

2017

Zvláštní bezpečnostní požadavky na zařízení připojovaná k informačním a telekomunikačním sítím

ČSN
EN 62949

36 9061

idt IEC 62949:2017

Particular safety requirements for equipment to be connected to information and communication networks

Exigences de sécurité spécifiques pour les équipements destinés à être connectés aux réseaux d'information et de communication

Besondere Sicherheitsanforderungen an Geräte zum Anschluss an Telekommunikationsnetze mit paarweise angeordneten Leitern

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62949:2017. 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 62949:2017. 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 2019-06-20 se nahrazuje ČSN EN 41003 ed. 2 (36 9061) z července 2009, 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 62949:2017 dovoleno do 2019-06-20 používat dosud platnou ČSN EN 41003 ed. 2 (36 9061) z července 2009.

Změny proti předchozí normě

Místo termínů telekomunikační síť a kabelová síť je nově používán termín ICT síť a v tomto smyslu byl změněn i název normy a jsou přidány nové termíny a definice.

Odkazy na ČSN EN 60950-1 a ČSN EN 60065 jsou nahrazeny odkazy na ČSN EN 62368-1.

Aktualizovaný je seznam relevantních bezpečnostních norem.

Obrázek B.1 je aktualizován.

Jsou doplněny nové přílohy:

- Příloha C - Porovnání termínů a definic uváděných v této normě
- Příloha D - Přehled sítí
- Příloha ZA - Normativní odkazy na bezpečnostní publikace
- Příloha ZZ - Zahrnutí vztahu mezi touto evropskou normou a bezpečnostními hledisky ze Směrnice 2014/35/EU.

Je doplněna Bibliografie.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 62368-1:2014 zavedena v ČSN EN 62368-1:2015 (36 7000) Zařízení audio/video, informační a komunikační technologie - Část 1: Bezpečnostní požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN 60065 ed. 2:2015 (36 7000) Zvukové, obrazové a podobné elektronické přístroje - Požadavky na bezpečnost

ČSN 33 2000 soubor Elektrické instalace nízkého napětí

IEC/TS 60479 soubor Účinky proudu na člověka a domácí zvířectvo

ČSN IEC/TS 60479-1:2013 Účinky proudu na člověka a domácí zvířectvo - Část 1: Obecná hlediska

ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

ČSN EN 60664-1 ed. 2 (33 0420) Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky

ČSN EN 60950-1 ed. 2:2006 (36 9060) Zařízení informační technologie - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50491-3:2010 (33 2151) Všeobecné požadavky na elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) a na automatizační a řídicí systémy budov (BACS) - Část 3: Požadavky na elektrickou bezpečnost

Vysvětlivky k textu této 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 použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Bibliografie mezinárodní normy obsahuje odkaz na EN 50491-3:2011, která neexistuje. Jde zřejmě

o překlep v zamýšleném odkazu na EN 50491-3:2009. Tato evropská norma byla převzata jako norma ČSN a je takto uvedena v článku Souvisící ČSN.

Informativní údaje z IEC 62949:2017

Mezinárodní normu IEC 62949 vypracovala technická komise IEC/TC 108 *Bezpečnost elektronických zařízení audio/video, informační techniky a komunikační techniky*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
108/664/FDIS	108/676/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 této normě jsou použity následující typy písem nebo formáty:

- vlastní požadavky a normativní přílohy: obyčejný typ;
- *prohlášení o shodě a specifikace zkoušek: kurzíva*;
- poznámky / vysvětlující text: zmenšený obyčejný typ;
- normativní podmínky v tabulkách: zmenšený obyčejný typ;
- termíny definované v kapitole 3: **tučně**.

Komise rozhodla, že obsah této publikace zůstane nezměněn až do data příští aktualizace (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: JANATA electronics, IČ 48571580, Ing. Milan Janata

Technická normalizační komise: TNK 87 Audiovizuální technika a ekodesign

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Libor Válek

ICS 33.160; 35.020
EN 41003:2008

Nahrazuje

Zvláštní bezpečnostní požadavky na zařízení připojovaná
k informačním a telekomunikačním sítím
(IEC 62949:2017)

Particular safety requirements for equipment to be connected
to telecommunication networks
(IEC 62949:2017)

Regles particulieres de sécurité pour les
matériels
de sécurité destinés a etre reliés aux réseaux
de télécommunications
(IEC 62949:2017)

Besondere Sicherheitsanforderungen an Geräte
zum Anschluss an Telekommunikationsnetze
mit paarweise angeordneten Leitern
(IEC 62949:2017)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2017-02-24. 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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

© 2017 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

62949:2017 E

Evropská předmluva

Text dokumentu 108/664/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 62949, který vypracovala technická komise IEC/TC 108 *Bezpečnost elektronických zařízení audio/video, informační techniky a komunikační techniky*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62949:2017.

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) 2017-12-09
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2019-06-20

Tento dokument nahrazuje EN 41003:2008.

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 vypracován na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a pokrývá základní požadavky evropské směrnice(c).

Vztah ke Směrnici(cím) EU viz informativní příloha ZZ, která je nedílnou součástí této normy.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62949:2017 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

1..... Rozsah platnosti**2..... Citované dokumenty****3..... Termíny a definice****4..... Bezpečnostní požadavky a kritéria jejich splnění****4.1..... Obecně****4.2..... Propojení zařízení****4.2.1... Obecné požadavky****4.2.2... Typy propojovacích obvodů****4.3..... Obvody ES1****4.3.1... Meze****4.3.2... Ochrana před dotknutím se obvodů ES1****4.4..... Obvody ES2****4.4.1... Meze****4.4.2... Ochrana před dotknutím se obvodů ES2****4.5..... Obvody ES3****4.5.1... Meze****4.5.2... Ochrana před dotknutím se obvodů ES3****4.6..... Ochrana opravářů ICT sítě a uživatelů jiných zařízení připojených k síti před nebezpečím v zařízení****4.6.1... Ochrana pro obvody ES3****4.6.2... Oddělení ICT sítě od země****4.6.3... Dotykový proud pro ICT sítě****4.6.4... Sloučení dotykových proudů z ICT sítí****4.7..... Ochrana uživatele zařízení před přepětím na ICT sítích****4.8..... Ochrana instalačního systému ICT sítě před přehřátím**

Příloha A (informativní) Relevantní bezpečnostní normy pro používání s tímto dokumentem

Příloha B (informativní) Napětí a signály telekomunikační sítě

B.1..... Obecně

B.2..... Dotyk s provozními napětími v ICT sítích

Příloha C (informativní) Porovnání termínů a definic uváděných v této normě

C.1..... Obecně

C.2..... Porovnání termínů a definic

Příloha D (informativní) Přehled sítí

Bibliografie.....
..... 20

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace

Příloha ZZ (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a bezpečnostními hledisky Směrnice 2014/35/EU [2014 OJ L96], které mají být pokryty

Obrázek B.1 – Mezní křivky proudu.....
.. 13

Obrázek D.1 – Přehled sítí.....
..... 19

Tabulka C.1 – Porovnání termínů a definic v IEC 60950-1:2005 a IEC 62368-1:2014..... 15

Tabulka C.2 – Porovnání termínů a definic v IEC 62151:2000 a IEC 62368-1:2014..... 17

Tabulka ZZ.1 – Vztah mezi touto evropskou normou a přílohou I Směrnice 2014/35/EU [2014 OJ L96]..... 22

Úvod

Tento dokument je použitelný pro výrobky určené k připojování jako **komunikační terminál** k **ICT sítím**, které nespádají pod rozsah platnosti EN 62368-1. Používá se společně s ostatními bezpečnostními normami; jejich příklady jsou uvedeny v příloze A.

Tento dokument v souladu s „principy bezpečnosti“, danými v úvodu IEC 62368-1, pokrývá požadavky a kritéria shody tří oblastí.

- Ochranu uživatelů zařízení před nebezpečím v zařízení. Uživatelé se považují za chráněné před nebezpečím v zařízení, když zařízení splňuje odpovídající bezpečnostní normy, například jednu z uvedených v příloze A, ale shoda s těmito normami není součástí tohoto dokumentu.

POZNÁMKA Uživatel zařízení může být **laik** nebo **osoba poučená**.

- Ochranu **osoby znalé** nebo **osoby poučené** pracující na **ICT síti** a dalších uživatelů **ICT sítě** před nebezpečnými stavy v **ICT síti**, vyplývajícími z připojení zařízení.
- Ochranu uživatele zařízení před napětími v **ICT síti**.

Jsou definovány horní meze pro signály **ICT sítě**. Obsahují též vyzváněcí telefonní signály, které jsou definovány s ohledem na všeobecně používaná napětí v různých sítích. Jsou vybrána kritéria úrazu elektrickým proudem v souladu se souborem IEC/TS 60479.

Zkušební úrovně používané pro zařízení berou v úvahu možnost, že se mohou na **ICT sítích** vyskytovat přepětí. Zvláštní zřetel je věnován těm částem zařízení, která se drží nebo se jich lze při normálním používání dotýkat, např. telefonní mikrotelefon.

Je známo, že v oblastech nebezpečí vysokého přepětí nemusí být požadavky této evropské normy dostačující. Do **ICT sítě** se mohou instalovat další ochranné prvky, nepokryté tímto dokumentem, aby se lépe vyhovělo extrémním podmínkám.

Porovnání termínů uvedených v této normě s existujícími IEC normami je uvedeno v příloze C.

1 Rozsah platnosti

Tento dokument se vztahuje na rozhraní zařízení navrženého a určeného k připojení jako zakončovací **komunikační terminál k síti informační a telekomunikační techniky (ICT)**.

Tento dokument se nevztahuje na:

- zařízení pokrytá IEC 62368-1; a
- rozhraní k jiným sítím.

POZNÁMKA 1 Jako příklad „jiných sítí“ se uvádějí sítě Bytových a domovních elektronických systémů/Domovních automatizačních a řídicích systémů HBES/BACS pokrytých EN 50491-3.

Tento dokument stanovuje bezpečnostní požadavky pouze na rozhraní **ICT sítě**.

POZNÁMKA 2 Viz příloha D.

Dodatečné požadavky k požadavkům specifikovaným v tomto dokumentu, mohou být nezbytné pro:

- zařízení určená pro provoz když jsou vystavena například extrémní teplotě, nadměrné prašnosti, vlhkosti nebo vibracím, hořlavým plynům, korozivní nebo výbušné atmosféře.
- elektro medicínské aplikace s fyzickým kontaktem s pacientem.

Následující požadavky nejsou tímto dokumentem pokryty:

- funkční bezpečnost zařízení;
- funkční spolehlivost zařízení;
- komunikační schopnost s dálkovým napájením používajícím nebezpečné napětí;
- ochrana zařízení připojeného k **ICT sítím** před poruchou funkce.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.