

2017

Řízení elektrizační soustavy a přidružená výměna
informací – Dlouhodobá interoperabilita –
Část 100: Mapování profilů CIM do schématu XML

ČSN
EN 62361-100

33 5001

idt IEC 62361-100:2016

Power system management and associated information exchange – Interoperability in long term –
Part 100: CIM profiles to XML schema mapping

Gestion des systemes de puissance et échanges d'informations associés – Interopérabilité a long
terme –

Partie 100: Mapping des profils CIM avec le schéma XML

Management von Systemen der Energietechnik und zugehöriger Datenaustausch – Langfristige
Interoperabilität –

Teil 100: Abbilden von CIM Profilen auf XML Schemen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62361-100:2016. 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 62361-100:2016. It was translated
by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official
version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 62361-100 (33 5001) z února 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 62361-100:2016 do soustavy norem
ČSN. Zatímco ČSN EN 62361-100 (33 5001) z února 2017 převzala EN 62361-100:2016 schválením
k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 61968-11 zavedena v ČSN EN 61968-11 (33 4900) Integrace aplikací v energetických společnostech
– Systé-
mová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie – Část 11: Rozšíření obecného informačního

modelu (CIM) pro distribuci

IEC/TS 61970-2 dosud nezavedena

IEC 61970-301 zavedena v ČSN EN 61970-301 (33 4910) Rozhraní aplikačního programu pro systémy řízení elektrické energie (EMS-API) - Část 301: Základ obecného informačního modelu (CIM)

IEC 62325-301 zavedena v ČSN EN 62325-301 (33 5000) Rámec pro komunikaci na trhu s energií - Část 301: Rozšíření obecného informačního modelu (CIM) pro trhy

IEC 62325-450:2013 zavedena v ČSN EN 62325-450:2014 (33 5000) Rámec pro komunikaci na trhu s energií - Část 450: Pravidla profilů a kontextového modelování

W3C Schéma XML Část 1: 2004 dosud nezavedeno

IETF RFC 3986:2005 dosud nezaveden

Souvisící ČSN

ČSN EN 60050 (01 0102, 33 0050) (soubor) Mezinárodní elektrotechnický slovník

ČSN EN 61968 (33 4900) (soubor) Integrace aplikací v energetických společnostech - Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie

ČSN EN 62325 (33 5000) (soubor) Rámec pro komunikaci na trhu s energií

Informativní údaje z IEC 62361-100:2016

Mezinárodní normu vypracovala technická komise IEC/TC 57 *Řízení elektrizačních soustav a výměna přidružených informací*.

Toto je první vydání normy.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
57/1704/FDIS	57/1735/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

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

V tomto dokumentu jsou použity následující fonty:

- Slova uvedená ve fontu Arial Black platí pro termíny používané jako artefakty kontextového modelování ve 4.4.2,
- Slova uvedená ve fontu Courier New platí pro termíny používané k vyjádření schématu XML (viz definice v 4.6) nebo příkladů XML,
- Slova uvedená „v uvozovkách“ platí pro termíny používané jako tokeny v normativních

článcích nebo definované jako artefakty CIM.

Seznam všech částí souboru IEC 62361 se společným názvem *Řízení elektrizační soustavy a přidružená výměna informací - Dlouhodobá interoperabilita* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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.

UPOZORNĚNÍ - Publikace obsahuje barevný tisk, který je považován za potřebný k porozumění jejímu obsahu. Uživatelé by proto měli pro tisk tohoto dokumentu použít barevnou tiskárnu.

Vypracování normy

Zpracovatel: EGC - EnerGoConsult ČB, s. r. o., IČ 25166972, Ing. Václav Král

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Miroslav Urban

ICS 33.200

Řízení elektrizačních soustav a přidružená výměna informací -
Dlouhodobá interoperabilita -
Část 100: Mapování profilů CIM do schémat XML
(IEC 62361-100:2016)

Power systems management and associated information exchange -
Interoperability in long term -
Part 100: CIM profiles to XML schema mapping
(IEC 62361-100:2016)

Gestion des systemes de puissance et échanges d'informations associés - Interopérabilité a long terme - Partie 100: Mapping des profils CIM avec le schéma XML (IEC 62361-100:2016)	Management von Systemen der Energietechnik und zugehöriger Datenaustausch - Langfristige Interoperabilität - Teil 100: Abbilden von CIM Profilen auf XML Schemen (IEC 62361-100:2016)
---	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2016-07-20. 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.



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

© 2016 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Evropská předmluva

Text dokumentu 57/1704/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 62361-100, který vypracovala technická komise IEC/TC 57 *Řízení elektrizačních soustav a výměna přidružených informací*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62361-100:2016.

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) 2017-04-20
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2019-07-20

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.

Tento dokument byl připraven v rámci mandátu danému CENELEC Evropskou Komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62361-100:2016 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod.....	10
1..... Rozsah platnosti.....	11
2..... Citované dokumenty.....	11
3..... Termíny a definice.....	11
4..... Systémový kontext.....	13
4.1..... Proces profilování.....	13
4.2..... CIM.....	13
4.3..... Kontextový model.....	13
4.4..... Artefakty kontextového modelu.....	13
4.4.1..... Artefakty kontextového modelu a podmnožina CIM.....	13
4.4.2..... Definice artefaktů kontextového modelu.....	14
4.5..... Mapování kontextového modelu do schématu XML.....	16
4.5.1..... Obecně.....	16

4.5.2.....	Sledovatelnost.....	16
4.6.....	Reprezentace schéma XML.....	16
4.7.....	Rozsah názevů.....	17
5.....	Mapovací specifikace.....	17
5.1.....	Obecně.....	17
5.1.1.....	Příklad.....	17
5.1.2.....	Mapovaný název.....	18
5.2.....	Mapování profilu.....	18
5.2.1.....	Obecně.....	18
5.2.2.....	Rozsah názvů a verze.....	19
5.2.3.....	Prvek nejvyšší úrovně ve schématu.....	19
5.2.4.....	Typy.....	20
5.2.5.....	Sémantická poznámka.....	20
5.3.....	Strukturované	

tridy.....	21
5.4..... Složené tridy.....	21
5.5..... Základní typy.....	22
5.6..... Jednoduché typy.....	22
5.6.1..... Pravidla mapování.....	22
5.6.2..... Možné fazety.....	23
5.7..... Mapování datových typů.....	24
5.8..... Mapování výčtových tříd.....	26
5.9..... Mapování tříd CodeList (SeznamKódů).....	27
5.10..... Mapování jednoduchých vlastností.....	28
5.11..... Mapování složených vlastností.....	29
5.12..... Vlastnosti objektu.....	29
5.12.1... Přehled pravidel mapování.....	29
5.12.2... Mapování typových vlastností objektu.....	

..... 29

5.12.3... Mapování vlastností objektu

odkazem.....
..... 30

5.12.4... Mapování vlastností objektu

sjednocení.....
..... 30

5.13.....	Mapování skupiny Vyhrazené vlastnosti.....	31
5.14.....	Dokumentace a kategorizovaná dokumentace.....	32
5.14.1... 	Obecné mapování.....	32
5.14.2... 	Mapování dokumentace.....	32
5.14.3... 	Mapování kategorizované dokumentace.....	33
5.14.4... 	Mapování stereotypu.....	33
5.15.....	Názvy.....	33
5.16.....	Pořadí mapování.....	33
5.16.1... 	Obecný základ pořadí mapování.....	33
5.16.2... 	Mapování v abecedním pořadí.....	34
5.16.3... 	Pořadí mapování podle obchodního kontextu.....	35
5.17.....	Pravidla pro změnu názu.....	35
Příloha A (informativní)	Použití vyhrazených schémat XML pro datové typy, výčty a kódové seznamy.....	37
A.1.....		

Kontext:.....	37
A.2..... Struktura a mapování modulárního schéma:.....	37
A.3..... Mapování artefaktů.....	38
A.3.1..... Obecné pravidlo.....	38
A.3.2..... Mapování datového typu, výčtu nebo kódového seznamu:.....	38
A.3.3..... Mapování jednoduché vlastnosti.....	38
Příloha B (informativní) Reprezentace kontextového modelu.....	40
Příloha C (informativní) Příklad pravidel pro změnu názvu.....	41
C.1..... Kontex pravidla pro změnu názvu.....	41
C.2..... Pravidla pro změnu názvu při použití nadřazené třídy „sjednocení“.....	41
C.2.1..... Obecně.....	41
C.2.2..... Pravidlo pro změnu názvu v případě, kdy je stejný název koncové úlohy asociace CIM a název nadřazené třídy CIM.....	41
C.2.3..... Pravidlo pro změnu názvu pokud je název koncové úlohy asociace CIM názvem nadřazené třídy CIM uvozené kvalifikátorem s podtržítkem.....	42
C.2.4..... Pravidlo pro změnu názvu pokud je název koncové úlohy asociace CIM a název nadřazené třídy zcela odlišný.....	43

C.3..... Pravidla pro změnu názvu u složitých vlastností se stejným názvem.....	44
C.3.1..... Obecně.....	44
C.3.2..... Pravidlo pro změnu názvu, pokud název koncové úlohy asociace CIM je stejný jako název nadřazené třídy CIM	44
C.3.3..... Pravidlo pro změnu názvu, pokud je název koncové úlohy asociace CIM shodný s názvem nadřazené třídy CIM uvozeným kvalifikátorem a podtržítkem.....	45
C.3.4..... Pravidlo pro změnu názvu, pokud je název koncové úlohy asociace CIM zcela odlišný od názvu nadřazené třídy CIM.....	41
Bibliografie.....	48
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace.....	49
Obrázek 1 - Příklad schématu XML profilu založeného na CIM.....	18
Obrázek 2 - Příklad abecedního pořadí.....	33
Obrázek 3 - Příklad pořadí podle obchodního kontextu.....	34
Obrázek 4 - Příklad schématu s pořadím podle obchodního kontextu.....	35
Obrázek C.1 - Příklad duplicitního názvu koncové úlohy a názvu nadřazené třídy.....	41
Obrázek C.2 - Duplicitní název koncové úlohy kontextového modelu a názvu nadřazené třídy.....	41

Obrázek C.3 - Příklad názvu koncové úlohy s kvalifikátorem.....	42
Obrázek C.4 - Název koncové úlohy kontextového modelu s kvalifikátorem.....	42
Obrázek C.5 - Odlišné názvy koncové úlohy a nadřazené třídy.....	43
Obrázek C.6 - Kontextový model s odlišným názvem koncové úlohy a názvem nadřazené třídy.....	43
Obrázek C.7 - Příklad duplicitního názvu koncové úlohy a nadřazené třídy.....	44
Obrázek C.8 - Duplicita názvu koncové úlohy kontextového modelu a názvu nadřazené třídy.....	44
Obrázek C.9 - Příklad názvu koncové úlohy s kvalifikátorem.....	45
Obrázek C.10 - Název koncové úlohy kontextového modelu s kvalifikátorem.....	45
Obrázek C.11 - Rozdílný název koncové úlohy a název nadřazené třídy.....	46
Obrázek C.12 - Kontextový model s odlišným názvem koncové úlohy od názvu nadřazené třídy.....	46
Tabulka 1 - Artefakty kontextového modelu.....	14
Tabulka 2 - Základní typy.....	23
Tabulka 3 - Fazety.....	23
Tabulka B.1 - Reprezentace kontextového modelu.....	40

Úvod

Soubor IEC 62361 definuje normy zabývající se oblastmi, které mají vliv na vícero norem a zajišťují konzistenci implementace.

Tato část souboru IEC 62361 popisuje mapování z profilů CIM do W3C schéma XML a definuje pravidla, kterými se musí obsahy zpráv CIM XML řídit.

Základním cílem této části IEC 62361 je usnadnění výměny informací v podobě dokumentů XML, jejichž sémantika je definována pomocí CIM IEC a jejichž syntaxi definuje W3C schéma XML. Tím se usnadní integrace všech aplikací využívajících obsah zpráv ve schématu XML vyvinutými pracovními skupinami a implementovanými nezávisle různými prodejci do jejich systémů.

Obecný informační model (CIM) specifikuje základ sémantiky pro výměnu obsahu zpráv definovanou IEC. Specifikace profilu, které jsou obsaženy v ostatních částech souboru IEC 62361, definují obsah zpráv, které jsou předmětem výměny. Formát/syntaxe tohoto obsahu jsou specifikovány v této části IEC 62361.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 62361 popisuje mapování z profilů CIM do W3C schémat XML.

Smyslem tohoto mapování je usnadnit výměnu informací v podobě dokumentů XML, jejichž sémantiku definuje CIM IEC a syntaxi W3C schéma XML.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.