

	Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení - Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat - Oddíl 42: Aplikační protokoly - Aplikační vrstva	ČSN EN 61334-4-42 33 4740
---	--	---

idt IEC 1334-4-42:1996

Distribution automation using distribution line carrier systems -
Part 4: Data communication protocols -
Section 42: Application protocols - Application layer

Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs -
Partie 4: Protocoles de communication de données -
Section 42: Protocoles d'application - Couche application

Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen -
Teil 4: Datenkommunikationsprotokolle -
Hauptabschnitt 42: Anwendungsprotokolle - Anwendungsschicht

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61334-4-42:1996. Evropská norma EN 61334-4-42:1996 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61334-4-42:1996. The European Standard EN 61334-4-42:1996 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 61334-4-42 (33 4740) z října 1998.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Zatímco EN 61334-4-42:1996 byla převzata do ČSN schválením k přímému používání, tato norma ji přejímá do ČSN překladem.

Citované normy

IEC 1334-4-1:1996 zavedena v ČSN EN 61334-4-1:2000 (33 4740) Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení - Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat - Oddíl 1: Referenční model komunikačního systému (idt EN 61334-4-1:1996, idt IEC 1334--1:1996)

IEC 1334-4-32:1996 zavedena v ČSN EN 61334-4-32:2001 (33 4740) Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení - Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat - Oddíl 32: Vrstva datového spoje - Řízení logického spoje (LLC) (idt EN 61334-4-32:1996, idt IEC 1334--32:1996)

IEC 1334-4-41:1996 zavedena v ČSN EN 61334-4-41:2001 (33 4740) Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení - Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat - Oddíl 41: Aplikační protokoly - Specifikace zpráv pro distribuční síť (idt EN 61334-4-41:1996, idt IEC 1334--41:1996)

ISO 7498:1984 nezavedena, nahrazena ISO/IEC 7498 soubor, zavedeném v ČSN ISO/IEC 7498-1 (36 9614) Informační technologie - Propojení otevřených systémů - Základní referenční model - Základní model (ISO/IEC 7498-1:1994) (idt ISO/IEC 7498-1:1994, idt EN ISO/IEC 7498-1:1995), v ČSN ISO/IEC 7498-3:1998 (36 9614) Informační technologie - Propojení otevřených systémů - Základní referenční model: Pojmenování a adresování (idt ISO/IEC 7498-3:1997) a v ČSN ISO/IEC 7498-4:1993 (36 9617) Systémy a spracovanie informácií. Prepojenie otvorených systémov (OSI). Základný referenčný model. Časť 4: Základná štruktúra spracovania (idt ISO/IEC 7498-4:1989)

ISO 7498-3:1989 nahrazena ISO/IEC 7498-3:1997 zavedenou v ČSN ISO/IEC 7498-3:1998 (36 9614) Informační technologie - Propojení otevřených systémů - Základní referenční model: Pojmenování a adresování (idt ISO/IEC 7498-3:1997)

ISO/TR 8509:1987 nezavedena, nahrazena ISO/IEC 10731:1994, zavedenou v ČSN ISO/IEC 10731:2000 (36 9645) Informační technologie - Propojení otevřených systémů - Základní referenční model - Konvence pro definování služeb OSI (idt ISO/IEC 10731:1994, idt ITU-T X.210:1993)

ISO 8649:1988 nahrazena ISO/IEC 8649:1996, zavedenou v ČSN ISO/IEC 8649 + Amd.1 + Amd.2:1999 (36 9677) Informační technologie. Propojení otevřených systémů. Definice služeb pro prvek služby řízení asociace (idt ISO/IEC 8649:1996, idt ISO/IEC 8649/Amd.1:1997, idt ISO/IEC 8649/Amd.2:1998, idt ITU-T X.217:1995, idt ITU-T X.217/Amd.1:1996, idt ITU-T X.21/Amd.2:1997), nahrazena ISO/IEC 15953:1999

ISO/IEC 8824:1990 zavedena v ČSN ISO/IEC 8824:1993 (36 9632) Informační technika. Propojení otevřených systémů - Abstraktní syntaktická notace jedna (ASN.1) - Specifikace (idt ISO/IEC 8824:1990)

ISO/IEC 8825:1990 zavedena v ČSN ISO/IEC 8825:1994 (36 9635) Informační technika. Propojení otevřených systémů. Specifikace základních kódovacích pravidel pro abstraktní syntaktickou notaci jedna (ASN.1)

(idt ISO/IEC 8825:1990)

ISO/IEC 9545:1994 zavedena v ČSN ISO/IEC 9545:1996 (36 9222) Informační technika. Propojení otevřených systémů. Struktura aplikační vrstvy (idt ISO/IEC 9545:1994)

Obdobné mezinárodní normy

DIN EN 61334-4-42:1997 Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen - Teil 4: Datenkommunikationsprotokolle; Hauptabschnitt 42: Anwendungsprotokolle; Anwendungsschicht (Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení - Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat; Oddíl 42: Aplikační protokoly; Aplikační vrstva)

NF C46-904-4-2, NF 61334-4-42:1997 Automatisation de la distribution à l'aide de systèmes de communication à courants porteurs. Partie 4: Protocoles de communication de données. Section 42: Protocoles d'application. Couche application (Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení. Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat. Oddíl 42: Aplikační protokoly. Aplikační vrstva)

BS EN 61334-4-42: 1997 Distribution automation using distribution line carrier systems. Data communication protocols. Application protocols. Application layer (Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf

Strana 3

přenosových systémů po distribučním vedení. Protokoly dálkového přenosu dat. Aplikační protokoly. Aplikační vrstva)

IEC 61334-4-42:1996 Distribution automation using distribution line carrier systems - Part 4: Data communication protocols - Section 42: Application protocols - Application layer (Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení - Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat - Oddíl 42: Aplikační protokoly - Aplikační vrstva)

Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s IEC 1334-4-42:1996.

Informativní údaje z IEC 1334-4-42:1996

Tato mezinárodní norma byla připravena technickou komisí IEC 57: Řízení elektrizační soustavy a sdružené komunikační prostředky.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
57/265/FDIS	57/293/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Příloha A tvoří nedílnou část této normy.

Příloha B je pouze informativní.

Vypracování normy

Zpracovatel: Energonorm Praha, IČO 48066699, Ing. Jaroslav Bárta

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 61334-4-42
EUROPEAN STANDARD	Prosinec 1996
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 35.100.70

Deskriptory: electric power, distribution automation, line carrier systems, data communication protocols, application protocols, application layer

Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf
přenosových systémů po distribučním vedení

Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat

Oddíl 42: Aplikační protokoly - Aplikační vrstva

(IEC 1334-4-42:1996)

Distribution automation using distribution line carrier systems

Part 4: Data communication protocols

Section 42: Application protocols - Application layer

(IEC 1334-4-42:1996)

Automatisation de la distribution à l'aide
de systèmes de communication à courants
porteurs

Partie 4: Protocoles de communication de
données

Section 42: Protocoles d'application

Couche application

(CEI 1334-4-42:1996)

Verteilungsautomatisierung mit Hilfe
von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen

Teil 4: Datenkommunikationsprotokolle

Hauptabschnitt 42: Anwendungsprotokolle

Anwendungsschicht

(IEC 1334-4-42:1996)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1996-10-01.

Členové CENELEC 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 Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 1996 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv

Ref. č.

EN 61334-4-42:1996 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 57/265/FDIS, budoucího 1. vydání IEC 1334-4-42, připravený IEC TC 57, Řízení elektrizační soustavy a sdružené komunikační prostředky, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61334-4-42 dne 1996-10-01.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní (dop) 1997-07-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 1997-07-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě jsou přílohy A a ZA normativní a příloha B je informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1334-4-42:1996 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod

..... 9

1 Rozsah platnosti

..... 9

2 Normativní odkazy

..... 9

3 Definice

..... 10

3.1 Definice referenčního modelu.....

10

3.2 Definice pojmenování a adresování.....

10

3.3 Definice konvence služby.....

10

3.4 Specifické definice pro aplikační vrstvu.....

11

4 Zkratky

..... 12

5 Koncepce aplikační vrstvy.....

12

5.1 Úvod

..... 12

5.2 Aplikační procesy

.....
12

5.3	Aplikační entity	13
5.4	Prvky aplikační služby	13
5.5	Aplikační-asociace	13
5.6	Aplikační kontext	13
5.7	Jednoduchý asociační objekt	14
5.8	Jednoduchá funkce řízení asociace	14
5.9	Názvy a funkce adresáře	14
5.10	Použití aplikační-asociace	15
5.11	Použití služeb datového spoje	15
5.12	Normy pro prvky aplikační služby	15
5.13	Definice abstraktní syntaxe	15
5.14	Pravidla kódování	16
5.15	DCP omezení	16
5.16	Požadavky na registraci	

.....	16
6 Prvek služby řízení asociace (ACSE).....	16
6.1 Specifické definice ACSE.....	16
6.2 Základní koncepce	17
6.3 Vazba na ostatní ASEs.....	17
6.4 Služba ACSE v bezspojovém režimu.....	17
6.5 Protokol ACSE v bezspojovém režimu.....	19
7 DLMS aplikační entita.....	20
7.1 Přehled	20
7.2 Obecná struktura	21
7.3 ASE klienta-DLMS	23
7.4 ASE serveru-DLMS	24
8 Prvky procedury protokolu.....	24
8.1 Konvence popisu	24
8.2 Mapování na ACSE a služby datového	

spojí.....	24
------------	----

Strana 8

Strana

8.3 Vstupování do DLMS prostředí a jeho opouštění.....	26
---	----

8.4 Operace v DLMS prostředí.....	31
--	----

Přílohy

A Implicitní aplikační kontext.....	38
--	----

B Bibliografie	39
-----------------------------	----

ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi.....	40
---	----

Strana 9

Úvod

Aplikační vrstva zajišťuje v každé stanici specifikaci DLMS aplikace a aplikaci řízení. DCP umožňuje použití norem ISO pro bezspojový ACSE a použití prvků aplikační služby a řízení.

1 Rozsah platnosti

Specifikace oddílů IEC 1334-4 platí pro komunikaci pomocí takzvané techniky vf přenosu po distribučním vedení (DLC) jak v distribučních sítích nn, tak vn. Aplikační rozsah, vycházející z telekomunikačních procesů, je široký a nelze jej vyčerpávajícím způsobem popsat v tomto oddílu; příklady aplikace jsou: řízení a sledování distribuční sítě, vysílání příkazů, řízení uživatelských rozhraní, veřejné osvětlení, řízení dopravních světel, automatické odečítání elektroměrů ap.

Tento oddíl IEC 1334-4 uvádí pravidla používaná pro navrhování prvku aplikační služby, ISO bezspojového ACSE a DLMS Prvku Aplikační Služby.

Připouští se rozšíření i na další komunikační média.

Mapování DLMS služeb vychází z třívrstvé struktury. Následná rozšíření na struktury s více než třemi vrstvami jsou možná a lze pro ně použít pravidla uvedená v tomto oddíle. V takovémto případě má být DLMS rozhraní s níže ležícími vrstvami opětovně mapováno na nové rozhraní: specifikace kritéria pro mapování bude provedena s příslušnými dodatky, při respektování pravidel definovaných v tomto

oddílu.

2 Normativní odkazy

Součástí tohoto oddílu IEC 1334-4 jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této mezinárodní normy. V době uveřejnění této mezinárodní normy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě tohoto oddílu IEC 1334-4, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 1334-4-1:1996 Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení - Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat - Oddíl 1: Referenční model komunikačního systému

(Distribution automation using distribution line carrier systems - Part 4: Data communication protocols - Section 1: Reference model of the communication system)

IEC 1334-4-32:1996 Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení - Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat - Oddíl 32: Vrstva datového spoje - Řízení logického spoje (LLC)

(Distribution automation using distribution line carrier systems - Part 4: Data communication protocols - Section 32: Data link layer - Logical link control (LLC))

IEC 1334-4-41:1996 Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení - Část 4: Protokoly dálkového přenosu dat - Oddíl 41: Aplikační protokoly - Specifikace zpráv pro distribuční síť

(Distribution automation using distribution line carrier systems - Part 4: Data communication protocols - Section 41: Application protocols - Distribution line message specification)

ISO 7498:1984 Systémy zpracování informací - Propojení otevřených systémů - Základní referenční model *(Information processing systems - Open Systems Interconnection - Basic Reference Model)*

ISO 7498-3:1989 Systémy zpracování informací - Propojení otevřených systémů - Základní referenční model - Část 3: Pojmenování a adresování

(Information processing systems - Open Systems Interconnection - Basic Reference Model - Part 3: Naming and addressing)

ISO/TR 8509:1987 Systémy zpracování informací - Propojení otevřených systémů - Konvence služeb

(Information processing systems - Open Systems Interconnection - Services conventions)

ISO 8649:1988 Systémy zpracování informací - Propojení otevřených systémů - Definice služeb pro prvek řídicí služby asociace. Změna 2 (1991): ACSE služba v režimu bez spojení

(Information processing systems - Open Systems Interconnection - Service definition for the Association Control Service Element. Amendment 2 (1991): Connectionless-mode ACSE service)

ISO/IEC 8824:1990 Informační technika - Propojení otevřených systémů - Abstraktní syntaktická notace jedna (ASN.1)

(Information technology - Open Systems Interconnection - Specification of Abstract Syntax Notation One (ASN.1))

ISO/IEC 8825:1990 Informační technika - Propojení otevřených systémů - Specifikace základních kódovacích pravidel pro abstraktní syntaktickou notaci jedna (ASN.1)

(Information technology - Open Systems Interconnection - Specification of Basic Encoding Rules for Abstract Syntax Notation One (ASN.1))

ISO/IEC 9545:1994 Informační technika - Propojení otevřených systémů - Struktura aplikační vrstvy

(Information technology - Open Systems Interconnection - Application layer structure)

-- Vynechaný text --