ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 35.160 **Srpen 2013**

Stolní a přenosné počítače – Měření energetické spotřeby

ČSN
EN 62623
36 7205

idt IEC 62623:2012

Desktop and notebook computers – Measurement of energy consumption

Ordinateurs de bureau et ordinateurs portables – Mesure de la consommation d,énergie

Desktop- und Notebook-Computer – Messung des Energieverbrauchs

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62623:2013. 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 62623:2013. 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

ECMA-389 nezavedena

Informativní údaje z IEC 62623:2012

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

Text této normy je založen na ECMA-383.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
108/490/FDIS	108/500/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 tisková písma a formáty:

- vlastní požadavky a normativní přílohy: obyčejný typ písma;
- poznámky/vysvětlující situaci: malý obyčejný typ písma;
- termíny definované v 3.1: **tučné písmo.**

Komise rozhodla, že obsah základní 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.

DŮLEŽITÉ – Logo „barvy uvnitř“ na titulní straně této publikace znamená, že obsahuje barvy, u nichž se předpokládá, že budou použité pro správné porozumění jejího obsahu. Uživatelé by měli tento dokument tisknout na barevné tiskárně.

Souvisící ČSN

ČSN EN 62075 (36 9063) Audiovizuální zařízení, zařízení pro informační a komunikační technologie – Ekodesign

ČSN EN 62301 (36 1060) Elektrické spotřebiče pro domácnost – Měření příkonu pohotovostního režimu

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. Milan Dian

EVROPSKÁ NORMA EN 62623
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Leden 2013

ICS 35.160

Stolní a přenosné počítače – Měření energetické spotřeby
(IEC 62623:2012)

Desktop and notebook computers – Measurement of energy consumption
(IEC 62623:2012)

Ordinateurs de bureau et ordinateurs portables – Mesure de la consommation d,énergie
(CEI 62623:2012)

Desktop- und Notebook-Computer – Messung des Energieverbrauchs
(IEC 62623:2012)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2012-12-04. 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 komitéty 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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 62623:2013 E

Předmluva

Text dokumentu 108/490/FDIS, budoucí první vydání IEC 62623, vypracované technickou komisí 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 62623:2013.

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)	2013-09-04
• nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu	(dow)	2015-12-04

Tato norma je založena na ECMA-383.

V této normě jsou použita následující písma nebo formáty:

- vlastní požadavky a normativní přílohy: normální písmo
- poznámky/vysvětlivky: menší normální písmo;
- termíny definované v 3.1: **tučné** písmo

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědnými za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62623:2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 7

1 Rozsah platnosti 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny, definice a zkratky 8

3.1 Termíny a definice 8

3.2 Zkratky 10

4 Specifikace pro EUT 11

4.1 Popis počítače 11

4.1.1 Stolní počítač 11

4.1.2 Přenosný počítač 11

4.1.3 Integrovaný stolní počítač 12

4.2 Módy napájení 12

4.2.1 Mód vypnuto 12

4.2.2 P_{off} 12

4.2.3 Mód spánku 12

4.2.4 P_{sleep} 12

4.2.5 $P_{sleepWoL}$ 12

4.2.6 Mód zapnuto 12

4.2.7 P_{on} 12

4.2.8 Módy nečinnosti 12

4.2.9 Aktivní (pracovní) mód 13

4.2.10 P_{work} 13

4.3 Atributy profilu 13

4.3.1 Profil 13

4.3.2 Většinový profil 13

4.3.3 Menšinový profil 13

4.3.4 Studium profilu 14

4.3.5 Poměr aktivního výkonu výrobku 14

4.3.6 PAPR 14

4.3.7 PAWR 14

4.3.8 Chyba TEC výrobku 14

4.3.9 Chyba TEC profilu 14

4.4 Kategorizační atributy 14

4.4.1 Obecně 14

4.4.2 Jádra 14

4.4.3 Kanály paměti 14

4.4.4 Systémová paměť 14

4.4.5 Systémový ventilátor 14

4.4.6 Přídavky TEC 14

5 Zkušební postupy a podmínky, kategorizace, vzorce pro TEC, specifikace měřidel a uvádění výsledků 15

5.1 Obecně 15

5.2 Uspořádání zkoušky 15

5.3 Zkušební postup 17

5.3.1 Obecně 17

5.3.2 Měření v módu vypnuto 17

5.3.3 Měření v módu spánku 17

5.3.4 Měření v módu dlouhodobé nečinnosti 17

5.3.5 Měření v módu krátkodobé nečinnosti 17

5.3.6 Měření v aktivním módu (dále viz 5.6) 18

5.4 Zkušební podmínky 18

5.5 Kategorizace 18

5.5.1 Obecně 18

5.5.2 Kategorie ULE 18

5.5.3 Přídavky TEC 19

5.6 Rovnice pro roční energetickou spotřebu 19

5.6.1 Obecně 19

5.6.2 Vzorec pro odhad roční energetické spotřeby (odhad aktivního zatížení) 19

5.6.3 Vzorec pro změřenou roční energetickou spotřebu (s aktivním zatížením) 20

5.6.4 Kritéria pro aktivní zatížení 20

5.7 Specifikace wattmetru měřícího skutečnou efektivní hodnotu 21

5.8 Přesnost wattmetru měřícího pravou efektivní hodnotu 21

5.9 Specifikace měřidla okolního světla 22

5.10 Uvádění výsledků 23

Příloha A (informativní) Přehled metodiky profilu 25

Příloha B (informativní) Většinový profil 26

Příloha C (informativní) Metoda provádění studia profilu 28

Příloha D (informativní) Vzorový výpočet TEC 31

Příloha E (informativní) Metodika ověřovacího zkoušení ENERGY STAR V5 33

Příloha F (informativní) Metodika měření výkonu 35

Příloha G (normativní) Postup při registraci kategorií pro IEC 62623 38

Bibliografie 40

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 41

Obrázek 1 – Typické uspořádání zkoušky 16

Obrázek 2 – Příklad pro vzorec odhadu roční energetické spotřeby (odhad aktivního zatížení) 20

Obrázek 3 – Vzorec pro změřenou roční energetickou spotřebu (s aktivním zatížením) 20

Obrázek A.1 – Příklad typického profilu 25

Obrázek B.1 – Znázornění souhrnu chyb TEC 27

Tabulka 1 – Zkušební podmínky 18

Tabulka B.1 –Atributy činitele využití pro studium profilu činitele využití podnikající většiny 26

Tabulka B.2 – Shrnutí studia podnikové energie 27

Tabulka C.1 – Studium profilu 1 28

Tabulka C.2 – Studium počítače s ENERGY STAR® V5 29

Tabulka C.3 – Studium profilu, činitel využití 29

Tabulka C.4 – Studium profilu, výpočet TEC_{actual} a $TEC_{estimated}$ 29

Tabulka E.1 – Činitel využití atributů pro ověřovací zkoušky V5 34

Úvod

Tato norma je založena na ECMA-383 a doplňuje návod uvedený v IEC 62075. Zahrnuje definice úsporných energetických módů a obecný návod na úsporu energie pro vývojáře stolních a přenosných počítačů definováním metodiky, jak měřit energetickou spotřebu výrobku, zároveň poskytuje kategorizační kritéria, která dovolují
porovnávat energetickou spotřebu s podobnými výrobky.

1 Rozsah platnosti

Tato norma pokrývá výrobky pro osobní výpočetní techniku. Vztahuje se na stolní a přenosné počítače definované v 4.1, které jsou nabízeny jako konečný výrobek a které jsou zde uváděny jako zkoušený výrobek (EUT).

Tato norma specifikuje:

- zkušební postup dovolující měření výkonu a/nebo spotřeby energie EUT ve všech výkonových módech;
- vzorce pro výpočet **typické spotřeby energie (TEC)** pro daný časový úsek (běžně za rok);
- většinový profil, který by měl být použit s touto normou a který dovoluje konverzi průměrného výkonu na energii prostřednictvím vzorců **TEC**;
- systém kategorizace dovolující srovnávání energetické spotřeby mezi více EUT;
- předdefinovaný formát pro prezentaci výsledků.

Tato norma nestanovuje žádná kritéria pro EUT, jako vyhovuje/nevyhovuje. Taková kritéria by měli definovat uživatelé výsledků zkoušek.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.