

2021

Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - ČSN
Část 2-4: Požadavky na kombinované pasivní infračervené a mikrovlnné EN 50131-2-4
detektory ed. 2
33 4591

Alarm systems - Intrusion and hold-up systems -
Part 2-4: Requirements for combined passive infrared and microwave detectors

Systemes d,alarme - Systemes d,alarme contre l,intrusion et les hold-up -
Partie 2-4: Exigences pour détecteurs combinés a infrarouges passifs et a hyperfréquences

Alarmanlagen - Einbruch- und Überfallmeldeanlagen -
Teil 2-4: Anforderungen an Passiv-Infrarotdualmelder und Mikrowellenmelder

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50131-2-4:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50131-2-4:2020. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2023-06-30 se nahrazuje ČSN EN 50131-2-4 (33 4591) z prosince 2008, 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 k EN 50131-2-4:2020 dovoleno do 2023-06-30 používat dosud platnou ČSN EN 50131-2-4 (33 4591) z prosince 2008.

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

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

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

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

EN 60404-14 zavedena v 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

Souvisící ČSN

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

ČSN EN IEC 60068-2-52 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-52: Zkoušky – Zkouška Kb: Cyklická zkouška solnou mlhou (roztok chloridu sodného)

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 3.1.8, 4.1, 4.2.2, 4.5.6, 6.6.2, 6.9.1 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 50131-2-4

Srpen 2020

ICS 13.310
50131-2-4:2008/IS1:2014

Nahrazuje EN 50131-2-4:2008, EN

a všechny její změny a opravy (pokud existují)

Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy -
Část 2-4: Požadavky na kombinované pasivní infračervené
a mikrovlnné detektory

Alarm systems - Intrusion and hold-up systems -
Part 2-4: Requirements for combined passive infrared and microwave detectors

Systemes d,alarme - Systemes d,alarme contre l,intrusion et les hold-up -
Partie 2-4: Exigences pour détecteurs combinés a infrarouges passifs et a hyperfréquences

Alarmanlagen - Einbruch- und Überfallmeldeanlagen -
Teil 2-4: Anforderungen an Passiv- Infrarotdualmelder und Mikrowellenmelder

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2020-06-30. 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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

© 2020 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 50131-2-4:2020 E

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	7
1..... Rozsah platnosti.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny, definice a zkratky.....	8
3.1..... Termíny a definice.....	9
3.2..... Zkratky.....	10
4..... Funkční požadavky.....	10
4.1..... Zpracování událostí.....	10
4.2..... Detekce.....	11
4.3..... Provozní požadavky.....	12
4.4..... Odolnost jednotlivých technologií proti chybné funkci.....	13
4.5..... Zabezpečení proti sabotáži.....	14

4.6..... Elektrické požadavky.....	15
4.7..... Klasifikace prostředí a vlivy.....	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
6.3..... Základní detekční zkouška.....	18
6.4..... Průchozí zkoušky.....	18
6.5..... Zpožděné zapnutí, časový interval mezi signály a signalizace detekce.....	22
6.6..... Autotesty.....	23
6.7..... Odolnost jednotlivých technologií proti chybné funkci.....	24
6.8..... Zabezpečení proti sabotáži.....	25

6.9..... Elektrické zkoušky.....	27
6.10.... Klasifikace prostředí a podmínky.....	28
6.11.... Značení, identifikace a dokumentace.....	29
Příloha A (normativní) Rozměry a požadavky na normalizované zkušební magnety.....	30
Příloha B (normativní) Úhrnný rozpis zkoušek.....	33
Příloha C (normativní) Zkušební výkresy průchozích zkoušek.....	35
Příloha D (normativní) Postup při výpočtu průměrného teplotního rozdílu mezi standardním cílem a pozadím.....	43
Příloha E (informativní) Základní detekční cíl pro základní zkoušku detekční funkce.....	44
Příloha F (informativní) Zařízení pro řízení rychlosti pohybu standardního detekčního cíle.....	45
Příloha G (informativní) Odolnost proti viditelnému světlu a světlu blízkému infračervenému záření: Komentář ke kalibraci světelného zdroje.....	46
Příloha H (informativní) Odolnost proti rušivému mikrovlnnému signálu zářivek zdroje.....	47
Příloha I (informativní) Příklad seznamu malých nástrojů.....	48
Příloha J (informativní) Zkouška odolnosti nastavené orientace.....	49
Příloha K (informativní) Vyhledávací tabulka nastavení vrstvy Delta-T	51
Příloha L (informativní) Nastavení horkovzdušného topidla pro odolnost proti vířivému proudění horkého vzduchu.....	52
Bibliografie.....	53

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 50131-2-4:2020) 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) 2021-06-30
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2023-06-30

Tento dokument nahrazuje EN 50131-2-4:2008 a všechny její změny a opravy (pokud existují).

EN 50131-2-4:2020 obsahuje tyto významné technické změny v porovnání s EN 50131-2-4:2008:

- ediční změny a zdokonalené formulace;
- objasnění významného snížení rozsahu požadavků;
- objasnění kapitoly Elektrické požadavky a některých podmínek prostředí;
- doplnění požadavků, zkoušek a odpovídajících příloh v celém standardu pro podporu stropních detektorů;
- zlepšení požadavků na dodanou dokumentaci;
- zlepšení standardních podmínek pro zkoušení;
- přidána kapitola definující podmínky pro montážní výšku při provádění zkoušek;
- zdokonalení standardních požadavků na zkušební postupy;
- zdokonalení zkoušky odolnost proti proudění vzduchu pro umožnění lepší opakovatelnosti výsledků zkoušek;
- ověření a vyjasnění znění zkoušky odolnosti při změně nastavené orientace, nebo detekci změny nastavitelných upevnění;
- aktualizace specifikace zkušebního magnetu pro odolnost proti rušení magnetickým polem;
- ověření a vyjasnění znění pro detekci zakrytí detektoru s ohledem na podmínky a zkušební materiál;
- přezkoumání a optimalizace metod nastavení teplot pro zkušební prostředí;
- přezkoumání úhrnného rozpisu zkoušek;
- přezkoumání a ověření odkazů na ostatní normy.

Soubor EN 50131 se skládá z následujících částí pod obecným názvem *Polachové systémy - Poplachové*

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 (magnetické)*
- *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.

Úvod

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

Účelem detektoru je detekovat široké spektrum infračerveného záření vyzařovaného narušitelem, emitovat mikrovlnné signály a analyzovat signály, které se vracejí 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 pasivních infračervených detektorů. Další typy detektorů jsou uvedeny v souboru norem EN 50131-2.

POZNÁMKA Každá země má určitá nařízení, která se týkají toho, jaká část mikrovlnného spektra je dovolena pro použití v této aplikaci. Tyto informace lze najít v doporučení ERC 70-03.

1 Rozsah platnosti

Tento dokument platí pro kombinované pasivní infračervené a mikrovlnné 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, emitovat mikrovlnné signály a analyzovat signály, které se vracejí a poskytnout nezbytný rozsah signálů nebo zpráv, které mají být použity zbytkem poplachového zabezpečovacího systému.

Pro kombinovaný detektor, kde obě detekční technologie musí být ve svém aktivním stavu, aby bylo možné generovat poplachový stav, platí požadavky tohoto dokumentu závislé na stupni. Pro kombinované detektory, které mohou být konfigurovány a provozovány tak, že každá detekční technologie může nezávisle generovat poplachový stav, platí při odpovídající konfiguraci požadavky závislé na stupni definované v EN 50131-2-2 a EN 50131-2-3. V opačném případě je povinností výrobce jasně uvést, že detektor nevyhovuje tomuto dokumentu a není v souladu s EN 50131-2-2 a EN 50131-2-3, pokud je uveden do takové konfigurace.

Detektor musí splňovat 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.