ISO 24101-2 - **Intelligent Transport Systems – Communications Access for land mobiles (CALM) – Application Management – Part 2: Conformance Test**

Application Area: Communications, Certification and testing

Publication Year, Number of Pages: Published 2010, 66 pages

Extract Creation Year: 2010

Standard Topic Group: CALM

Standard Topic: Aplikační vrstva CALM

Topic Description: Základní soubor požadavků na testování aplikační vrstvy CALM

Introduction, Explanation of Starting Points
Struktura systému testování aplikační vrstvy CALM

Description of Architecture, Hierarchies, Roles, and Object Relationships
Popis architektury systému testování aplikační vrstvy CALM

Description of Process / Function / Method of Use
Základní popis požadavků na procedury pro testování aplikací CALM

Description of Interfaces / APIs / System Structure

Protocol / Algorithm / Computation Definition
Základní zdrojový kód procedur pro testování

Definition of Data Representation / Physical Meaning

Definition of Constants / Ranges / Restrictions

Introduction

Tato mezinárodní norma je součástí skupiny norem, které standardizují rozhraní CALM (komunikační infrastruktura pro pozemní mobilní zařízení). Rozhraní CALM vytváří univerzální komunikační model zajišťující jednoduchou a pružnou výměnu dat mezi vozidly a silniční infrastrukturou. Využití rozhraní CALM ve vozidlových jednotkách a na silniční infrastruktuře umožňuje snadnou realizaci nových telematických služeb jako je například automatický přenos informace o nehodě z havarovaného vozidla, inteligentní dopravní značení s přímou vazbou na projíždějící vozidlo, online sběr dopravních dat z plovoucích vozidel, internet a interaktivní multimediální zábava ve vozidlech. Kromě toho že CALM využívá stávající komunikační infrastrukturu, do budoucna zůstává otevřen i pro nové budoucí systémy komunikace. CALM nahrazuje různé jednoúčelové komunikační protokoly navržené výrobci vozidel a zavádí pro všechny jednotnou komunikační platformu.

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

Application

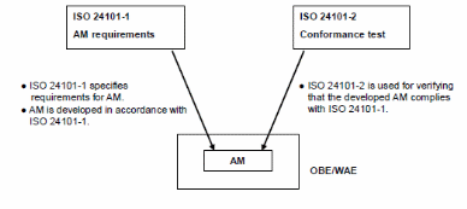
Tato norma slouží k prokazování shody s požadavky na management aplikací. Z toho důvodu je důležitá jak pro výrobce uvádějící zařízení na trh, tak pro kontrolní orgány státní správy.

Pro orgány státní správy přináší norma přehled testovaných parametrů, které musí daná aplikace splňovat, což umožňuje kontrolu nad zařízením přicházejícím na trh v EU.

Pro výrobce telematických zařízení je norma nepostradatelná, protože definuje výrobcům požadavky na testování jejich produktů, bez čehož nemohou zařízení uvést na trh.

1. Scope

Účelem této normy je prokázat shodu aplikací pro management ITS systémů ve vazbě na požadavky stanovené v 1.části normy. Tato norma slouží k definování způsobů a metod prokazování shody s požadavky uvedenými právě v normě 24101-1.



2. Related Documents (Selection)

Architektura systému CALM je podrobně rozepsána v normě ISO 21217, která obsahuje rovněž základní odkazy na jednotlivé dílčí normy, které definují funkčnost jednotlivých subsystémů rozhraní CALM. Jedná se zejména o normy:

- ISO/IEC 9646-1
- ISO DIS 21217
- ISO 24101-1
- ITU-T Recommendation (Z.161 – Z.167)
- ETSI-ES 201 873-1
- ETSI-ES 201 873-2
- ETSI-ES 201 873-3
- ETSI-ES 201 873-4
- ETSI-ES 201 873-5
- ETSI-ES 201 873-6
- ETSI-ES 201 873-7

3. Terms and Definitions

communication station – komunikační bezdrátová stanice komunikující s EUT na rozhraní CALM

normal operation – standardní provoz, kde parametry nastavené před testováním se nemění

test applications – testovací aplikace, které jsou určeny k testování zařízení

test installer – instalace, která slouží k provedení zkoušení shody

test operator – operátor, který zajišťuje provedení zkoušení shody

verification means – prostředky, které verifikují naměřené hodnoty při testování

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology (www.ITSterminology.org).

5. Obecně

Metodiku a koncept prokazování shody managementu aplikací obsahuje norma ISO/IEC 9646-1:1994.

Management aplikací je vyvinut dle ISO 24101-1 a SW je uložen v jednotce pro prokazování shody (EUT) (např. OBU, OBE).



Obr. Základní schéma znázornění testování shody

Přístup k prokazování shody je následující:

a. Definování požadavků na EUT

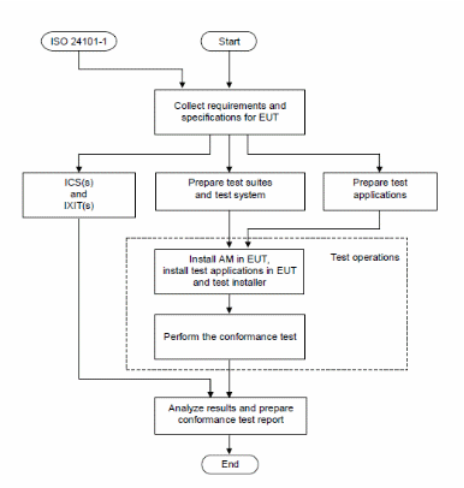
b. Příprava na implementaci požadavků

c. Příprava na testování (testovací aplikace, systém pro verifikaci)

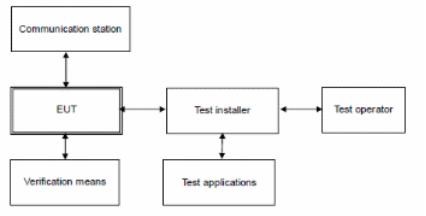
d. Instalace managementu aplikací do EUT, instalace testovacích aplikací

e. Provedení testů shody

f. Analýza výsledků



Obr. Diagram procesů při prokazování shody



Obr. Schéma celého systému pro prokazování shody

6. Funkcionalita jednotlivých prvků

Kapitola definuje role a úlohy jednotlivých prvků systémů:

- Aplikace pro testování
- Operátor pro testování
- Instalátor pro testování
- Prostředky pro verifikaci
- Komunikační stanice

Tato norma nedefinuje způsoby propojení jednotlivých prvků v systému při testování.

7.Případy pro testování

Kapitola definuje testy pro prokazování shody.

Obecné

Testy se člení na testy základní (verifikace provozu při standardních stavech) a dodatečné (verifikace provozu jednotky při nestandardních situacích).

Základní testy (příklad v tabulce z celkem 10 testů)

Číslo testu	Název testu
T-1	Instalace aplikace
T-2	Modifikace aplikace
T-3	Odinstalace aplikace

Dodatečné testy (příklad v tabulce z celkem 9 testů)

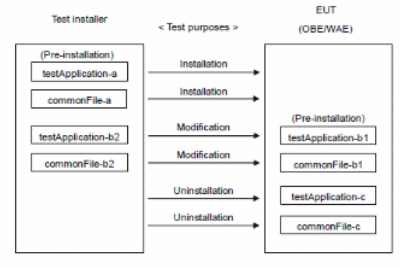
Číslo testu	Název testu
T-11	Přihlášení operátora
T-12	Řídicí certifikát
T-13	Stejné jméno souboru

8. Podmínky pro provedení testů

Kapitola definuje podmínky pro provádění testů shody.

Jsou definovány požadavky na :

- Testovací aplikace
- Dočasné testovací soubory
- Bezpečnostní informaci (šifrovací klíč)
- Řídicí certifikát pro kontrolu přístupu
- Kombinace testovacích podmínek



Obr. Schéma znázorňuje cíle prokazování shody

9. Testovací procedury

Kapitola popisuje a odkazuje se na detailní popisy testovacích procedur uvedených v přílohách.

Příloha A – testovací procedury pro soubor základních testů

Příloha B - testovací procedury pro soubor dodatečných testů

Přílohy A,B – záznamy z provedení testů

Příloha C – příkazy při testovacích procedurách

10. Výsledky testů

Přílohy A a B rovněž obsahují předepsané výstupy jednotlivých testů (příloha A pro základní testy, příloha B pro dodatečné).

11. Dokumentace z provedení testů shody

Prohlášení výrobce (ICS) k výrobku, který splňuje požadavky na výrobek dle provedených testů touto normou, šablony uvádí příloha D.

Prohlášení dodavatele (IXIT), že produkt byl testován ve speciálních podmínkách, které umožňuje pouze zkušební laboratoř. Šablony pro prohlášení uvádí příloha E.

Každý test a jeho výsledek musí být zaznamenán, musí být zřejmý výstup, zda výsledek splnil či nesplnil kritéria.

Příloha A (normativní) Základní testy

Příloha A definuje 10 základních testů, pro každý test je zpracován popis programu pro naprogramování.

Příloha B (normativní) Dodatečné testy

Příloha B definuje 9 dodatečných testů, pro každý test je zpracován popis programu pro naprogramování.

Příloha C (informativní) Příkazy pro testovací procedury

Příloha C popisuje a vysvětluje význam jednotlivých příkazů používaných při testování.

Příloha D (normativní) Vzory pro prohlášení výrobce / dodavatele o provedení testů shody

Příloha D uvádí vzory (šablony) pro prohlášení o provedení testů na zařízení.

Příloha E (normativní) Vzory pro prohlášení výrobce / dodavatele o provedení dodatečných testů shody

Příloha E uvádí vzory (šablony) pro prohlášení o provedení dodatečných testů na zařízení.

Associated Terms

- communication station
- verification means
- test applications
- test installer

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2026. *We will help you navigate the field of Transport Telematics and find the right standard.*