



ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

066002 1. vydání Změna 1	PROTOKOLY ŘÍDICÍCH JEDNOTEK SÍTĚ PRO POUŽÍVÁNÍ VE VOJENSKÝCH VOZIDLECH
---	---

ZAVÁDÍ	STANAG 4628, Ed. 1 CONTROLLER AREA NETWORK (CAN) PROTOCOLS FOR MILITARY APPLICATIONS Protokoly řídicích jednotek sítě pro vojenské aplikace
NAHRAZUJE	ČOS 066002, 1. vydání PROTOKOLY ŘÍDICÍCH JEDNOTEK SÍTĚ PRO POUŽÍVÁNÍ VE VOJENSKÝCH VOZIDLECH

ČOS 066002
1. vydání
Změna 1

(VOLNÁ STRANA)

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

PROTOKOLY ŘÍDICÍCH JEDNOTEK SÍŤ PRO POUŽÍVÁNÍ VE VOJENSKÝCH VOZIDLECH

Základem pro tvorbu tohoto standardu byl následující originál dokumentu:

STANAG 4628, Ed. 1 CONTROLLER AREA NETWORK (CAN) PROTOCOLS
FOR MILITARY APPLICATIONS
Protokoly řídicích jednotek sítě pro vojenské aplikace

© Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti

Praha 2022

OBSAH

	strana
1 Předmět standardu	5
2 Nahrazení standardů (norem)	5
3 Související dokumenty	5
4 Zpracovatel ČOS	6
5 Seznam použitých zkratek	6
6 Všeobecná ustanovení.....	6

PŘÍLOHY

Příloha A (normativní) Přehled souvisejících standardů.....	10
---	----

1 Předmět standardu

ČOS 066002, 1. vydání, Změna 1, zavádí STANAG 4628, Edition 1 „Controller Area Network (CAN) Protocols for Military Applications (Protokoly řídicích jednotek sítě pro vojenské aplikace).

Účelem tohoto ČOS je specifikace technických podmínek na základě dostupných informací pro infrastrukturu a funkční rozhraní (interface) při spojování různých digitálních systémů v pozemní vojenské technice k vytvoření vozidlového informačního systému. Oblastí použití je konstrukce elektrické soustavy pozemní vojenské techniky obsahující digitálně řízené systémy a komponenty, která je realizována na bázi vysokorychlostní datové sběrnice (HSDB) typu CAN 2.0 A/B. Komunikace jednotlivých digitálních komponent a systémů ve vojenském vozidle je zabezpečena pomocí specifikovaného komunikačního protokolu.

Cílem ČOS je standardizovat použití vysokorychlostní datové sběrnice (HSDB) typu CAN 2.0 A/B v konstrukci elektrických soustav vojenských vozidel v prostředí ČR. Dalším cílem je poskytnutí jednotné směrnice pro použití (HSDB) CAN 2.0 A/B a komunikačních protokolů v pozemních vojenských aplikacích, které umožní slučitelnost jednotlivých vojenských systémů s vytvořením jednotného informačního vozidlového systému slučitelného v rámci NATO.

2 Nahrazení standardů (norem)

Tento standard nahrazuje ČOS 066002, 1. vydání

3 Související dokumenty

V tomto standardu jsou odkazy na dále uvedené dokumenty, které se tímto stávají jeho normativní součástí. U odkazů, v nichž je uveden rok vydání souvisejícího dokumentu platí tento související dokument bez ohledu na to, zda existují novější vydání tohoto souvisejícího dokumentu. U odkazů na dokument bez uvedení data jeho vydání platí vždy poslední vydání dokumentu.

ISO 11898	– Road Vehicles - Exchange of Digital Information; CAN for High Transfer Rates Silniční vozidla - Výměna digitálních informací; CAN pro vysoké přenosové rychlosti
EN 50325-4	– CANopen Specification Specifikace otevřené architektury CAN
HSDB-APP-GEN-D-030	– Physical Layer Specification (MilCAN A) Specifikace fyzické vrstvy
IHSDB-APP-GEN-D-031	– Data Link Layer Specification (MilCAN A) Specifikace linkové vrstvy
IHSDB-APP-GEN-D-032	– Application Layer Specification (MilCAN A) Specifikace aplikační vrstvy
IHSDB-APP-GEN-D-036	– System Management Layer Specification Specifikace vrstvy systému řízení

HSDB-APP-GEN-D-033	–	Physical Layer Specification (MilCAN B) Specifikace fyzické vrstvy
IHSDB-APP-GEN-D-034	–	Data Link Layer Specification (MilCAN B) Specifikace linkové vrstvy
IHSDB-APP-GEN-D-035	–	Application Layer Specification (MilCAN B) Specifikace aplikační vrstvy
SAE J1939	–	Recommended Practice for Serial Control and Communications Vehicle Network Doporučené postupy pro sériové řízení a komunikaci vozidlové sítě

4 Zpracovatel ČOS

Vojenský technický ústav, s.p., odštěpný závod VTÚPV, Ing. Jiří Chaloupka.
Změnu 1 zpracoval Ing. Jan Janošťák, CSc.

5 Seznam použitých zkratek

Zkratka	Originální název	Český název
APP	Allied Procedural Publication	spojenecká publikace o způsobech (provádění) činnosti (pracovní postupy)
CAN	Controller Area Network	řídící jednotka sítě
ČOS		český obranný standard
EN	Norme Européenne	evropská norma
HSDB	High Speed Data Bus	vysokorychlostní datová sběrnice
IHSDB	International High Speed Data Bus	mezinárodní HSDB
ISO	International Organization for Standardization	mezinárodní organizace pro normalizaci
SAE	Society of Automotive Engineers	sdružení automobilových inženýrů
VOP		Vojenský opravárenský podnik
VTÚPV		Vojenský technický ústav pozemního vojska

6 Všeobecná ustanovení

6.1 Dostupnost souvisejících standardů

Příloha A uvádí stručnou anotaci souvisejících standardů, které tvoří základní dokumenty v oblasti digitalizace vojenských vozidel. Tyto standardy specifikují zásady pro výběr a použití protokolů pro komunikaci vozidlových systémů na bázi vysokorychlostní datové sběrnice CAN 2.0 A/B.

Při praktickém využití standardů se pro zabezpečení komunikační interoperability doporučuje používat tyto standardy v originální anglické verzi.

Standardy je možné objednat na této internetové adrese: <http://www.milcan.org/>
<http://www.sae.org/>

6.2 Aplikační požadavky

Pro dosažení vzájemné komunikační interoperability mezi vozidlovými systémy je nezbytné aplikovat požadavky uvedených standardů na jednotlivých vrstvách protokolů, které zabezpečí optimální výměnu dat a vytvoří podmínky pro funkci jednotného vozidlového komunikačního systému.

Při budoucím pořizování vojenské techniky a systémů pro potřeby ozbrojených sil ČR, ale i v rámci projektů výzkumu a vývoje NATO, musí být jednotlivé vojenské vozidlové systémy vzájemně slučitelné (v originálu „compatible“) s aktuálním vydáním standardů. Aktuální standard představuje standard platný od okamžiku dohodnutého zúčastněnými stranami při zahajování konkrétního projektu.

Organizace zabezpečující vozidlové systémy určené pro vojenské použití musí přijmout ustanovení standardů o standardizovaných protokolech používaných v rámci elektrických soustav na bázi HSDB CAN 2.0 A/B, uvedených v příloze A tohoto standardu.

ČOS 066002
1. vydání
Změna 1

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Přehled souvisejících standardů

ISO 11898

Road Vehicles – Exchange of Digital Information; CAN for High Transfer Rates – Silniční vozidla – Výměna digitálních informací; CAN pro vysoké přenosové rychlosti

Mezinárodní norma, která obsahuje řešení způsobu výměny digitálních informací mezi jednotlivými účastníky propojenými vysokorychlostní sběrnici CAN. Norma je využitelná zejména pro konstruktéra dodavatele vozidlového systému nebo elektronických systémů celého vozidla.

EN 50325-4

CANopen Specification – Specifikace otevřené architektury CAN

Evropská norma, která obsahuje způsob řešení otevřené architektury (topologie propojení, tvorba protokolů atd.) postavené na bázi vysokorychlostní sběrnice CAN 2.0 A/B. Norma je využitelná zejména pro konstruktéra dodavatele vozidlového systému nebo elektronických systémů celého vozidla.

HSDB-APP-GEN-D-030

Physical Layer Specification (MilCAN A) – Specifikace fyzické vrstvy

Standardizační dokument NATO, obsahující specifikaci pro řešení fyzické vrstvy řešení rozhraní využívající HSDB CAN typu A. Řešení je definováno pro dva způsoby zapojení komponent. Standard je využitelný zejména pro konstruktéra dodavatele vozidlového systému nebo elektronických systémů celého vozidla.

IHSDB-APP-GEN-D-031

Data Link Layer Specification (MilCAN A) – Specifikace linkové vrstvy

Standardizační dokument NATO, obsahující technickou specifikaci linkové vrstvy protokolu pro HSDB CAN typu A. Jedná se o popis formátu protokolu, adresování zpráv, počtu bitů atd. Standard je využitelný zejména pro konstruktéra dodavatele vozidlového systému nebo elektronických systémů celého vozidla.

IHSDB-APP-GEN-D-032

Application Layer Specification (MilCAN A) – Specifikace aplikační vrstvy

Standardizační dokument NATO, obsahující technickou specifikaci aplikační vrstvy protokolu pro HSDB CAN typu A. Jedná se o popis aplikační vrstvy protokolu, počtu bitů atd. Norma je využitelná zejména pro konstruktéra dodavatele vozidlového systému nebo elektronických systémů celého vozidla.

IHSDB-APP-GEN-D-036

System Management Layer Specification – Specifikace vrstvy systému řízení

Standardizační dokument NATO, obsahující technickou specifikaci vrstvy systému řízení protokolu pro HSDB CAN typu A. Jedná se o popis řízení, adresování a časování zpráv, jejich opakování atd. Norma je využitelná zejména pro konstruktéra dodavatele vozidlového systému nebo elektronických systémů celého vozidla.

HSDB-APP-GEN-D-033

Physical Layer Specification (MilCAN B) – Specifikace fyzické vrstvy

Standardizační dokument NATO, obsahující specifikaci pro řešení fyzické vrstvy řešení rozhraní využívající HSDB CAN typu B. Řešení je definováno pro dva způsoby zapojení komponent. V závěru je uvedena definice pojmů. Standard je využitelný zejména pro konstruktéra dodavatele vozidlového systému nebo elektronických systémů celého vozidla.

IHSDB-APP-GEN-D-034

Data Link Layer Specification (MilCAN B) – Specifikace linkové vrstvy

Standardizační dokument NATO, obsahující technickou specifikaci linkové vrstvy protokolu pro HSDB CAN typu B. Jedná se o popis formátu protokolu, adresování zpráv, počtu bitů atd. Standard je využitelný zejména pro konstruktéra dodavatele vozidlového systému nebo elektronických systémů celého vozidla.

IHSDB-APP-GEN-D-035

Application Layer Specification (MilCAN B) – Specifikace aplikační vrstvy

Standardizační dokument NATO, obsahující technickou specifikaci aplikační vrstvy protokolu pro HSDB CAN typu B. Jedná se o popis aplikační vrstvy protokolu, počtu bitů atd. Norma je využitelná zejména pro konstruktéra dodavatele vozidlového systému nebo elektronických systémů celého vozidla.

SAE J1939

Recommended Practice for Serial Control and Communications Vehicle Network – Doporučené postupy pro sériové řízení a komunikaci vozidlové sítě

Standard USA, obsahující doporučené postupy konstrukce vozidlové elektroniky u nákladních vozidel postavené na bázi HSDB CAN. Řízení se týká komunikace jednotlivých systémů a jednotlivých řídicích jednotek vzájemně propojených do sítě ve vozidle. Norma je využitelná zejména pro konstruktéra dodavatele vozidlového systému nebo elektronických systémů celého vozidla.

Účinnost českého obranného standardu od: **4. ledna 2007**

Změny:

Změna číslo	Účinnost od	Změnu zpracoval	Datum zpracování	Poznámka
1	25. 5. 2022	odbor obranné standardizace	26. 5. 2022	

Upozornění: Oznámení o českých obranných standardech jsou uveřejňována měsíčně ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v oddíle „Ostatní oznámení“ a Věstníku MO.

V případě zjištění nesrovnalostí v textu tohoto ČOS zasílejte připomínky na adresu distributora.

Rok vydání: 2022, obsahuje 6 listů
Distribuce: Odbor obranné standardizace Úř OSK SOJ, nám. Svobody 471/4, 160 01 Praha 6
Vydal: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti
oos.army.cz
NEPRODEJNÉ
