

Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy -
Část 2-2: Požadavky na pasivní infračervené detektory

ČSN
EN 50131-2-2
ed. 3
33 4591

Alarm systems - Intrusion and hold-up systems -
Part 2-2: Requirements for passive infrared detectors

Systemes d,alarme - Systemes d,alarme contre l,intrusion et les hold-up -
Partie 2-2: Exigences pour détecteurs a infrarouges passifs

Alarmanlagen - Einbruch- und Überfallmeldeanlagen -
Teil 2-2: Anforderungen an Passiv-Infrarotmelder

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50131-2-2:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50131-2-2:2021. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2024-11-08 se nahrazuje ČSN EN 50131-2-2 ed. 2 (33 4591) z června 2018, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou EN 50131-2-2:2021 dovoleno do 2024-11-08 používat dosud platnou ČSN EN 50131-2-2 ed. 2 (33 4591) z června 2018.

Změny proti předchozí normě

Norma byla přepracována v souladu s přejímanou evropskou normou. Změny jsou uvedeny v předmluvě k EN.

Informace o citovaných dokumentech

EN 50130-4 zavedena v ČSN EN 50130-4 ed. 2 (33 4590) Poplachové systémy - Část 4: Elektromagnetická kompatibilita - Norma skupiny výrobků: Požadavky na odolnost komponentů požárních systémů, poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů a systémů CCTV, kontroly vstupu a přivolání pomoci

EN 50130-5 zavedena v ČSN EN 50130-5 ed. 2 (33 4590) Poplachové systémy - Část 5: Metody zkoušek vlivu prostředí

EN 50131-1 zavedena v ČSN EN 50131-1 ed. 2 (33 4591) Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN 50131-6 ed. 3 (33 4591) Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 6: Napájecí zdroje

ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

ČSN EN 60404-5 ed. 2 (34 5884) Magnetické materiály - Část 5: Materiály permanentních magnetů (magneticky tvrdé) - Metody měření magnetických vlastností

ČSN EN 60404-8-1 (34 5884) Magnetické materiály - Část 8-1: Specifikace pro jednotlivé materiály - Magneticky tvrdé materiály

ČSN EN 60404-14 (34 5884) Magnetické materiály - Část 14: Metody měření magnetického dipólového momentu vzorku feromagnetického materiálu metodou vyjmutí vzorku z detekční cívky nebo jeho otočením

Vysvětlivky k textu převzaté normy

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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.1.6, 4.2.2, 4.5.6, 6.6.2, 6.9.1, tabulce 2 a příloze D.1 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Asociace technických bezpečnostních služeb Grémium Alarm, z. s. - Centrum technické normalizace pro bezpečnostní služby, IČO 63839911, Ing. Vladimír Šimek; spolupráce: TESTALARM PRAHA spol. s r.o., Ing. Radek Moulis

Technická normalizační komise: TNK 124 EPS a poplachové systémy

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Eva Králevičová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 50131-2-2

Prosinec 2021

ICS 13.310
EN 50131-2-2:2017

Nahrazuje

existují)

a všechny její změny a opravy (pokud

Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy -
Část 2-2: Požadavky na pasivní infračervené detektory

Alarm systems - Intrusion and hold-up systems -
Part 2-2: Requirements for passive infrared detectors

Systemes d,alarme - Systemes d,alarme contre
l,intrusion et les hold-up -
Partie 2-2: Exigences pour détecteurs
a infrarouges passifs

Alarmanlagen - Einbruch- und
Überfallmeldeanlagen -
Teil 2-2: Anforderungen an Passiv-
Infrarotmelder

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2021-11-08. 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 komitety Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2021 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 50131-2-2:2021 E

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Rozsah platnosti.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny, definice a zkratky.....	9
3.1..... Termíny a definice.....	9
3.2..... Zkratky.....	10
4..... Funkční požadavky.....	10
4.1..... Zpracování událostí.....	10
4.2..... Detekce.....	12
4.2.1... Detekční funkce.....	12
4.2.2... Signalizace detekce.....	12
4.3..... Provozní požadavky.....	

.....	13
4.3.1... Časový interval mezi poplachovými signály nebo zprávami.....	13
4.3.2... Zpožděné zapnutí.....	13
4.3.3... Autotesty.....	13
4.4..... Odolnost proti chybné funkci.....	13
4.4.1... Obecně.....	13
4.4.2... Odolnost proti vířivému proudění horkého vzduchu.....	13
4.4.3... Odolnost proti viditelnému světlu a světlu blízkému infračervenému záření.....	13
4.5..... Zabezpečení proti sabotáži.....	13
4.5.1... Obecně.....	13
4.5.2... Odolnost a detekce proti neoprávněnému přístupu k součástkám a nastavovacím prvkům detektoru.....	14
4.5.3... Detekce odejmutí z montážního úchytu.....	14
4.5.4... Odolnost nebo detekce změny nastavené orientace.....	14
4.5.5... Odolnost proti rušení magnetickým polem.....	14
4.5.6... Detekce maskování/zakrytí.....	14
4.6..... Elektrické požadavky.....	

.....	15
4.6.1...	
Obecně.....	.....
.....	15
4.6.2... Odběr proudu	
detektoru.....	.....
.....	15
4.6.3... Pomalá změna vstupního napětí a meze napájecího	
napětí.....	15
4.6.4... Zvlnění vstupního	
napětí.....	.....
.....	15
4.6.5... Skokové změny vstupního	
napětí.....	15
4.7..... Klasifikace prostředí	
a vlivy.....	.....
..	15
4.7.1... Klasifikace	
prostředí.....	.....
.....	15
4.7.2... Odolnost vůči vlivům	
prostředí.....	.....
.	15
5	
Značení, identifikace	
a dokumentace.....	.....
	16
5.1	
Značení a/nebo	
identifikace.....	.....
.....	16
5.2.....	
Dokumentace.....	.....
.....	16
6.....	
Zkoušení.....	.....
.....	16
6.1.....	
Obecně.....	.....
.....	16
6.2.....	
Obecné zkušební	

podmínky.....

..... 16

6.2.1 .. Standardní podmínky pro zkoušení.....	16
6.2.2 .. Obecné prostředí pro zkoušky detekce a zkušební postupy.....	16
6.2.3... Zkušební prostředí.....	16
6.2.4... Montážní výška.....	17
6.2.5... Standardní detekční cíl.....	17
6.2.6... Zkušební postupy.....	17
6.3..... Základní detekční zkouška.....	18
6.3.1... Obecně.....	18
6.3.2 .. Základní detekční cíl (BDT).....	18
6.3.3... Postup základní detekční zkoušky.....	18
6.4..... Průchozí zkoušky.....	18
6.4.1... Obecná metoda zkoušky průchodem.....	18
6.4.2... Ověření detekční funkce.....	18
6.4.3... Detekční pokrytí uvnitř a na hranici detekčního prostoru.....	19

6.4.4 .. Ověření detekčního pokrytí při velké rychlosti pro detektory s úhly pokrytí menšími nebo rovnými 180°.....	20
6.4.5 ... Ověření detekčního pokrytí při velké rychlosti pro detektory s úhlem pokrytí větším než 180°.....	20
6.4.6 ... Ověření detekčního pokrytí při přerušovaném pohybu pro detektory s úhly pokrytí menšími nebo rovnými 180°....	21
6.4.7 ... Ověření detekčního pokrytí při přerušovaném pohybu pro detektory s úhlem pokrytí větším než 180°.....	21
6.4.8 ... Ověření detekčního pokrytí v těsné blízkosti detektoru pro detektory s úhly pokrytí menšími nebo rovnými 180°....	21
6.4.9 ... Pokrytí radiálního pohybu pro detektory s úhlem pokrytí větším než 180°.....	22
6.5 Zpožděné zapnutí, časový interval mezi signály a signalizace detekce.....	22
6.6 Autotesty.....	23
6.6.1 ... Obecně.....	23
6.6.2 ... Použití poruchových stavů..... ..	23
6.6.3 ... Postup vnitřního autotestu.....	23
6.6.4 ... Postup vzdáleného autotestu..... ..	23
6.7 Odolnost proti chybné funkci.....	23
6.7.1 ... Odolnost proti vířivému proudění horkého vzduchu.....	23
6.7.2 ... Odolnost proti viditelnému světlu a světlu blízkému infračervenému záření.....	24
6.8 Zabezpečení proti sabotáži.....	

..... 24

6.8.1... Zamezení neoprávněnému přístupu dovnitř detektoru kryty a existujícími otvory..... 24

6.8.2... Detekce odejmutí z montážního úchytu..... 24

6.8.3... Odolnost nastavené orientace.....
. 25

6.8.4... Odolnost proti rušení magnetickým polem..... 25

6.8.5... Detekce maskování/zakrytí detektoru..... 25

6.8.6... Odolnost proti falešnému signálu o maskování/zakrytí..... 26

6.9..... Elektrické zkoušky.....
..... 26

6.9.1... Obecně.....
..... 26

6.9.2... Odběr proudu.....
..... 26

6.9.3... Pomalá změna vstupního napětí a limity rozsahu vstupního napětí..... 26

6.9.4... Zvlnění vstupního napětí.....
..... 27

6.9.5... Skokové změny vstupního napětí..... 27

6.9.6... Úplný výpadek napájení.....
..... 27

6.10.... Klasifikace prostředí a podmínky.....	27
6.11.... Značení, identifikace a dokumentace.....	28
6.11.1 Značení a/nebo identifikace.....	28
6.11.2 Dokumentace.....	28
Příloha A (normativní) Rozměry a požadavky na normalizované zkušební magnety.....	29
Příloha B (normativní) Úhrnný rozpis zkoušek.....	32
Příloha C (normativní) Zkušební výkresy průchozích zkoušek.....	34
Příloha D (normativní) Postup při výpočtu průměrného teplotního rozdílu mezi standardním cílem a pozadím.....	42
Příloha E (informativní) Základní detekční cíl pro základní zkoušku detekční funkce.....	43
Příloha F (informativní) Zařízení pro řízení rychlosti pohybu standardního detekčního cíle.....	44
Příloha G (informativní) Odolnost proti viditelnému světlu a světlu blízkému infračervenému záření: Komentář ke kalibraci světelného zdroje.....	45
Příloha H (informativní) Příklad seznamu malých nástrojů.....	46
Příloha I (informativní) Zkouška odolnosti nastavené orientace.....	47
Příloha J (informativní) Vyhledávací tabulka nastavení vrstvy Delta- T.....	48
Příloha K (informativní) Odolnost proti vířivému proudění horkého vzduchu.....	49

Bibliografie.....	
.....	50

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 50131-2-2:2021) vypracovala technická komise CLC/TC 79 *Poplachové systémy*.

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) 2022-11-08
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2024-11-08

Tento dokument nahrazuje EN 50131-2-2:2017 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

EN 50131-2-2:2021 obsahuje tyto významné technické změny v porovnání s EN 50131-2-2:2017:

- ediční změny a zdokonalené formulace;
- vyjmutí podstatného snížení detekčního rozsahu;
- doplnění požadavků, zkoušek a odpovídajících příloh v celém standardu pro podporu stropních detektorů.

Soubor EN 50131 se skládá z následujících částí pod obecným názvem *Poplachové systémy - zabezpečovací a tísňové systémy*:

- Část 1: *Systémové požadavky*
- Část 2-2: *Detektory narušení - Pasivní infračervené detektory*
- Část 2-3: *Detektory narušení - Mikrovlnné detektory*
- Část 2-4: *Detektory narušení - Kombinované pasivní infračervené/mikrovlnné detektory*
- Část 2-5: *Detektory narušení - Kombinované pasivní infračervené/ultrazvukové detektory*
- Část 2-6: *Detektory narušení - Kontakty otevření*
- Část 2-7-1: *Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla - akustické*
- Část 2-7-2: *Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla - pasivní*
- Část 2-7-3: *Detektory narušení - Detektory rozbíjení skla - aktivní*
- Část 3: *Ústředny*
- Část 4: *Výstražná zařízení*
- Část 5-3: *Požadavky na zařízení využívající bezdrátové propojení*
- Část 6: *Napájecí zdroje*

- *Část 7: Pokyny pro aplikace*
- *Část 8: Zamlžovací bezpečnostní zařízení*

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CENELEC.

Úvod

Tento dokument se zabývá pasivními infračervenými detektory (dále jako detektor) používanými jako částí poplachových zabezpečovacích systémů instalovaných v budovách. Obsahuje 4 stupně zabezpečení a čtyři třídy prostředí.

Účelem detektoru je detekovat široké spektrum infračerveného záření vyzařovaného narušitelem k analýze výsledných signálů a poskytnout nezbytný rozsah signálů nebo zpráv, které mají být použity zbytkem poplachového zabezpečovacího systému.

Počet a rozsah těchto signálů nebo zpráv bude širší u systémů vyšších stupňů zabezpečení.

Tato verze normy obsahuje omezené požadavky na detektory stupně 4. Očekává se, že budoucí revize normy budou zahrnovat rozšířené požadavky na detektory stupně 4.

Tento dokument je pouze shrnutím požadavků a zkoušek na detektor. Další typy detektorů jsou uvedeny v souboru norem EN 50131-2.

1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pro pasivní infračervené detektory instalované v budovách a uvádí stupně zabezpečení 1 až 4 (viz EN 50131-1) specifických nebo nespecifických drátových nebo bezdrátových detektorů a používá třídy prostředí I až IV (viz EN 50130-5). Tento dokument neuvádí požadavky na detektory určené k použití ve venkovním prostředí.

Účelem detektoru je detekovat široké spektrum infračerveného záření vyzařovaného narušitelem k analýze výsledných signálů a poskytnout nezbytný rozsah signálů nebo zpráv, které mají být použity zbytkem poplachového zabezpečovacího systému.

Platí požadavky tohoto dokumentu závislé na stupni a je nezbytné, aby detektor splňoval všechny požadavky příslušného stupně.

Funkce, které jsou nad rámec povinných funkcí uvedených v tomto dokumentu, může detektor obsahovat, ale nesmí ovlivnit správné fungování povinných funkcí.

V tomto dokumentu nejsou zahrnuty požadavky na systémové propojení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.