** Příklad postupu práce 69
- 9** Komunikace s kanceláří 70
 - 9.1** Všeobecně 70
 - 9.2** Jednoduchý přenos file 70
 - 9.3** FTL přes TCP/IP 72
- 10** Příklady komunikace 74
 - 10.1** Příklady základní hladiny úrovně protokolu 74
 - 10.2** Příklady pro vrstvu záznamu Dat 75

Příloha A (normativní) Strom uzlů 77

Příloha B (normativní) Test FTL 78

B.1 Přehled 78

B.2 Základní vrstva protokolu 78

B.2.1 Testy rámce 78

B.2.2 CRC-chyba 78

B.2.3 Zpoždění a časová prodleva 79

B.3 Vrstva protokolu dat 79

B.3.1 Test přepínání 79

B.3.2 Test vrstvy dat FTL 80

B.3.3 Test vyžadovaných uzlů FTL 80

B.3.4 Volitelný systém poduzlů 83

B.3.5 Volitelný uzel Prn 84

B.3.6 Uzel Comp 86

B.4 Aplikační vrstva 90

B.4.1 Test L-File 90

B.4.2 Test LH-File 90

B.4.3 Test plnění seznamu uzlů 91

B.4.4 Test posloupnosti 91

Předmluva

Tento dokument (EN 15969-1:2011) vypracovala technická komise CEN/TC 296 *Nádrže pro přepravu nebezpečného zboží*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2012 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 března 2012.

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

Tento dokument EN 15969, *Nádrže pro přepravu nebezpečného zboží – Digitální rozhraní pro přenos údajů mezi cisternou a stacionárními zařízeními* je rozdělena do následujících částí:

Část 1 - Údaje protokolu - Kontrola ,měření ,výsledky

Část 2 - Komerční a logistická data

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, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Úvod

FTL je zkratka slov **F**uel **T**ruck **L**ink, (palivo, cisternový vůz cesta), rozhraní mezi elektronickým systémem (systémy) na palubě cisternového vozu (cisterna - vozidlo - vybavení a nějaký externí počítač, např. palubní počítač instalovaný v kabině řidiče, jak je ukázáno na obrázku 1.



Legenda

® směr komunikace (klient ® server)

a může být jedno ze dvou nezávislých spojení nebo spojení, které zajišťuje obě funkce OBC a TVE

Obrázek 1

1 Předmět normy

Tato Evropská norma specifikuje data a tvar dat pro rozhraní elektronických zařízení (TVE), palubní počítač (OBC) cisterny a stacionárního zařízení pro všechny propojené komunikační kanály.

Tato Evropská norma specifikuje základní protokol FTL užívaný při komunikaci (vrstva základního záznamu), rozsah a struktura FTL - dat jsou přenášena (vrstva záznamu dat) a popisují obsah FTL - dat.

POZNÁMKA Tato data protokolu mohou být užívána i v jiných aplikacích, např. mezi stacionárním zařízením a kanceláří.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.