

	Poplachové systémy - Část 5: Metody zkoušek vlivu prostředí	ČSN EN 50130-5 33 4590
---	--	----------------------------------

Alarm systems -
Part 5: Environmental test methods

Systèmes d'alarme -
Partie 5: Méthodes d'essai d'environnement

Alarmanlagen -
Teil 5: Methoden für Umweltprüfungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50130-5:1998. Evropská norma EN 50130-5:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50130-5:1998. The European Standard EN 50130-5:1998 has the status of a Czech standard.

© Český normalizační institut,
2001

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

56933

Citované normy

IEC 68-1:1988 + A1:1992 zavedena v ČSN EN 60068-1:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí. Část 1: Všeobecně a návod (idt IEC 68-1:1988 + A1:1992)

IEC 68-2-1:1990 zavedena v ČSN EN 60068-2-1 + A1:1997 (34 5791) Zkoušky vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky. Zkoušky A: Chlad (idt IEC 68-2-1:1990 + A1:1993 + A2:1994)

IEC 68-2-2:1974 + IEC 68-2-2A:1976 zavedena v ČSN EN 60068-2-2 + A1:1997) (34 5791) Základní zkoušky vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška B: Suché teplo (idt IEC 68-2-2:1974 + A1:1993 + A2:1994)

IEC 68-2-3:1969 zavedena v ČSN 34 5791-2-3:1992 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-3: Zkouška Ca: Zkouška vlhkým teplem konstantním (idt HD 323.2.3 S2:1987, idt IEC 68-2-3:1969)

IEC 68-2-5:1975 zavedena v ČSN 34 5791-2-5:1992 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-5: Zkouška Sa: Simulované sluneční záření na úrovni zemského povrchu (idt HD 68.2.5 S1:1988, eqv IEC 68-2-5:1975)

IEC 60068-2-6:1995 zavedena v ČSN EN 60068-2-6:1997(34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace (sinusové) (idt IEC 60068-2-6:1995, idt EN 60068-2-6:1995),

IEC 68-2-14:1984 zavedena v ČSN 34 5791-2-14:1989 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-14: Zkouška N: Změna teploty (idt HD 323.2.14 S2:1987, eqv IEC 68-2-14:1984)

IEC 68-2-18:1989 zavedena v ČSN IEC 68-2-18:1997 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivů vnějších činitelů prostředí - Část 2-18: Zkouška R a návod: Voda

IEC 68-2-27:1987 zavedena v ČSN EN 60068-2-27:1995 (34 5791) Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Ea a návod: Údery (idt EN 60068-2-27:1993, idt IEC 68-2-27:1987)

IEC 68-2-30:1980 zavedena v ČSN 34 5791-2-30:1989 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-30: Zkouška Db a návod: Zkoušky vlhkým teplem cyklickým (12 + 12 h cyklus) (idt HD 323.2.30 S3:1988, eqv IEC 68-2-30:1980)

IEC 68-2-32:1975 zavedena v ČSN IEC 68-2-32:1994 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-32: Zkouška Ed: Volný pád (idt HD 323.2.32 S1:1988, idt IEC 68-2-32:1975 + A1:1982 + A2:1990)

IEC 68-2-42:1982 zavedena v ČSN 34 5791-2-42:1988 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vnějších činitelů prostředí. Část 2-42: Zkouška Kc: Zkouška oxidem siřičitým pro kontakty a spoje (eqv IEC 68-2-42:1982)

IEC 60068-2-52:1996 zavedena v ČSN EN 60068-2-52:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Kb: Cyklická zkouška solnou mlhou (roztok chloridu sodného) (idt EN 60068-2-52:1996, idt IEC 68-2-52:1996)

IEC 68-2-56:1988 zavedena v ČSN IEC 68-2-56:1993 (34 5791) Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-56: Zkouška Cb: Vlhké teplo konstantní, převážně pro zařízení (idt HD 323.2.56 S1:1990, idt IEC 68-2-56:1988)

IEC 60068-2-75:1997 zavedena v ČSN EN 60068-2-75:1999 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Eh: Zkoušky kladivem (paličkou, pružinovým přístrojem a svislým kladivem) (idt IEC 60068-2-75:1997, idt EN 60068-2-75:1997)

IEC 60529:1989 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt EN 60529:1991, idt IEC 60529:1989)

EN 50130-4:1995 zavedena v ČSN EN 50130-4:1997 (33 4590) Poplachové systémy. Část 4: Elektromagnetická kompatibilita. Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, zabezpečovacích systémů a systémů přivolání pomoci

EN 50102:1995 zavedena v ČSN EN 50102:1997 (33 0335) Stupně ochrany poskytované kryty elektrických zařízení proti vnějším mechanickým nárazům (IK kód)

Strana 3

Vypracování normy

Zpracovatel: LITES, a.s., IČO 44569955, Ing.Jiří Laifr, Miloš Říha, Ing.Jana Čejková, Kateřina Bobková

Technická normalizační komise: TNK 124 EPS a poplachové systémy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Vincent Csirik

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 50130-5
EUROPEAN STANDARD	Prosinec 1998
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 13.320; 19.040

Deskriptory: alarm systems, fire detection systems, intruder detection, accident prevention, emergency call, definitions, environment, classification, tests, electromagnetic compatibility

Poplachové systémy

Část 5: Metody zkoušek vlivu prostředí

Alarm systems

Part 5: Environmental test methods

Systèmes d'alarme

Partie 5: Méthodes d'essai d'environnement

Alarmanlagen

Teil 5: Methoden für Umweltprüfungen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1998-08-01. 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, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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

© 1999 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv

Ref. č. EN 50130-5:1998 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

..... 7

Úvod

..... 8

1 Rozsah

platnosti.....
..... 8

2 Normativní

odkazy.....
..... 9

3

Definice.....
..... 10

4 Třídy prostředí (Stupně

přísnosti).....	11
5 Standardní laboratorní podmínky.....	12
6 Tolerance.....	12
7 Informace zahrnuté v odpovídajících výrobních normách.....	12
8 Suché teplo (provozní).....	12
9 Suché teplo (odolnostní).....	13
10 Chlad (provozní).....	14
11 Změna teploty (provozní).....	15
12 Vlhké teplo, konstantní (provozní).....	16
13 Vlhké teplo, konstantní (odolnostní).....	17
14 Vlhké teplo, cyklické (provozní).....	18
15 Vlhké teplo, cyklické (odolnostní).....	19
16 Vniknutí vody (provozní).....	20
17 Oxid siřičitý (SO ₂) (odolnostní).....	21
18 Solná mlha, cyklická (odolnostní).....	22
19 Úder (provozní).....	23

20	Ráz (provozní).....	25
21	Volný pád (provozní).....	26
22	Vibrace, sinusové (provozní).....	27
23	Vibrace, sinusové (odolnostní).....	28
24	Simulované sluneční záření, teplotní nárůst (provozní).....	29
25	Simulované sluneční záření, povrchová degenerace (odolnostní).....	30
26	Prachotěsnost (odolnostní).....	31
27	Elektromagnetická kompatibilita, odolnost (provozní).....	32

Strana 7

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena technickou komisí CENELEC TC 79 Poplachové systémy.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 50130-5 dne 1998-08-01.

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) 1999-08-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2001-08-01

Tato norma je součástí norem řady EN 50130. Tato řada norem uvádí požadavky použitelné všeobecně pro poplachové systémy (např. metody zkoušek vlivu prostředí, v tomto případě, a požadavky na EMC odolnost v případě EN 50130-4). Následující související řada evropských norem uvádí ostatní požadavky (např. požadavky na provedení), které jsou použitelné pro specifické typy poplachových systémů.

- EN 50131 Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy
- EN 50132 Poplachové systémy - Systémy CCTV
- EN 50133 Poplachové systémy - Systémy kontroly vstupů
- EN 50134 Poplachové systémy - Systémy přivolání pomoci
- EN 50135 Poplachové systémy - Systémy tísňové (přepadení)
- EN 50136 Poplachové systémy - Systémy přenosové
- EN 50137 Poplachové systémy - Systémy kombinované nebo integrované

Strana 8

Úvod

Účelem zkoušek vlivu prostředí je prokázat, že zařízení může správně pracovat ve svém provozním prostředí a že bude průběžně pracovat přiměřenou dobu. Zařízení poplachového systému je instalováno ve velmi rozdílných prostředích, ale bylo by nepraktické zkoušet každý aspekt v nejextremněji myslitelných podmínkách prostředí.

Zkoušky a přísnosti uvedené v této normě jsou určeny tak, aby zajistily sadu zkoušek k určení schopnosti zařízení odolávat mechanismu selhání nejpravděpodobněji způsobenému vlivy prostředí, ve kterém se předpokládá, že typ zařízení může být instalován (tj. normální provozní prostředí). Tato norma zahrnuje pouze provozní prostředí, které se vztahuje k zařízení instalovanému ve všeobecných průmyslově/komerčních prostorech. Poznamenejme však, že může být nezbytná dodatečná obezřetnost u zvláštních instalací, kde některé aspekty prostředí mohou být shledány jako neobvykle obtížné. Takto dodatečná speciální přísnost byla doplněna do zkoušky chladem, aby splnila podmínky nízkých teplot nacházející se v nejsevernějších oblastech Evropy.

Zkoušky jsou určeny ke stanovení závad způsobených skutečným provozním prostředím, avšak několik významných poruchových mechanismů je způsobeno změnami, které působí pomalu za skutečných provozních podmínek. Za účelem provádění zkoušek v praktickém a ekonomickém čase je někdy nezbytné urychlit tyto změny zesílením podmínek (např. zvýšením úrovně parametru prostředí nebo zvýšením doby nebo frekvence jeho aplikace).

Zkoušky v této normě jsou proto rozděleny do dvou skupin:

Provozní zkoušky

V těchto zkouškách je vzorek podroben zkušebními podmínkám, které odpovídají provozním podmínkám. Účelem těchto zkoušek je prokázat schopnost zařízení odolávat a správně fungovat v normálním provozním prostředí anebo prokázat odolnost zařízení vůči určitým aspektům tohoto prostředí. Vzorek je proto funkčně monitorován a může být pro tyto zkoušky funkčně ověřován během zkoušení.

Odolnostní zkoušky

V těchto zkouškách smí být vzorek podroben podmínkám mnohem přísnějším než je normální provozní prostředí za účelem urychlit účinek normálního provozního prostředí. Účelem těchto zkoušek

je prokázat schopnost zařízení odolávat dlouhotrvajícímu účinku provozního prostředí. Protože je zkouška určena především ke studiu dlouhodobých vlivů, není zkoušený vzorek během zkušebního období normálně napájen energií nebo monitorován.

Tato norma je určena jako zdrojový dokument pro zkoušky vlivu prostředí, na který může být odkazováno ve specifických výrobních normách pro komponenty poplachových systémů spadajících do jejího předmětu. Aby bylo dosaženo shody mezi těmito normami měly by pracovní skupiny navrhující konkrétní výrobní normy vybrat zkoušky a přísnosti doporučené pro příslušné zařízení a třídy prostředí, pokud neexistují vážné technické důvody to dělat jinak.

1 Rozsah platnosti

Tato norma stanovuje metody zkoušek vlivu prostředí použité pro zkoušení komponentů systému následujících poplachových systémů určených pro použití uvnitř a vně budov:

- Elektrické zabezpečovací systémy;
- Systémy tísňové;
- Systémy přivolání pomoci;
- Systémy CCTV pro bezpečnostní aplikace;
- Systémy kontroly vstupů;
- Systémy poplachové přenosové*).

Tato norma specifikuje tři třídy zařízení (pevné, přemístitelné a přenosné) a čtyři třídy prostředí.

*) Odděleně od zařízení, které je částí veřejné telefonní sítě.

Třídy prostředí zahrnují pouze všeobecné provozní prostředí uvažované pro zařízení instalované v typickém obytném, obchodním a průmyslovém prostředí. Pro výrobní normy se mohou vyžadovat dodatečné nebo rozdílové zkoušky prostředí nebo přísnosti, kde:

- a) by mohly být specifické problémy prostředí (např. může být vyžadováno několik různých přísností pro čidla tříštění skla lepené na skleněná okna z důvodu místních extrémů teploty a vlhkosti);
- b) zkušební expozice spadá do navrhované oblasti působnosti čidla (např. během vibrační zkoušky seismického čidla).

Za účelem zajistit reprodukovatelné zkušební metody a vyhnout se nárůstu technicky podobných zkušebních metod, kde to bylo možné, byly zkušební postupy vybrány z mezinárodně přijatých norem (např. publikace IEC). Pro specifické návody k těmto zkouškám by měl být uveden odkaz na odpovídající dokumenty, což je uvedeno v příslušném článku. Pro všeobecnější návody a informace o profilu zkoušek vlivu prostředí by měl být uveden odkaz na publikace IEC 60068-1 a IEC 60068-3.

Tato norma nespecifikuje:

- a) požadavky nebo kritéria provedení, jež mají být použity a které by měly být specifikovány v odpovídajících výrobových normách;
- b) speciální zkoušky použitelné pouze pro zvláštní zařízení (např. vlivy turbulentních vzduchových proudů na ultrazvuková čidla pohybu);
- c) základní bezpečnostní požadavky jako ochrana před úrazem elektrickým proudem, nebezpečný provoz, koordinace izolace a odpovídající dielektrické zkoušky;
- d) zkoušky týkající se záměrných úkonů poškození nebo sabotáže.

2 Normativní odkazy

Do této evropské normy jsou začleněna formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoliv z těchto publikací vztahují na tuto evropskou normu jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

IEC

Publikace	Rok	Název	EN/HD	Rok
60068-1 1994	1988	Zkoušení vlivů prostředí. Část 1: Všeobecně a návod	EN 60068-1	
+ oprava říjen	1988	<i>(Environmental testing - Part 1: General and guidance)</i>		
+ A1	1992			
60068-2-1 1993	1990	Část 2: Zkoušky. Zkoušky A: Chlad	EN 60068-2-1	
A1	1993	<i>(Part 2: Tests: Tests A: Cold)</i>	A1	1993
A2	1994		A2	1994
60068-2-2 1993	1974	Zkoušky B: Suché teplo	EN 60068-2-2	
+ 60068-2-2A	1976	<i>(Tests B: Dry heat)</i>		
A1	1993		A1	1993
A2	1994		A2	1994
60068-2-3 1987	1969	Zkouška Ca: Vlhké teplo konstantní	HD 323.2.3 S2	
+ A1	1984	<i>(Tests Ca: Damp heat, steady)</i>		
60068-2-5	1975	Zkouška Sa: Simulované sluneční záření		

		na úrovni zemského povrchu (<i>Test Sa: Simulated solar radiation at ground level</i>)	HD 323.2.5 S1	1988
60068-2-6 1995	1995	Zkouška Fc: Vibrace sinusové	EN 60068-2-6	
+ oprava březem	1995	(<i>Test Fc: Vibration, sinusoidal</i>)		
60068-2-14 1987	1984	Zkouška N: Změna teploty	HD 323.2.14 S2	
+ A1	1986	(<i>Test N: Change in temperature</i>)		

Strana 10

IEC				
Publikace	Rok	Název	EN/HD	Rok
60068-2-18	1989	Zkouška R a návod: Voda	-	-
oprava květen	1991	(<i>Test R & Guidance: Water</i>)		
A1	1993			
		60068-2-27	1987	Zkouška Ea a návod: Úder (třetí vydání)
		EN 60068-2-27	1993	
		(<i>Test Ea & Guidance: Shock (third edition)</i>)		
60068-2-30	1980	Zkouška Db a návod: Vlhké teplo		
+ A1	1985	cyklické (12 + 12 h cyklus)		
		HD 323.2.30 S3	1988	
		(<i>Test Db & Guidance: Damp heat, cyclic (12 + 12 hour cycle)</i>)		
60068-2-32 1993	1975	Zkouška Ed: Volný pád	EN 60068-2-32	
+ A1	1982	(<i>Test Ed: Free fall</i>)		
+ A2	1990			
60068-2-42	1982	Zkouška Kc: Zkouška oxidem siřičitým pro kontakty a spoje (<i>Test Kc: Sulphur dioxide test for contacts and connections</i>)	-	-
60068-2-52	1996	Zkouška Kb: Solná mlha cyklická (roztok chloridu sodného) (<i>Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)</i>)	EN 60068-2-52	1996
60068-2-56	1988	Zkouška Cb: Vlhké teplo konstantní, převážně	HD 323.2.56 S1	

1990

pro zařízení
(*Test Cb: Damp heat steady state, primarily
for equipment*)

60068-2-75 1997 Zkouška Eh: Zkoušky kladivem EN 60068-2-75
1997

(*Test Eh: Hammer tests*)

60529 1989 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) EN 60529
1991

(*Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*) + oprava květen 1993

- - Poplachové systémy. Část 4: Elektromagnetická EN 50130-4 1995

kompatibilita. Norma skupiny výrobků: Požadavky A1 1998

na odolnost komponentů požárních systémů,

zabezpečovacích systémů a systémů přivolání pomoci
(*Alarm systems - Part 4: Electromagnetic compatibility -
Product family standard: Immunity requirements for
components of fire, intruder and social alarm systems*)

- - Stupně ochrany poskytované kryty elektrických EN 50102
1995 zařízení proti vnějším mechanickým nárazům (IK kód)
(*Degrees of protection provided by enclosures for
electrical equipment against external mechanical
impacts (IK Code)*)

-- Vynechaný text --