

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 01.040.07; 01.040.29 **Květen 2014**

Mezinárodní elektrotechnický slovník –
Část 113: Fyzika pro elektrotechniku

ČSN
IEC 60050-113
33 0050

International Electrotechnical Vocabulary –
Part 113: Physics for electrotechnology

Vocabulaire Electrotechnique International –
Partie 113: Physique pour l'électrotechnique

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy IEC 60050-113:2011 včetně opravy IEC 60050-113:2011/Cor.1:2011-09. 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 International Standard IEC 60050-113:2011 including its Corrigendum IEC 60050-113:2011/Cor.1:2011-09. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

Pokyn IEC 108:2006 nezaveden

Souvisící ČSN

ČSN IEC 60050-112:2013 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 112: Veličiny a jednotky

ČSN IEC 60050-131:2005 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 131: Teorie obvodů

ČSN IEC 50(191):1993 (01 0102) Medzinárodný elektrotechnický slovník. Kapitola 191: Spoločnosť a akosť služieb

ČSN IEC 60050-351:2007 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 351: Technologie řízení

ČSN IEC 50(705):2000 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 705: Šíření rádiových vln

ČSN IEC 60050-713:2000 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 713: Radiokomunikace: vysílače, přijímače, sítě a provoz

ČSN ISO 8601:2005 (97 9738) (soubor) Datové prvky a formáty výměny – Výměna informací – Zobrazení data a času

ČSN ISO 80000 (01 1300) (soubor) Veličiny a jednotky

ČSN EN 80000-6:2009 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 6: Elektromagnetismus

ČSN ISO 80000-7:2012 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 7: Světlo

ČSN EN ISO 80000-8:2008 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 8: Akustika

ČSN ISO 80000-9:2011 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 9: Fyzikální chemie a molekulová fyzika

ČSN EN ISO 80000-10:2013 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 10: Atomová a jaderná fyzika

ČSN ISO 80000-12:2012 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 12: Fyzika pevných látek

Vysvětlivky k textu této normy

Termíny a definice jsou uvedeny v české, anglické a francouzské verzi, dále jsou uvedeny termíny bez definic v arabštině, němčině, italštině, japonštině, polštině, portugalštině, švédštině a čínštině. Ve stejném pořadí jsou uvedeny i (abecední) rejstříky.

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Informace o citovaných dokumentech“ 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).

V textu normy je již zapracována oprava IEC 60050-113:2011/Cor.1:2011-09, týkající se termínu 113-04-18.

Vypracování normy

Zpracovatel: Doc. RNDr. Jan Obdržálek, CSc., IČ 45258341

Technická normalizační komise: TNK 21 Terminologie v elektrotechnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Křivka

MEZINÁRODNÍ NORMA

Mezinárodní elektrotechnický slovník – IEC 60050-113

Část 113: Fyzika pro elektrotechniku První vydání
2011-04

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 5

1 Rozsah platnosti 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 8

Oddíl 113-01: Prostor a čas 8

Oddíl 113-02: Obecné makroskopické pojmy 32

Oddíl 113-03: Mechanika 41

Oddíl 113-04: Termodynamika 86

Oddíl 113-05: Částicová fyzika 121

Oddíl 113-06: Fyzika pevných látek 142

Bibliografie 162

Abecední rejstříky 163

Předmluva

1. IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) je celosvětová normalizační organizace zahrnující všechny národní elektrotechnické komitáty (národní komitáty IEC). Cílem IEC je podporovat mezinárodní spolupráci ve všech otázkách, které se týkají normalizace v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Za tím účelem, kromě jiných činností, IEC vydává mezinárodní normy, technické specifikace, technické zprávy, veřejně dostupné specifikace (PAS) a pokyny (dále „publikace IEC“). Jejich vypracování je svěřeno technickým komisím, každý národní komitát IEC, který se zajímá o projednávání předmět, se může těchto prací zúčastnit. Mezinárodní vládní i nevládní organizace, s nimiž IEC navázala pracovní styk, se těchto prací rovněž zúčastňují. IEC úzce spolupracuje s Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) v souladu s podmínkami dohodnutými mezi těmito dvěma organizacemi.
2. Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají, protože v každé technické komisi jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitáty.
3. Publikace IEC mají formu doporučení pro mezinárodní používání a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitáty IEC. Přestože je věnováno velké úsilí tomu, aby byl obsah publikací IEC přesný, IEC nemůže nést odpovědnost za způsob, jakým jsou používány, nebo za jakoukoliv chybnou interpretaci uživatelem.
4. Na podporu mezinárodního sjednocení národní komitáty IEC transparentně přejímají publikace IEC v maximální možné míře do svých národních a regionálních publikací. Každý rozdíl mezi publikací IEC a odpovídající národní nebo regionální publikací v nich musí být jasně vyznačen.
5. IEC se nezabývá ověřováním shody. Služby posuzování shody a v některých oblastech přístup ke značkám shody poskytují nezávislé certifikační orgány. IEC nenese odpovědnost za žádné služby prováděné nezávislými certifikačními orgány.
6. Všichni uživatelé se mají ujistit, že mají poslední vydání této publikace.
7. IEC ani její řídicí pracovníci, zaměstnanci, pomocné síly nebo zástupci, včetně samostatných expertů a členů technických komisí a národních komisí IEC, neodpovídají za jakékoliv zranění osob, poškození majetku nebo poškození čehokoliv, ať už přímé, nebo nepřímé, ani za náklady (včetně právních poplatků) a výdaje spojené s publikováním, používáním a spoléháním se na tuto publikaci IEC nebo na jiné publikace IEC.
8. Je věnována pozornost normativním odkazům citovaným v této publikaci. Používání citovaných publikací je nezbytné ke správnému používání této publikace.
9. Upozorňuje se na možnost, že některé prvky této publikace IEC mohou být předmětem patentových práv. IEC nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Mezinárodní normu IEC 60050-113 vypracovala technická komise IEC/TC 1 *Terminologie*.

Tato norma zrušuje a nahrazuje oddíly 111-13, 111-14 a 111-16 mezinárodní normy IEC 60050-

111:1996 včetně změny 1:2005.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS
1/2113/FDIS

Zpráva o hlasování
1/2137/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.

Termíny a definice v této části IEV jsou uvedeny ve francouzštině a angličtině, kromě toho jsou uvedeny termíny v arabštině (ar), němčině (de), španělštině (es), italštině (it), japonštině (ja), polštině (pl), portugalsštině (pt), švédštině (se) a čínštině (zh).

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.

Úvod

Dodržované principy a pravidla

Obecně

IEV (soubor IEC 60050) je univerzální vícejazyčný slovník zahrnující oblast elektrotechniky, elektroniky a telekomunikací. Obsahuje kolem 18 000 *terminologických hesel*, z nichž každé odpovídá jednomu *pojmu*. Tato hesla jsou rozdělena do přibližně 80 *částí*, přičemž každá část odpovídá určité oblasti.

Příklady:

Part 161 (IEC 60050-161): Elektromagnetická kompatibilita

Part 411 (IEC 60050-411): Točivé stroje

Hesla jsou řazena podle hierarchického klasifikačního schématu část/oddíl/pojem, pojmy jsou v oddílech uspořádány systematicky.

Termíny, definice a poznámky jsou v heslech uvedeny ve třech jazycích IEC, tedy ve francouzštině, angličtině a ruštiněNP1) (*základní jazyky IEV*).

U každého hesla jsou jednotlivé termíny uváděny také v *doplňkových jazycích IEV* (arabštině, čínštině, němčině, řečtině, španělštině, italštině, japonštině, polštině, portugalsštině a švédštině).

Kromě toho obsahuje každá část ve všech jazycích IEV *abecední rejstřík* termínů zahrnutých do této části.

POZNÁMKA Některé jazyky mohou chybět.

Uspořádání terminologického hesla

Každé heslo odpovídá určitému pojmu a obsahuje:

- *číslo hesla,*
- *popřípadě písmennou značku pro veličinu nebo jednotku,*

dále pro každý základní jazyk IEV:

- termín označující pojem, nazývaný „*preferovaný termín*“, popřípadě doplněný *synonymy a zkratkami,*
- *definici* pojmu,
- *popřípadě zdroj,*
- *popřípadě poznámky,*

a konečně jednotlivé termíny v doplňkových jazycích IEV.

Číslo hesla

Číslo hesla se skládá ze tří prvků, oddělených pomlčkou:

- Číslo části: 3 číslice,
- Číslo oddílu: 2 číslice,
- Číslo pojmu: 2 číslice (01 až 99).

Příklad: **151-13-82**

Písmenné značky pro veličiny a jednotky

Značky, které jsou jazykově nezávislé, jsou uvedeny na samostatném řádku za číslem hesla.

Příklad:

131-12-04

značka: *R*

odpor

Preferovaný termín a synonyma

Preferovaný termín je termín, který stojí na začátku terminologického hesla, za ním mohou následovat synonyma. Je vtištěn tučným písmem.

Synonyma:

Synonyma jsou vtištěna na samostatných řádcích pod preferovaným termínem: jsou rovněž vtištěna tučným písmem, vyjma nevhodných synonym, která jsou vtištěna netučným písmem a za nimiž následuje charakteristika „(nevhodný termín)“.

Části, které je možno vypustit:

Některé části termínu je možno vypustit, je-li termín použit v příslušném oboru nebo v odpovídajícím kontextu. Takovéto části jsou vtištěny tučným písmem a jsou v závorkách:

Příklad: **(elektromagnetická) emise**

Neexistence odpovídajícího termínu:

Pokud v daném jazyce neexistuje odpovídající termín, je preferovaný termín nahrazen pěti tečkami, například: „.....“ (a samozřejmě, neexistují synonyma).

Charakteristiky

Každý termín (nebo synonymum) může být doplněn charakteristikami uvádějícími doplňující informace, které jsou vytištěny za tímto termínem na stejném řádku jako příslušný termín.

Příklady charakteristik:

- *specifické použití termínu:*

přenosové vedení (v elektrizačních soustavách)

- *národní varianta:*

lift GB (překlad: **výtah**)

- *gramatická informace:*

thermoplastic, podstatné jméno (překlad: **termoplast**)

AC, kvalifikátor

- *zkratka:*

EMC (zkratka)

- *nevhodný termín:*

tlumivka (nevhodný termín)

Zdroj

V některých případech bylo nezbytné zařadit do určité části IEV pojem převzatý z jiné části IEV nebo z jiného uznávaného terminologického dokumentu (VIM, ISO/IEC 2382 atd.), v obou případech buď s modifikací definice (a popřípadě termínu), nebo bez ní.

To je vyjádřeno uvedením tohoto zdroje, vytištěno netučným písmem a uvedeno v hranatých závorkách na konci definice.

Příklad: [131-03-13 MOD]

(MOD udává, že definice byla modifikována)

Termíny v doplňkových jazycích IEV

Tyto termíny jsou umístěny na konci hesla na samostatných řádcích (jeden samostatný řádek pro každý jazyk) a jsou uvedeny dvoupísmenným kódem pro daný jazyk stanoveným v ISO 639 a v abecedním pořádku podle tohoto kódu. Synonyma jsou oddělena středníkem.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60050 podává obecnou terminologii týkající se fyzikálních pojmů užívaných v oblasti elektřiny, elektroniky a telekomunikací.

Jejím cílem je shrnout nejběžnější pojmy z prostoru a času, makroskopické fyziky, mechaniky, termodynamiky, fyziky částic a fyziky pevných látek a představit je jako termíny a jejich popisy podané v logickém pořadí podle jejich vzájemných závislostí. Popisy jsou z terminologického hlediska definice, ale nejsou vždy úplné ve fyzikálním smyslu. Jejich hlavním cílem je rozlišit jednotlivé konkrétní pojmy. Z toho důvodu nelze tuto část IEV pokládat za fyzikální učebnici, ale spíše jako soubor termínů s jejich ekvivalenty v mnoha jazycích a s popisy v hlavních jazycích IEV.

Tato část IEV je konzistentní s odpovídajícími částmi ISO/IEC 80000, *Veličiny a jednotky*.

Tato horizontální norma je přednostně určena technickým komisím pro přípravu norem v souladu s principy stanovenými Pokynem IEC 108.

Jednou z odpovědností technických komisí je používat při přípravě svých publikací horizontální normy, všude kde je to možné. Obsah této horizontální normy se neuplatňuje, pokud na něj v příslušných publikacích není proveden konkrétní odkaz nebo do nich není zahrnut.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.