

2004

	Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) - Část 4-1: Vrstvy nezávislé na médiích - Aplikační vrstva pro HBES třída 1	ČSN EN 50090-4-1 36 8051
--	---	------------------------------------

Home and Building Electronic Systems (HBES) -
Part 4-1: Media independent layers - Application layer for HBES Class 1

Systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES) -
Partie 4-1: Couches indépendantes des media - Couche application pour HBES Classe 1

Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) -
Teil 4-1: Medienunabhängige Schicht - Anwendungsschicht für ESHG Klasse 1

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50090-4-1:2004. Evropská norma EN 50090-4-1:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50090-4-1:2004. The European Standard EN 50090-4-1:2004 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

71688

Citované normy

EN 50090-1 dosud nevydána

EN 50090-3-2:2004 zavedena v ČSN EN 50090-3-2:2004 (36 8051) Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) - Část 3-2: Aplikační hlediska - Uživatelský proces pro HBES třída 1

EN 50090-4-2:2004 zavedena v ČSN EN 50090-4-2:2004 (36 8051) Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) - Část 4-2: Vrstvy nezávislé na médiích - Transportní vrstva, síťová vrstva a všeobecné části vrstvy datového spoje pro HBES třída 1

EN 50090-7-1:2004 zavedena v ČSN EN 50090-7-1:2004 (36 8051) Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) - Část 7-1: Management systému - Postupy managementu

EN 50173-1:2002 zavedena v ČSN EN 50173-1:2003 (36 7253) Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky a kancelářské prostředí

Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha - TESTCOM, IČ 00003468, Ing. Vladimír Panocha

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Antonín Plaček

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 50090-4-1 Únor 2004
---	---------------------------

ICS 35.100.70; 97.120
007:1996

Nahrazuje R205-

Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES)
Část 4-1: Vrstvy nezávislé na médiích -
Aplikační vrstva pro HBES třída 1
Home and Building Electronic Systems (HBES)
Part 4-1: Media independent layers -
Application layer for HBES Class 1

Systèmes électroniques pour les foyers
domestiques et les bâtiments (HBES)
Partie 4-1: Couches indépendantes des media
-
Couche application pour HBES Classe 1

Elektrische Systemtechnik für Heim und
Gebäude
(ESHG)
Teil 4-1: Medienunabhängige Schicht -
Anwendungsschicht für ESHG Klasse 1

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2003-12-02. 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 v jedné oficiální verzi (anglické). 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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

© 2004 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 50090--

-1:2004 E

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

Úvod

..... 7

1 Rozsah
platnosti

..... 7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3 Termíny, definice a
zkratky.....

..... 7

3.1	Termíny a definice	7
3.2	Zkratky	8
4	Služby aplikační vrstvy	8
4.1	Komunikační režimy	8
4.2	Základní služby aplikační vrstvy	9
5	Datová jednotka protokolu aplikační vrstvy (APDU)	10
6	Služby aplikační vrstvy	12
6.1	Služby aplikační vrstvy v komunikačním režimu výběrového vysílání	12
6.2	Služby aplikační vrstvy v komunikačním režimu vysílání	18
6.3	Služby aplikační vrstvy v komunikačním režimu mezi dvěma body, bez spojení	33
6.4	Služby aplikační vrstvy v komunikačním režimu mezi dvěma body, se spojením	44
6.5	Služby aplikační vrstvy v komunikačním režimu mezi dvěma body, se spojením, specifické pro směrovač...	66
7	Parametry aplikační vrstvy	67
7.1	Přiřazovací tabulka	67
7.2	Ověřovací indikátor	67

Obrázek 1 - Interakce aplikační vrstvy u služeb, které nejsou dálkově potvrzeny.....	9
Obrázek 2 - Interakce aplikační vrstvy u služeb, které jsou dálkově potvrzeny.....	9
Obrázek 3 - APDU (příklad).....	10
Obrázek 4 - Mapování ASAP na TSAP (příklad).....	13
Obrázek 5 - Mapování TSAP na ASAP.....	13
Obrázek 6 - Zpracování požadavků a odezev.....	13
Obrázek 7 - Tok zpráv pro službu A_Group_Value_Read.....	13
Obrázek 8 - PDU A_GroupValue_Read (příklad).....	14
Obrázek 9 - PDU A_GroupValue_Response (příklad), délka dat ASAP je více než 6 bitů.....	14
Obrázek 10 - PDU A_GroupValue_Response (příklad), délka dat ASAP je 6 nebo méně bitů.....	14
Obrázek 11 - Tok zpráv pro službu A_Group_Value_Write.....	16
Obrázek 12 - PDU A_GroupValue_Write (příklad), délka dat ASAP je více než 6 bitů.....	17
Obrázek 13 - PDU A_GroupValue_Write (příklad), délka dat ASAP je 6 nebo méně bitů.....	17
Obrázek 14 - PDU A_IndividualAddress_Write (příklad).....	18
Obrázek 15 - PDU A_IndividualAddress_Read (příklad).....	19
Obrázek 16 - PDU A_IndividualAddress_Response (příklad).....	19
Obrázek 17 - Tok zpráv pro službu A_IndividualAddressSerialNumber_Read.....	21

Obrázek 18 - PDU A_IndividualAddressSerialNumber_Read
(příklad)..... 21

Obrázek 19 - PDU A_IndividualAddressSerialNumber_Response
(příklad)..... 22

Obrázek 20 - PDU A_IndividualAddressSerialNumber_Write
(příklad)..... 23

Strana 5

Strana

Obrázek 21 - PDU A_ServiceInformation_Indication_Write
(příklad)..... 25

Obrázek 22 - PDU
A_DomainAddress_Write..... 26

Obrázek 23 - PDU A_DomainAddress_Read
(příklad)..... 27

Obrázek 24 - PDU A_DomainAddress_Response
(příklad)..... 27

Obrázek 25 - PDU A_DomainAddressSelective_Read
(příklad)..... 28

Obrázek 26 - PDU A_NetworkParameter_Read
(příklad)..... 30

Obrázek 27 - PDU A_NetworkParameter_Response
(příklad)..... 30

Obrázek 28 - PDU A_NetworkParameter_Write
(příklad)..... 32

Obrázek 29 - PDU A_PropertyValue_Read
(příklad)..... 34

Obrázek 30 - PDU A_PropertyValue_Response
(příklad)..... 34

Obrázek 31 - PDU A_PropertyValue_Write
(příklad)..... 36

Obrázek 32 - PDU A_PropertyDescription_Read
(příklad)..... 38

Obrázek 33 - PDU A_PropertyDescription_Response
(příklad)..... 38

Obrázek 34 - PDU A_DeviceDescriptor_Read (příklad).....	40
Obrázek 35 - PDU A_DeviceDescriptor_Response (příklad).....	41
Obrázek 36 - Tok zpráv pro službu A_Link_Read.....	42
Obrázek 37 - PDU A_Link_Read (příklad).....	42
Obrázek 38 - PDU A_Link_Response.....	43
Obrázek 39 - Tok zpráv pro službu A_Link_Write.....	44
Obrázek 40 - PDU A_Link_Write	44
Obrázek 41 - PDU A_ADC_Read (příklad).....	45
Obrázek 42 - PDU A_ADC_Response (příklad).....	45
Obrázek 43 - PDU A_Memory_Read (příklad).....	47
Obrázek 44 - PDU A_Memory_Response (příklad).....	47
Obrázek 45 - PDU A_Memory_Write (příklad).....	49
Obrázek 46 - PDU A_MemoryBit_Write	52
Obrázek 47 - PDU A_UserMemory_Read (příklad).....	54
Obrázek 48 - PDU A_UserMemory_Response.....	54
Obrázek 49 - PDU A_UserMemory_Write	56

Obrázek 50 - PDU A_UserMemoryBit_Write (příklad).....	58
Obrázek 51 - PDU A_UserManufacturerInfo_Read (příklad).....	61
Obrázek 52 - PDU A_UserManufacturerInfo_Response (příklad).....	61
Obrázek 53 - PDU A_Restart (příklad).....	62
Obrázek 54 - PDU A_Authorize_Request (příklad).....	63
Obrázek 55 - PDU A_Authorize_Response (příklad).....	63
Obrázek 56 - PDU A_Key_Write (příklad).....	65
Obrázek 57 - PDU A_Key_Response (příklad).....	65
Tabulka 1 - Přehled APCI	11
Tabulka 2 - Funkční tabulka pro služby A_MemoryBit_Write.....	51
Tabulka 3 - Funkční tabulka pro služby A_UserMemoryBit_Write.....	58
Tabulka 4 - Přiřazovací tabulka klíčů pro úroveň přístupu.....	64

Strana 6

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena technickou komisí CENELEC TC 205 Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) s pomocí spolupracujícího partnera CENELEC, Konnex Association (dříve EHBESA).

Text návrhu byl předložen k Jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako EN 50090-4-1 dne 2003-12-02.

Tato evropská norma nahrazuje R205-007:1996.

CENELEC nezaujímá postoj k prokazování, platnosti a rozsahu patentových práv.

Konnex Association jako spolupracující partner CENELEC potvrzuje, že do té míry, v které norma obsahuje patenty a podobná práva, jsou členové Konnex Association ochotni sjednávat licence z nich vyplývající s žadateli na celém světě za rovných, přiměřených a nediskriminačních požadavků a podmínek.

Konnex Association Tel.: + 32 2 775 85 90
Neerveldstraat, 105 Fax.: + 32 2 675 50 28
Twin House e-mail: info@konnex.org
B - 1200 Brussels www.konnex.org

Upozorňuje se na možnost, že některé z prvků této normy mohou být předmětem patentových práv jiných než jsou práva identifikovaná výše. CENELEC neodpovídá za identifikaci jakýchkoli nebo všech takových patentových práv.

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) 2004-12-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2006-12-01

EN 50090-4-1 je částí souboru evropských norem EN 50090, který bude obsahovat následující Části:

Část 1: Normalizační struktura

Část 2: Přehled systému

Část 3: Aplikační hlediska

Část 4: Vrstvy nezávislé na médiích

Část 5: Média a vrstvy závislé na médiích

Část 6: Rozhraní

Část 7: Management systému

Část 8: Posuzování shody výrobků

Část 9: Požadavky na instalaci

Tato norma specifikuje služby a protokol aplikační vrstvy pro užití v elektronických systémech pro byty a budovy. Některé služby jsou zaměřeny na komunikaci mezi zařízeními na úrovni pole. Jiné služby jsou výlučně vyhrazeny pro účely managementu. Některé služby lze použít jak pro management, tak pro provozní komunikaci.

1 Rozsah platnosti

Tato Část EN 50090 specifikuje služby a protokol aplikační vrstvy pro užití v elektronických systémech pro byty a budovy. Poskytuje služby a rozhraní pro uživatelský proces definovaný v EN 50090-3-2. Tento postup je založen na službách a protokol je zajišťován transportní vrstvou, síťovou vrstvou a vrstvou datového spoje, jak je specifikováno v EN 50090-4-2.

2 Normativní odkazy

Pro používání tohoto dokumentu jsou nezbytné dále uvedené referenční dokumenty. U datovaných odkazů platí pouze citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně změn).

EN 50090-1 1) Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) - Část 1: Normalizační struktura

(Home and Building Electronic Systems (HBES) - Part 1: Standardization structure)

EN 50090-3-2:2004 Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) - Část 3-2: Aplikační hlediska - Uživatelský proces pro HBES třída 1

(Home and Building Electronic Systems (HBES) - Part 3-2: Aspects of application - User process for HBES Class 1)

EN 50090-4-2:2004 Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) - Část 4-2: Vrstvy nezávislé na médiích - Transportní vrstva, síťová vrstva a všeobecné části vrstvy datového spoje pro HBES třída 1

(Home and Building Electronic Systems (HBES) - Part 4-2: Media independent layers - Transport layer, network layer and general parts of data link layer for HBES Class 1)

EN 50090-7-1:2004 Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) - Část 7-1: Management systému - Postupy managementu

(Home and Building Electronic Systems (HBES) - Part 7-1: System management - Management procedures)

EN 50173-1:2002 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy

(Information technology - Generic cabling systems)

-- Vynechaný text --