

2004

	Elektroakustika - Zvukoměry - Část 2: Typové zkoušky	ČSN EN 61672-2 36 8813
---	---	----------------------------------

idt IEC 61672-2:2003

Electroacoustics - Sound level meters -
Part 2: Pattern evaluation tests

Electroacoustique - Sonomètres -
Partie 2: Essais d'évaluation d'un modèle

Elektroakustik - Schallpegelmesser -
Teil 2: Baumusterprüfungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61672-2:2003. Evropská norma EN 61672-2:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61672-2:2003. The European Standard EN 61672-2:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2006-06-01 se ruší ČSN IEC 651 (35 6870) z února 1994 a ČSN EN 60804 (36 8813) z prosince 2001, které do uvedeného data platí souběžně s touto normou a s ČSN EN 61672-1 (36 8813) z listopadu 2003.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou a s ČSN EN 61672-1 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky z listopadu 2003, se mohou používat dosud platné normy ČSN IEC 651 (35 6870) Zvukoměry z února 1994 a ČSN EN 60804 (36 8813) Integroující-průměrující zvukoměry z prosince 2001 v souladu s předmluvou k EN 61672-2:2003.

Změny proti předchozím normám

Norma je celkově přepracována a některé další články jsou aktualizovány. Oproti původním samostatným normám pro konvenční a integrující zvukoměry, které obsahovaly jak technické požadavky na tyto přístroje, tak metody typových a periodických zkoušek, jsou v této normě uvedeny pouze požadavky na typové zkoušky zvukoměrů.

Citované normy

IEC 60942 zavedena v ČSN EN 60942 (36 8822) Elektroakustika - Akustické kalibrátory (idt EN 60942:2003, idt IEC 60942:2003)

IEC 61000-4-2:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-2:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti - Základní norma EMC (idt EN 61000-4-2:1995, idt IEC 1000-4-2:1995)

IEC 61000-4-3:2002 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 ed. 2:2003 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti (idt EN 61000-4-3:2002, idt IEC 61000-4-3:2002)

IEC 61000-4-6:1996 zavedena v ČSN EN 61000-4-6:1997 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli (idt EN 61000-4-6:1996, idt IEC 1000-4-6:1996)

IEC 61000-6-2:1999 zavedena v ČSN EN 61000-6-2 ed. 2:2002 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí (idt EN 61000-6-2:2001; mod IEC 61000-6-2:1999)

IEC 61094-1 zavedena v ČSN EN 61094-1 (36 8880) Měřicí mikrofony - Část 1: Technické požadavky na laboratorní etalonové mikrofony (idt EN 61094-1:2000; idt IEC 61094-1:2000)

IEC 61183 zavedena v ČSN EN 61183 (36 8814) Elektroakustika - Kalibrace zvukoměrů ve zvukovém poli s náhodným dopadem zvuku a v difúzním zvukovém poli (idt EN 61183:1994; idt IEC 1183:1994)

IEC 61672-1:2002 zavedena v ČSN EN 61672-1:2003 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky (idt EN 61672-1:2003, idt IEC 61672-1:2002)

CISPR 16-1:1999 zavedena v ČSN CISPR 16-1:2003 (33 4210) Specifikace metod a přístrojů pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti proti vysokofrekvenčnímu rušení - Část 1: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti proti vysokofrekvenčnímu rušení (idt CISPR 16-1:1999)

CISPR 22:1997 zavedena v ČSN EN 55022:1999 (33 4290) Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření (idt EN 55022:1998; mod CISPR 22:1997)

ISO/IEC Guide (Express):1995 nezaveden

ISO/IEC publication:1993 nezavedena

Informativní údaje z IEC 61672-2:2003

Mezinárodní norma IEC 61672-2 byla připravena IEC technickou komisí 29: Elektroakustika, ve spolupráci s Mezinárodní organizací legální metrologie (OIML).

Tato norma společně s normou IEC 61672-1 ruší a nahrazuje IEC 60651:1979 a IEC 60804:2000.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
29/532/FDIS	29/538/RVD

Strana 3

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

Tato publikace byla navržena v souladu se Směrnicemi ISO/IEC, Část 2.

V době vydání této normy byl soubor IEC 61672 rozvržen tak, že se bude skládat alespoň z následujících částí vydaných pod obecným názvem *Elektroakustika - Zvukoměry*:

Část 1: Technické požadavky

Část 2: Typové zkoušky

Část 3: Periodické zkoušky.

Komise rozhodla, že tato publikace zůstane nezměněná do roku 2005. K tomuto datu bude tato publikace:

- opětovně potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním nebo
- změněna.

Vypracování normy

Zpracovatel: J.E.S., IČ 12494372, Ing. Zdeněk Jandák, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 87 Audiovizuální technika

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 61672-2
Červen 2003

ICS 17.140.50
60804:2000

Nahrazuje EN 60651:1994 + A1:1994+ A2:2001 & EN

Elektroakustika - Zvukoměry
Část 2: Typové zkoušky
(IEC 61672-2:2003)
Electroacoustics - Sound level meters
Part 2: Pattern evaluation tests
(IEC 61672-2:2003)

Electroacoustique - Sonomètres
Partie 2: Essais d'évaluation d'un modèle
(CEI 61672-2:2003)

Elektroakustik - Schallpegelmesser
Teil 2: Baumusterprüfungen
(IEC 61672-2:2003)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2003-06-01. 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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, 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

© 2003 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 61672-

2:2003 E

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 29/532/FDIS, budoucí 1. vydání IEC 61672-2, vypracovaný v technické komisi IEC TC 29 Elektroakustika ve spolupráci s Mezinárodní organizací legální metrologie (OIML) byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 61672-2 dne 2003-06-01.

Tato evropská norma spolu s normou EN 61672-1 nahrazuje EN 60651:1994 + A1:1994 + A2:2001 a EN 60804:2000.

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) 2004-03-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2006-06-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě je příloha A normativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61672-2:2003 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

1 Rozsah platnosti

..... 8

2 Normativní odkazy

..... 8

3 Termíny a definice

..... 9

4 Předkládání ke zkoušce..... 9

5 Značení zvukoměru a údaje v návodu k použití..... 9

6 Povinné vybavení a obecné požadavky..... 9

7 Zkoušky vlivu prostředí, elektrostatických výbojů a vysokofrekvenčních polí..... 11

7.1 Obecně

..... 11

7.2 Rozšířené nejistoty měření za podmínek zkoušek vlivu prostředí..... 12

7.3 Vliv statického tlaku

..... 12

7.4 Tolerance na teplotu vzduchu, relativní vlhkost a statický tlak..... 13

7.5 Požadavky na aklimatizaci při zkouškách vlivu teploty vzduchu a relativní vlhkosti..... 13

7.6 Zkrácená zkouška vlivu kombinované teploty vzduchu a relativní vlhkosti..... 13

7.7 Vliv teploty vzduchu

.....	15
7.8 Vliv relativní vlhkosti	15
.....	15
7.9 Vliv elektrostatických výbojů	16
7.10 Vliv magnetického pole, způsobeného střídavým proudem síťového kmitočtu, a vysokofrekvenčních polí....	17
8 Vysokofrekvenční emise a rušení veřejné elektrické sítě	19
9 Elektroakustické provozní zkoušky	20
9.1 Obecně	20
.....	20
9.2 Indikace na kalibračním kontrolním kmitočtu	21
9.3 Směrová charakteristika	21
.....	21
9.4 Zkoušky kmitočtových vážení akustickými signály	22
9.5 Zkoušky kmitočtových vážení elektrickými signály	25
9.6 Kombinovaný účinek odrazů a ohybu, korekce na jmenovitou kmitočtovou charakteristiku mikrofonu a na vliv krytu proti větru	26
9.7 Korekce pro získání hladin akustického tlaku ve volném poli	27
9.8 Linearita amplitudové charakteristiky	27
.....	27
9.9 Indikace nízké úrovně signálu	29
9.10 Vnitřní generovaný šum	29
.....	29

9.11	Časové konstanty poklesu při časových charakteristikách F a S.....	29
9.12	Odezva na tónový impuls u zvukoměrů, které měří časově váženou hladinu akustického tlaku.....	30
9.13	Odezva na tónový impuls u zvukoměrů, které měří hladinu zvukové expozice nebo ekvivalentní hladinu akustického tlaku.....	31
9.14	Odezva na sledy opakovaných tónových impulsů u zvukoměrů, které měří ekvivalentní hladinu akustického tlaku.....	31
9.15	Indikace přebuzení.....	32
9.16	Hladina špičkového akustického tlaku C.....	33
9.17	Vynulování.....	33
9.18	Elektrický výstup.....	33
9.19	Časovací zařízení.....	33
9.20	Přeslech ve vícekanálových zvukoměrných systémech.....	34
9.21	Napájecí zdroj.....	.. 34
10	Protokol o typové zkoušce.....	34

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 61672 uvádí podrobnosti ke zkouškám, které jsou nezbytné k ověření shody se všemi závaznými technickými požadavky uvedenými v IEC 61672-1:2002 pro konvenční zvukoměry, integrující-průměrující zvukoměry a integrující zvukoměry. V případě vícekanálových přístrojů se typové zkoušky vztahují na každý kanál vícekanálového zvukoměru. Zkoušky a zkušební metody platí pro zvukoměry třídy 1 a třídy 2. Záměrem je zajistit, aby všechny zkušební laboratoře používaly k typovým zkouškám slučitelné metody.

2 Normativní odkazy

Při použití této normy jsou nezbytné dále uvedené normy. U datovaných odkazů platí jen citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání normy (včetně všech změn).

IEC 60942 Elektroakustika - Akustické kalibrátory
(*Electroacoustics - Sound calibrators*)

IEC 61000-4-2:2001 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí technika - Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti - Základní norma EMC₁
(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-2: Testing and measurement techniques - Electrostatic discharge immunity test - Basic EMC publication*)

IEC 61000-4-3:2002 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - zkouška odolnosti - Základní norma EMC₂
(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test - Basic EMC publication*)

IEC 61000-4-6:2001 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-6: Zkušební a měřicí technika - Odolnost proti rušením šířeným vedením, indukovaným vysokofrekvenčními poli - Základní norma EMC₃
(*Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-6: Testing and measurement techniques - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields - Basic EMC publication*)

IEC 61000-6-2:1999 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí
(*Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments*)

IEC 61094-1 Měřicí mikrofony - Část 1: Technické požadavky na laboratorní etalonové mikrofony
(*Measurement microphones - Part 1: Specifications for laboratory standard microphones*)

IEC 61183 Elektroakustika - Kalibrace zvukoměrů ve zvukovém poli s náhodným dopadem zvuku a v difúzním zvukovém poli
(*Electroacoustics - Random-incidence and diffuse-field calibration of sound level meters*)

IEC 61672-1:2002 Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky

(Electroacoustics - Sound level meters - Part 1: Specifications)

CISPR 16-1:1999 Specifikace metod a přístrojů pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti proti vysokofrekvenčnímu rušení - Část 1: Přístroje pro měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti proti vysokofrekvenčnímu rušení⁴

(Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus)

CISPR 22:1997 Zařízení informační techniky - Charakteristiky rádiového rušení - Meze a metody měření
(Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement)

ISO Express Guide Pokyn pro vyjádření nejistoty při měření
(Guide to the expression of uncertainty in measurements)

ISO/IEC Mezinárodní slovník základních a obecných termínů v metrologii
(International vocabulary of basic and general terms in metrology)

-- Vynechaný text --