

	Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky	ČSN EN 61672-1 36 8813
---	--	----------------------------------

idt IEC 61672-1:2002

Electroacoustics - Sound level meters -
Part 1: Specifications

Electroacoustique - Sonomètres -
Partie 1: Spécifications

Elektroakustik - Schallpegelmesser -
Teil 1: Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61672-1:2003. Evropská norma EN 61672-1:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61672-1:2003. The European Standard EN 61672-1:2003 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2003

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

68911

V době vydání této normy je rozpracovaná norma ČSN EN 61672-2, která spolu s normou ČSN EN 61672-1:2003 nahradí normy ČSN IEC 651:1994 (35 6870) a ČSN EN 60804:2001 (36 8813).

Citované normy

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

IEC 60050-801 zavedena v ČSN IEC 50(801) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 801: Akustika a elektroakustika (idt IEC 50(801):1994)

IEC 60942 zavedena v ČSN EN 60942 (36 8822) Elektroakustika - Akustické kalibrátory (idt EN 60942:1998; idt IEC 60942:1997)

IEC 61000-4-2 zavedena v ČSN EN 61000-4-2 (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 61000-4-2:1995)

IEC 61000-6-2:1999 zavedena v ČSN EN 61000-6-2:2000 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí (idt EN 61000-6-2:1999; idt IEC 61000-2:1999)

ISO/IEC GUIDE EXPRES:1995 nezaveden

ISO Publication, ISBN 92-67-01075-1 nezaveden

Informativní údaje z IEC 61672-1:2002

Tato mezinárodní norma byla připravena IEC technickou komisí 29: Elektroakustika ve spolupráci s Mezinárodní organizací legální metrologie (OIML).

Tato norma společně s normou IEC 61672-2 ruší a nahrazuje IEC 60651 *Zvukoměry* a IEC 60804 *Integrovaní-průměrující zvukoměry*.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
29/507/FDIS	29/515/RVD

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 3.

Příloha A tvoří nedílnou část této normy.

Přílohy B a C jsou jen informativní.

V době vydání této normy byl soubor IEC 61672 rozvržen tak, že se bude skládat alespoň z následujících částí: IEC 61672-1: *Technické požadavky*, IEC 61672-2: *Typové zkoušky* a IEC 61672-3: *Periodické zkoušky*.

Komise rozhodla, že obsah IEC 61672-1 zůstane nezměněný do roku 2005. K tomuto datu bude tato

publikace:

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

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 87 Audiovizuální technika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Václav Holub

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 61672-1 Únor 2003
---	-------------------------

ICS 17.450.50
60804:2000

Částečně nahrazuje EN 60651:1994 + A1:1994 + A2:2001 & EN

Elektroakustika - Zvukoměry
Část 1: Technické požadavky
(IEC 61672-1:2002)
Electroacoustics - Sound level meters
Part 1: Specifications
(IEC 61672-1:2002)

Electroacoustique - Sonomètres
Partie 1: Spécifications
(CEI 61672-1:2002)

Elektroakustik - Schallpegelmesser
Teil 1: Anforderungen
(IEC 61672-1:2002)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2003-02-01. 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, 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

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

Ref. č. EN 61672-

1:2003 E

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

1 Rozsah
platnosti

..... 6

2 Normativní
odkazy

..... 6

3 Termíny a
definice

..... 7

4 Referenční podmínky
prostředí..... 11

5 Provozní
požadavky

..... 11

5.1
Obecně

..... 11

5.2 Nastavení indikovaných
hladin..... 13

5.3 Směrová charakteristika	14
5.4 Kmitočtové váhové funkce	14
5.5 Linearita amplitudové charakteristiky	17
5.6 Vnitřní generovaný šum	18
5.7 Časové váhové charakteristiky F a S	18
5.8 Odezva na tónový impuls	18
5.9 Odezva na opakované tónové impulsy	20
5.10 Indikace přebuzení	20
5.11 Indikace nízké úrovně signálu	21
5.12 Hladina špičkového akustického tlaku C	21
5.13 Vynulování	21
5.14 Prahy měření	21
5.15 Zobrazení údajů	22
5.16 Analogový nebo digitální výstup	22
5.17 Časovací zařízení	

5.18	Vysokofrekvenční emise a rušení veřejné elektrické sítě.....	23
5.19	Přeslech	23
5.20	Napájení	23
6	Kritéria prostředí a elektrostatická a vysokofrekvenční kritéria.....	24
6.1	Obecně	24
6.2	Statický tlak	24
6.3	Teplota vzduchu	24
6.4	Vlhkost vzduchu	25
6.5	Elektrostatický výboj	25
6.6	Magnetické pole způsobené střídavým proudem sí»ového kmitočtu a vysokofrekvenční pole.....	25
7	Opatření k použití pomocných zařízení.....	26
8	Značení	26

9 Návod k
použití

.....
. 27

Příloha A (normativní) Maximální rozšířené nejistoty
měření..... 31

Příloha B (informativní) Kmitočtová funkce
AU..... 32

Příloha C (informativní) Požadavky na časovou charakteristiku I
(impuls)..... 33

Bibliografie

..... 35

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské
publikace..... 36

Strana 5

Předmluva

Text dokumentu 29/507/FDIS, budoucí 1. vydání IEC 61672-1, vypracovaný v technické komisi „TC 29 Elektroakustika“ Mezinárodní elektrotechnické komise (IEC) ve spolupráci s Mezinárodní organizací legální metrologie (OIML) byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 61672-1 dne 2003-02-01.

Tato evropská norma spolu s EN 61672-2 nahradí normy 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) 2003-11-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2006-02-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě jsou přílohy A a ZA normativní a přílohy B a C jsou informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Text mezinárodní normy IEC 61672-1:2002 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

1 Rozsah platnosti

1.1 Tato norma uvádí elektroakustické provozní požadavky na tři druhy přístrojů k měření zvuku:

- konvenční zvukoměr, který měří exponenciálně časově vážené hladiny akustického tlaku;
- integrující-průměrující zvukoměr, který měří ekvivalentní hladiny akustického tlaku;
- integrující zvukoměr, který měří hladiny zvukové expozice.

Jednotlivý přístroj může zajišťovat jakékoliv nebo všechny tři druhy měření. Přídatně jsou uvedeny provozní požadavky na měření maximálních časově vážených hladin akustického tlaku a hladin špičkového akustického tlaku C. Všechny zvukoměry specifikované v této normě musí být vybaveny kmitočtovou funkcí A.

1.2 Zvukoměry vyhovující požadavkům této normy mají stanovenou kmitočtovou charakteristiku pro zvuk dopadající na mikrofon v jednom hlavním směru ve volném zvukovém poli nebo v náhodných směrech.

1.3 Zvukoměry specifikované v této normě jsou určeny obecně k měření zvuků v rozsahu slyšení člověka.

POZNÁMKA K měření slyšitelného zvuku za přítomnosti ultrazvuku lze použít kmitočtovou funkci AU specifikovanou v IEC 61012 [1]. 1

1.4 V této normě jsou specifikovány dvě provozní kategorie, třída 1 a třída 2. Technické požadavky na zvukoměry třídy 1 a třídy 2 mají obecně stejné jmenovité charakteristiky a liší se hlavně v tolerancích a rozsahu provozních teplot. Tolerance technických požadavků na třídu 2 jsou širší nebo shodné s tolerancemi technických požadavků na třídu 1.

1.5 Tato norma platí pro konstrukce zvukoměru v určitém rozsahu. Zvukoměr může být samostatný ruční přístroj s připojeným mikrofonem a vestavěným zobrazovacím zařízením. Zvukoměr se může skládat z oddělených součástí umístěných v jedné nebo ve více jednotkách a může být schopen zobrazovat rozmanité úrovně akustického signálu. Zvukoměry mohou obsahovat rozsáhlé zpracování analogového nebo digitálního signálu, a to samostatně nebo v kombinaci s více analogovými nebo digitálními výstupy. Součástí zvukoměrů mohou být víceúčelové počítače, zapisovače, tiskárny a další zařízení, která tvoří nezbytnou součást úplného přístroje.

1.6 Zvukoměry mohou být navrženy pro použití za přítomnosti obsluhy nebo k automatickým a trvalým měřením hladin akustického tlaku bez přítomnosti obsluhy. Technické požadavky uvedené v této normě pro odezvu na zvukové vlny platí pro zvukové pole bez přítomnosti obsluhy.

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 změn).

CISPR₂ 16-1:1999 Specifikace metod a přístrojů na měření vysokofrekvenčního rušení a odolnosti proti vysokofrekvenčnímu rušení - Část 1: Přístroje na měření vysokofrekvenčního rušení
(*Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus*)

IEC 60050(801) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 801: Akustika a elektroakustika
(*International Electrotechnical Vocabulary - Chapter 801: Acoustics and electroacoustics*)

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

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

-
- 1 Čísla v hranatých závorkách odkazují na bibliografii.
 - 2 Zkratka CISPR vystihuje francouzský název Zvláštní mezinárodní komise pro vysokofrekvenční rušení (Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques).

Strana 7

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*)

ISO/IEC GUIDE EXPRES:1995 Návod pro vyjádření nejistoty při měření
(*Guide to the expression of uncertainty in measurement*)

ISO Publikace, ISBN 92-67-01075-1 Mezinárodní slovník základních a obecných termínů v metrologii
(*International vocabulary of basic and general terms in metrology*)

-- Vynechaný text --