

	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)	ČSN EN 61334-4-32 33 4740
---	--	-------------------------------------

idt IEC 1334-4-32:1996

Distribution automation using distribution line carrier systems -

Part 4: Data communication protocols -

Section 32: Data link layer - Logical link control (LLC)

Automatisation de la distribution à 4/3aide de systèmes de communication à courants porteurs -

Partie 4: Protocoles de communication de données -

Section 32: Couche de liaison de données - Contrôle de liaison logique (LLC)

Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen -

Teil 4: Datenkommunikationsprotokolle -

Hauptabschnitt 32: Sicherungsschicht - Steuerung logischer Verbindungen (LLC)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61334-4-32:1996. Evropská norma EN 61334--32:1996 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61334-4-32:1996. The European Standard EN 61334-4-32:1996 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Toute normou se nahrazuje ČSN EN 61334-4-32 (33 4740) z října 1998.

Národní předmluva

Změny oproti předchozí normě

Dochází ke změně způsobu převzetí EN 61334-4-32:1996 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 61334-4-32 z října 1998 byla převzetím EN 61334-4-32:1996 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá do ČSN překladem.

Citované normy

IEC 1334-4-1:1996 zavedena v ČSN EN 61334-4-1:1998 (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)

ISO 7498:1984 nezavedena, nahrazena ISO/IEC 7498-1 až 4

ISO/IEC 7498-1:1994 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 7498-1:1997 (36 9614) Informační technologie - Propojení otevřených systémů - Základní referenční model - Základní model (ISO/IEC 7498-1:1994) (idt EN ISO/IEC 7498-1:1995, idt ISO/IEC 7498-1:1994)

ISO 7498-2:1989 zavedena v ČSN ISO 7498-2:1993 (36 9615) Systémy na spracovanie informácií. Prepojenie otvorených systémov(OSI). Základný referenčný model. Časť 2: Bezpečnostná architektúra (idt ISO 7498-2:1989)

ISO/IEC 7498-3:1997 zavedena 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/IEC 7498-4:1989 zavedena v ČSN ISO/IEC 7498-4:1993 (36 9617) Systémy na spracovanie informácií. Prepojenie otvorených systémov (OSI). Základný referenčný model. Časť 4: Základná štruktúra spracovania (idt ISO/IEC 7498-4:1989)

Obdobné mezinárodní normy

DIN EN 61334-4-32:1997 Verteilungsautomatisierung mit Hilfe von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen - Teil 4: Datenkommunikationsprotokolle; Hauptabschnitt 32: Sicherungsschicht; Steuerung logischer Verbindungen (LLC) (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))

NF C46-904-3-2, NF EN 61334-4-32:1997 Automatisation de la distribution à 4/3aide de systèmes de communication à courants porteurs. Partie 4: Protocoles de communication de données. Section 32: Couche de liaison de données - Contrôle de liaison logique (LLC) (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))

BS EN 61334-4-32:1997 Distribution automation using distribution line carrier systems. Data communication protocols. Data link layer. Logical link control (LLC) (Automatizace dodávky elektrické energie s použitím vf přenosových systémů po distribučním vedení. Protokoly dálkového přenosu

dat. Vrstva datového spoje. Řízení logického spoje (LLC))

IEC 61334-4-32:1996 Distribution automation using distribution line carrier systems - Part 4: Data communication protocols - Section 32: Data link layer - Logical link control (LLC) (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))

Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s IEC 1334-4-32:1996.

Informativní údaje z IEC 1334-4-32:1996

Mezinárodní norma IEC 1334-4-32 byla připravena technickou komisí IEC 57: Řízení elektrizační soustavy a sdružené komunikační prostředky.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
57/266/FDIS	57/292/RVD

Strana 3

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

Vypracování normy

Zpracovatel: Energoprojekt Praha a.s., IČO 45273898, Ing. Jaroslav Mezera

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 61334-4-32
EUROPEAN STANDARD	Prosinec 1996
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 35.100.20

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

protocols, data link layer, logical link control

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)

(IEC 1334-4-32:1996)

Distribution automation using distribution line carrier systems

Part 4: Data communication protocols

Section 32: Data link layer - Logical link control (LLC)

(IEC 1334-4-32:1996)

Automatisation de la distribution à 4/3 aide de systèmes

de communication à courants porteurs

Partie 4: Protocoles de communication de données

Section 32: Couche de liaison de données -

Contrôle de liaison logique (LLC)

(CEI 1334-4-32:1996)

Verteilungsautomatisierung mit Hilfe

von Trägersystemen auf Verteilungsleitungen

Teil 4: Datenkommunikationsprotokolle

Hauptabschnitt 32: Sicherungsschicht, Steuerung

logischer Verbindungen (LLC)

(IEC 1334-4-32:1996)

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

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

Ref. č.

EN 61334-4-32:1996 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Text dokumentu 57/266/FDIS, budoucího 1. vydání IEC 1334-4-32, připravený IEC TC 57, Řízení elektrizační soustavy a sdružené komunikační prostředky, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61334-4-32 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.

V této normě je normativní příloha ZA.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1334-4-32:1996 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Strana

1	
Všeobecně	
.....	
..... 9	
1.1	Rozsah platnosti a předmět
normy.....	9
1.2	Normativní
odkazy	
.....	9
2	Specifikace LLC
služby.....	
10	
2.1	Přehled
interakcí	
.....	
10	

2.2

DL_Data.request

.....

13

2.3

DL_Data.confirm

.....

14

2.4

DL_Data.indication

..... 14

2.5

DL_Reply.request

..... 15

2.6

DL_Reply.confirm

.....

15

2.7

DL_Reply.indication

..... 16

2.8

DL_Update_Reply.request

..... 17

2.9

DL_Update_Reply.confirm

..... 17

2.10

DL_Update_Reply.indication

..... 18

2.11

DL_Broadcast.request

..... 18

3 Rozhraní podvrstev LLC a

MAC..... 19

3.1 Přehled interakcí

.....

19

3.2

MA_Data.request

19	
3.3	
MA_Data.confirm	
20	
3.4	
MA_Data.indication	20
4	Struktura jednotky dat LLC protokolu
(LLC_PDU)	20
4.1	Všeobecně
.....	20
4.2	Formát
LLC_PDU	
21	
4.3	Řídicí
pole	
.....	21
4.4	Adresové
pole	
..	23
4.5	Neplatná
LLC_PDU	23
5	Popis LLC
procedur	23
5.1	Přehled
procedur	
23	
5.2	Tabulky stavů odesílatele a
příjemce	24
5.3	Popis tabulek
přechodů	

Příloha ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi..... 35

Tabulky

1 Tabulka přechodů stavů
odesílatele..... 24

2 Tabulka přechodů stavů
příjemce..... 28

Obrázky

1 Vazba na referenční
model..... 10

2 Vysílání Nepotvrzovaných
Dat..... 11

3 Aktualizace_Odpověď
..... 12

4 Data Odpovědi na
Dotaz..... 12

5 Příklad
přenosu
.....
13

Strana 8

Strana

6 Formát
LLC_PDU
.....
21

7 Řídicí
pole
.....
..... 21

8 DSAP a
SSAP
.....
... 23

9	SDN stavový diagram	26
10	RDR stavový diagram	27
11	Stavový diagram příjemce	30

Strana 9

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tento oddíl IEC 1334-4 platí pro služby požadované od entity podvrstvy Řízení Logického Spoje (LLC) DCP (datového komunikačního protokolu) v obvodech logického přizpůsobení s aplikační vrstvou a MAC podvrstvou, nebo požadované touto entitou.

Obecně jsou služby vrstvy (nebo podvrstvy) schopnostmi, které poskytuje uživateli v sousední vrstvě. Aby mohla poskytovat svoji službu, vytváří vrstva (nebo podvrstva) svoje funkce pomocí služeb, které požaduje od sousedních nižších vrstev, nebo podvrstev.

Služby jsou určeny znázorněním toku informací mezi aplikační vrstvou a MAC-podvrstvou. Tedy pomocí znázornění služebních základních prvků a parametrů charakterizujících každou službu.

Tyto základní prvky přísluší bezspojovému přenosu.

POZNÁMKY

- 1 Tento oddíl se vztahuje k třívrstvému referenčnímu modelu uvedenému v IEC 1334-4-1, jsou však provedena taková opatření, která umožňují pozdější rozšíření tohoto modelu na více vrstev než tři.
- 2 V tomto oddílu jsou též provedena opatření pro pozdější rozšíření na spojově orientovaný přenos.

V této kapitole jsou uvedeny odkazy na referenční model OSI ISO 7498.

1.2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu tohoto oddílu IEC 1334-4. 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

