

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.200; 35.240.99 **Srpen 2013**

Integrace aplikací v energetických společnostech - Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie - Část 1: Architektura rozhraní a obecná doporučení

**ČSN
EN 61968-1**
ed. 2
33 4900

idt IEC 61968-1:2012

Application integration at electric utilities – System interfaces for distribution management – Part 1: Interface architecture and general recommendations

Intégration d'applications pour les services électriques – Interfaces système pour la gestion de la distribution –
Partie 1: Architecture des interfaces et recommandations générales

Integration von Anwendungen in Anlagen der Elektrizitätsversorgung – Systemschnittstellen für Netzführung –
Teil 1: Schnittstellenarchitektur und allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61968-1:2013. 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 61968-1:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2015-12-04 se nahrazuje ČSN EN 61968-1 (33 4900) ze srpna 2004, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 61968-1:2013 dovoleno do 2015-12-04 používat dosud platnou ČSN EN 61968-1(33 4900) ze srpna 2004.

Změny proti předchozí normě

EN 61968-1:2013 obsahuje v porovnání s EN 61968-1:2004 následující významné změny: aktualizaci tabulky IRM, která byla od 1. vydání zastaralá; přidány chybějící funkce vztahující se k Pokročilé Měřicí Infrastruktura (AMI – Advanced Metering Infrastructure); sladění s nově vydanými dokumenty technického výboru; sladění s EN 61968-100; aktualizace příloh.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 61968-3 zavedena v ČSN EN 61968-3 (33 4900) Integrace aplikací v energetických společnostech – Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie – Část 3: Rozhraní pro provoz soustavy

IEC 61968-9 zavedena v ČSN EN 61968-9 (33 4900) Integrace aplikací v energetických společnostech – Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie – Část 9: Rozhraní pro odečet a řízení elektroměrů

IEC 61968-11 zavedena v ČSN EN 61968-11 (33 4900) Integrace aplikací v energetických společnostech – Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie – Část 11: Rozšíření Obecného informačního modelu (CIM) pro distribuci

IEC 61968-13 zavedena v ČSN EN 61968-13 (33 4900) Integrace aplikací v energetických společnostech – Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie – Část 13: RDF Formát výměny CIM modelu pro distribuci elektrické energie

IEC 61970-301 zavedena v ČSN EN 61970-301 ed. 2 (33 4910) Rozhraní aplikačního programu pro řízení elektrické energie (EMS-API) – Část 301: Základ obecného informačního modelu(CIM)

Informativní údaje z IEC 61968-1:2012

Mezinárodní normu IEC 61968-1 vypracovala technická komise IEC/TC 57 *Řízení elektrizačních soustav a výměna přidružených informací*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2003. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
57/1272/FDIS	81/399/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.

Seznam všech částí souboru IEC 61968 se společným názvem *Integrace aplikací v energetických společnostech – Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace 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.

Související ČSN

ČSN EN 61968-4 (33 4900) Integrace aplikací v energetických společnostech – Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie – Část 4: Rozhraní pro řízení záznamů (výkazů) a aktiv

ČSN EN 61970-501 (33 4910) Rozhraní aplikačního programu pro systémy řízení elektrické energie (EMS-API) –
Část 501: Schéma struktury popisu prostředků obecného informačního modelu (CIM RDF)

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy používat taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

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. Jiří Holub

EVROPSKÁ NORMA EN 61968-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Leden 2013

ICS 33.200 Nahrazuje EN 61968-1:2004

Integrace aplikací v energetických společnostech -
Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie -
Část 1: Architektura rozhraní a obecná doporučení
(IEC 61968-1:2012)

Application integration at electric utilities –
System interfaces for distribution management –
Part 1: Interface architecture and general recommendations
(IEC 61968-1:2012)

Intégration d'applications pour les services
électriques – Interfaces système pour la gestion
de la distribution –
Partie 1: Architecture des interfaces
et recommandations générales
(CEI 61968-1:2012)

Integration von Anwendungen in Anlagen
der Elektrizitätsversorgung – Systemschnittstellen
für Netzführung –
Teil 1: Schnittstellenarchitektur und allgemeine
Anforderungen
(IEC 61968-1:2012)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2012-12-04. 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.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 61968-1:2013 E

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.

Předmluva

Text dokumentu 57/1272/FDIS, budoucího 2. vydání IEC 61968-1, vypracovaný v technické komisi IEC TC 57 *Řízení elektrizační soustavy a výměna přidružených informací*, byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 61968-1:2013.

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) 2013-09-04
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2015-12-04

Tento dokument nahrazuje EN 61968-1:2004.

EN 61968-1:2013 obsahuje následující významné technické změny vzhledem k EN 61968-1:2004:

- a. aktualizaci tabulky IRM, která byla od 1. vydání zastaralá;
- b. přidány chybějící funkce vztahující se k Pokročilé Měřicí Infrastruktuře (AMI - Advanced Metering Infrastructure);
- c. sladění s nově vydanými dokumenty technického výboru;
- d. sladění s EN 61968-100;
- e. aktualizace příloh.

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 61968-1:2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez

jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 9

- 1** Rozsah platnosti 13
- 2** Citované dokumenty 13
- 3** Referenční model rozhraní 13
 - 3.1** Doména (oblast) 13
 - 3.2** Komerční činnosti (funkce) 14
 - 3.3** Referenční model rozhraní 14
- 4** Doporučení pro integrační infrastrukturu 41
 - 4.1** Obecně 41
 - 4.2** Metodika analýzy požadavků 41
- 5** Profil rozhraní 42
 - 5.1** Obecně 42
 - 5.2** Abstraktní součásti 42
 - 5.3** Adaptéry prvků 42
 - 5.4** Specifikace rozhraní 42
 - 5.5** Adaptér programových prostředků 43
 - 5.6** Služby programových prostředků 43
 - 5.7** Komunikační služby 44
 - 5.8** Prostředí platformy 44
- 6** Model výměny informací 44
 - 6.1** Obecné požadavky 44
 - 6.2** Struktury zpráv 45
 - 6.2.1** Obecná doporučení 45
 - 6.2.2** Hlavička zprávy 45
 - 6.2.3** Náklad zprávy 45

6.2.4	Vysvětlení asociací	47
6.2.5	Koncepce shody	48
6.2.6	Rozšíření	48
6.2.7	Zpráva s požadavkem	48
6.2.8	Zpráva s odpovědí	49
6.2.9	Zpráva o události	49
6.2.10	Chybová zpráva	49
6.2.11	Prvek podpisu	50
7	Hlášení prvků a ošetření chyb	50
7.1	Hlášení součástí	50
7.2	Zpracování zpráv o chybách	50
8	Zabezpečení a kontrola oprávnění (informativní)	50
9	Aspekty údržby (informativní)	51
Příloha A	(informativní) Použití souboru norem IEC 61968	52
Příloha B	(informativní) Hlediska k výkonnosti integrace mezi aplikacemi	60
Příloha C	(informativní) Přehledy dat v konvenční energetické společnosti	61
	Bibliografie	64
Příloha ZA	(normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace	65

Strana

Obrázek 1 – Systém řízení dodávky elektrické energie s architekturou rozhraní vyhovující IEC 61968 10

Obrázek 2 – Příklad realizace souboru IEC 61968 u společnosti 12

Obrázek 3 – Typické funkce mapované na referenční model rozhraní 14

Obrázek 4 – Přehled profilu rozhraní a příslušná čísla článků 42

Obrázek 5 – Logický pohled na zprávu IEC 61968 45

Obrázek 6 – Příklad druhu nákladu zprávy 46

Obrázek 7 – Příklad jak jsou prvky zpráv odvozeny z CIM 47

Obrázek 8 – Navigační asociace v CIM (UML značení) 47

Obrázek 9 – Navigační asociace ve schématech druhů zpráv 48

Obrázek 10 – Logický přehled zprávy s požadavkem 48

Obrázek 11 – Logický přehled zprávy s odpovědí 49

Obrázek 12 – Logický přehled zprávy o události 49

Obrázek 13 – Logický přehled chybové zprávy 49

Obrázek A.1 – Proces A: Použití souboru IEC 61968 společností 53

Obrázek A.2 – Proces B: Použití souboru IEC 61968 společností 54

Obrázek C.1 – Znázornění databází závisející na čase a uživateli 62

Tabulka 1 – Přehled o dokumentu IEC 61968-1 12

Tabulka 2 – Referenční model rozhraní (IRM) 16

Tabulka A.1 – Předloha případu použití 55

Tabulka A.2 – Běžně používaná slovesa 58

Tabulka B.1 – Typický scénář zatížení 60

Úvod

IEC 61968 je soubor norem:

Část IEC 61968	Název
1	Architektura rozhraní a obecná doporučení
2	Výklad zvláštních výrazů
3	Rozhraní pro provoz soustavy
4	Rozhraní pro řízení záznamů (výkazů) a archiv
5	Normalizované rozhraní pro provozní plánování a optimalizaci
6	Rozhraní pro údržbu a výstavbu
7	Normalizované rozhraní pro plánování rozšíření sítě
8	Normalizované rozhraní pro zákaznickou podporu
9	Rozhraní pro odečet a řízení elektroměrů
11	Rozšíření obecného informačního modelu (CIM) pro distribuci
13	RDF Formát výměny CIM modelu pro distribuci elektrické energie
100	Implementační profily

Soubor IEC 61968 je určen k usnadnění integrace mezi aplikacemi, na rozdíl od integrace uvnitř aplikací, různých decentralizovaných programových aplikačních systémů zajišťujících řízení elektrických distribučních sítí společností. Integrace uvnitř aplikací je zaměřena na programy v témž aplikačním systému, komunikujícím obvykle s ostatními pomocí aplikačních programových prostředků, který je obklopen svým vlastním fungujícím prostředím a je možno jej optimalizovat z hlediska zapínání, reálného času, synchronních spojení a dialogových dotaz/odpověď nebo konverzačních modelů. Naproti tomu je soubor IEC 61968 určen pro zajištění integrace mezi aplikacemi závodu dané společnosti, který potřebuje spojit nesourodé aplikace, které jsou již realizovány nebo jsou nové (kmenové či zakoupené aplikace), a každá je zajišťována rozdílnými

fungujícími prostředím. Soubor IEC 61968 je tudíž důležitý pro volně sdružené aplikace s větší rozmanitostí jazyků, operačních systémů, protokolů a řídicích prostředků. Soubor IEC 61968 je určen pro zajištění aplikací, které potřebují událostmi řízenou datovou výměnu. Soubor IEC 61968 má být realizován se službami aplikačních programových prostředků, které zprostředkovávají zprávy mezi aplikacemi, a budou doplňovat, ale ne nahrazovat, místa pro ukládání dat společnosti, databázové brány a operační paměti.

Obrázek 1 - Systém řízení dodávky elektrické energie s architekturou rozhraní vyhovující IEC 61968

Obrázek 1 objasňuje graficky náplň IEC 61968-1 z hlediska komerčních činností a uvádí Systém Řízení Dodávky Elektrické Energie s architekturou rozhraní vyhovující IEC 61968.

Tak jak je použit v souboru IEC 61968 sestává systém řízení distribuce elektrické energie z různých distribuovaných aplikačních částí, určených pro správu elektrické rozvodné sítě společností. Tyto schopnosti zahrnují sledování a ovládání zařízení pro distribuci elektřiny, řídicí postupy k zajištění spolehlivosti systému, správu napětí, správu požadavků, výpadků, prací automatizované mapování a správu zařízení. Systém správy distribuce může být také začleněn do místní sítě (PAN – Premise area network) pomocí sítě s pokročilou měřicí infrastrukturou (AMI). Pro každou třídu aplikací určenou v kapitole 3, Rozhraní referenčního modelu (IRM – Interface Reference Model) s výjimkou těch, které jsou uvedeny ve skupině EXT (externí vzhledem k DMS – systému správy distribuce) jsou stanoveny standardní rozhraní.

V oblasti správy distribuce je důležité mít na paměti základní význam následujících pojmů:

- správa: účinná regulace a vedení;
- automatizace: práce bez lidského zásahu podle předem stanovených souborů pravidel;
- systém: soubor organizovaných operací sloužících k podpoře konkrétní činnosti (soubor aplikací). Obecně je systém v tomto smyslu počítačová technologie.

Ve světě integrovaných systémů mohou být systémy také součástmi většího systému, systémem systému nebo souborem spojených systémů. Systém sestávající z koordinovaných podsystémů může činnosti podporovat efektivněji než podsystém pracující nezávisle.

S rostoucí velikostí organizace roste i složitost úkolů a roste i množství vyměňovaných informací spojených s těmito úkoly. Navíc čím hlubší je datová struktura v rámci systému, tím méně je přehledná koncovému uživateli. Tím je naznačena potřeba datové správy aby nedocházelo k:

- chybám vycházejícím z vícebodového datového vstupu;
- nedostatečný soulad se softwarovými rozhraními;
- nákladné změny související s novým nebo aktualizovaným softwarem;
- ztráta kontroly nad autorizovanými daty.

Normalizace dat pomáhá při omezení chyb, omezení času pro datový vstup a zlepšuje řízení procesu.

Soubor IEC 61968 doporučuje, aby sémantika (model oblasti) systémových rozhraní vhodného nástroje meziaplikační infrastruktury byla definována pomocí Jednotného modelačního jazyka (UML – Unified Modelling Language).

Rozšiřitelný značkovací jazyk (XML – Extensible Markup Language) je datový formát sloužící k výměně strukturovaných dokumentů zejména na internetu. Jedním z jeho primárních využití je výměna informací mezi různými a potenciálně nekompatibilními počítačovými systémy. XML je tak doporučen pro definování základů/syntaxe (profilů) vhodného nástroje meziaplikační infrastruktury.

Tam kde je to vhodné, budou části IEC 61968-3 až -9 a -13 této normy definovat doporučené informace pro „užitečná zatížení zpráv“. Užitečná zatížení zpráv budou formátována pomocí XML, se strukturou definovanou pomocí schématu XML (IEC 61968-3 až -9) nebo schématu RDF (IEC 61968-13) s tím záměrem, aby tato užitečná zatížení mohla být nesena pomocí zpráv různých přenosových protokolů jako jsou SOAP, JMS, RESTful, HTTP, nebo Web Services (WS). Záměrem souboru IEC 61968 je jeho prosazení do architektur směřovaných na služby (SOA – Service-Oriented Architectures) a podporovat využívání ESB (Enterprise Service Buses). Je možné, že by v budoucnu mohly být pro specifické části nebo výměny informací oficiálně přijaty do souboru IEC 61968 i jiné formáty vytížení než XML.

Komunikace mezi složkami aplikace v IRM vyžaduje kompatibilitu ve dvou úrovních:

- formáty a protokoly zpráv,
- obsah zpráv musí být vzájemně srozumitelný, včetně výstupů na aplikační úrovni pro uspořádání a sémantiku zpráv.

Kapitola 5 definuje abstraktní služby aplikačních programových prostředků nezbytné pro zajištění komunikace mezi aplikacemi definovanými v IRM. Tyto služby jsou navrženy tak, aby je bylo možno rozvinout, s minimálním nezbytným dodatečným programovým vybavením, pomocí jejich mapování na obecně dostupné služby od různých technologií zpracování zpráv včetně webových služeb (WS-*) a middleware jako jsou Správci zpráv (Message Brokers), Middleware zaměřené na zprávy (MOM – Message Oriented Middleware), Middleware pro řazení zpráv (MQM – Message Queuing Middleware) a ESB. Tato kapitola je organizována následovně:

- Článek 5.1 poskytuje přehled profilu rozhraní.
- Článek 5.2 určuje obecná doporučení aplikací určených v IRM.
- Článek 5.3 popisuje součásti přípojek.
- Článek 5.4 popisuje doporučené specifikace rozhraní.
- Článek 5.5 popisuje jak mohou aplikační programové prostředky přímo podporovat služby výměny informací, nebo jaký software může být vyžadován pro mapování (úpravu) služeb aplikačních programových prostředků společnosti pro standardní služby informační výměny.
- Články 5.6 až 5.8 uvádějí požadavky na prostředí pro výměnu informací.

Příklad typické realizace společnosti podle souboru IEC 61968 je uveden na obrázku 2. V tomto případě musí společnost použít adaptéry rozhraní jako prostředek pro integrování řady svých kmenových systémů s ostatními aplikačními systémy, které vyhovují IEC 61968. Nutno poznamenat, že jak tyto kmenové systémy tak systémy vyhovující souboru IEC 61968 stále používají autorizované integrační techniky u jejich vnitřních aplikací; pouze u informací, které je nezbytné vyměňovat mezi aplikacemi v úrovni závodů dané společnosti se předpokládá použití služeb aplikačních programových prostředků ze souboru IEC 61968.

Pro účely tohoto příkladu se předpokládá, že Systém Správy Výpadků (OMS – Outage Management System) již má schopnost vysílat řídicí povely na Automatizovaný Systém Dodávky Elektrické Energie (DAS – Distribution Automation System) a získávat od něho stavy zařízení. Pokud je to pro danou společnost přijatelné z hlediska činností, není nutné toto rozhraní měnit. Protože však ostatní aplikace potřebují být informovány o změně stavu distribučních zařízení, oznamuje DAS změny stavů pomocí služeb aplikačních programových prostředků. Další výhodou oznamování událostí je, že mohou být zaznamenány aplikací pro uchovávání průběhů událostí do datové paměti; tato data pak lze použít k vytváření různých typů hlášení. Vzhledem k tomu, že informace vyměňované mezi těmito systémy jsou užitečné pro napomáhání rozhodování při řízení, musí být též aplikace ukládání dat napojena na služby aplikačních programových prostředků z IEC 61968 tak, aby mohla přijímat oznamované informace.

Obrázek 2 - Příklad realizace souboru IEC 61968 u společnosti

Organizace IEC 61968-1 je uvedena v tabulce 1.

Tabulka 1 - Přehled o dokumentu IEC 61968-1

Kapitola	Název	Účel
1	Rozsah platnosti	Rozsah platnosti IEC 61968-1.
2	Normativní odkazy	Dokumenty obsahující informace, které pomocí odkazů v tomto textu tvoří základ této mezinárodní normy.
3	Referenční model rozhraní	Uvádí oblast důležitou pro soubor IEC 61968. Pro každou důležitou komerční činnost je uveden seznam abstraktních prvků, v němž jsou popsány funkce prováděné tímto prvkem. Části IEC 61968-3 až -9 stanovují rozhraní pro tyto abstraktní prvky.
4	Doporučení pro infrastrukturu integrace	Doporučení pro infrastrukturu mezi aplikacemi pro začlenění distribuovaných součástí v rámci podniku.
5	Profil rozhraní	Uvádí požadavky na prostředí pro integraci mezi aplikacemi společnosti. Definiuje abstraktní služby pro přenos zpráv, které musí mít aplikace k dispozici pro přenos informací na jiné aplikace, včetně oznamovacích a schvalovacích služeb.
6	Model výměny informací	Požadavky a doporučení jsou poskytovány pro výměnu informací mezi aplikacemi/funkcemi uvedenými v IRM
7	Hlášení prvků a ošetření chyb	Jsou uvedeny požadavky na prověřovací záznamy a na oprávnění pro zpracování zpráv o chybách nezbytné pro zajištění integrace mezi aplikacemi společnosti.
8	Zabezpečení a kontrola oprávnění	Jsou uvedeny požadavky na zabezpečení a kontrolu oprávnění nezbytné pro zajištění integrace mezi aplikacemi společnosti.
9	Aspekty údržby	Jsou stanovena obecná doporučení na údržbu.
Informativní příloha A	Použití souboru IEC 61968	Metodologie použitá k určení doporučení na architekturu rozhraní pro integraci mezi aplikacemi společnosti.
Informativní příloha B	Provozní předpisy meziaplikační integrace	Popisuje některá typická doporučení nutná pro podporu meziaplikační výměny integrací v rámci podniku. Jelikož se konkrétní požadavky na implementaci liší podnik od podniku, jsou tato doporučení obecného charakteru.
Informativní příloha C	Přehledy dat v konvenční energetické společnosti	Tato příloha uvádí některé základní principy pro definování slovníku referenčních dat IEC 61968-11.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61968 je první ze souboru, takže celkově vzato definuje rozhraní pro hlavní prvky architektury rozhraní pro správu distribuce.

Tato mezinárodní norma určuje a zavádí doporučení na standardní rozhraní vycházející z Referenčního Modelu Rozhraní (IRM – Interface Reference Model). Další části této normy vycházejí z každého rozhraní určeného v IRM. Tento soubor norem se omezuje na definování rozhraní. Zajišťuje funkční spolupráci mezi různými počítačovými systémy, bázemi a jazyky. Metody a technologie použité pro realizaci funkcí vyhovujících těmto rozhraním jsou doporučeny v IEC 61968-100.

Tak jak je použito v souboru IEC 61968, sestává řízení distribuce z různých decentralizovaných aplikačních součástí, určených pro řízení elektrických distribučních sítí. Tyto schopnosti zahrnují sledování a řízení zařízení pro dodávku elektrické energie, řízení procesů pro zajištění spolehlivosti soustavy, řízení napětí, řízení na straně spotřeby, řízení odstávek, řízení prací, automatické mapování

a měření. IRM je specifikován v kapitole 3.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.