

2017

Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy -
Část 5-3: Požadavky na zařízení využívající bezdrátové propojení

ČSN
EN 50131-5-3
ed. 2
33 4591

Alarm systems - Intrusion and hold-up alarm systems -
Part 5-3: Requirements for interconnections equipment using radio frequency techniques

Systemes d,alarme - Systemes d,alarme contre l,intrusion et les hold-up -
Partie 5-3: Exigences pour les équipements d,alarme intrusion utilisant des techniques radio

Alarmanlagen - Einbruch- und Überfallmeldeanlagen -
Teil 5-3: Anforderungen an Übertragungsgeräte, die Funkfrequenz-Techniken verwenden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50131-5-3:2017. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50131-5-3:2017. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2020-03-17 se nahrazuje ČSN EN 50131-5-3 (33 4591) z března 2006, 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 50131-5-3:2017 dovoleno do 2020-03-17 používat dosud platnou ČSN 50131-5-3:2006 (33 4591) z března 2006.

Změny proti předchozí normě

Tato norma zavádí přísnější požadavky na odolnost komponent užívajících rádiové spoje v poplachovém systému na zhoršení vlastností v pasivním přenosovém prostředí. To bude mít za následek umělé zkrácení přenosových dosahů těchto komponent během návrhu a instalace. Souhrnně se toto spřísnění opírá o snahu zvýšit důvěru v nasazování rádiových systémů v oboru poplachových zabezpečovacích a tísňových systémů.

Další posun nastává v definování zkoušeného zařízení (EUT) jak pro stranu přijímací, tak pro stranu vysílací. Tímto odpadnou občasné nejasnosti v interpretaci rozsahu zkoušek, pokud bude předmětem zkoušek jenom zařízení jedné strany rádiového spoje.

Poprvé se také zavádí nový způsob generování rušícího signálu pomocí frekvenčně rozmítaného signálového generátoru. To může přinést mnohem tvrdší požadavky na kvalitu přijímačů a jejich parametrů (například selektivita, bod zahrazení, apod).

Se zkouškami odolností proti rušení pro zařízení stupně 3 a 4 narůstá požadavek na odolnost na rušící signál. Přijímače tak budou muset být schopny přijímat a dekódovat zprávy s mnohem menším odstupem řádného signálu od rušícího signálu. Tento požadavek pravděpodobně přinese nástup moderních modulačních/nemodulačních metod a způsobu užívání přiděleného rádiového spektra (vyhrazeného rádiového pásma).

Norma poprvé zavádí nový typ zařízení a to je rádiový opakováč. Tento prvek se stává řádně popsáným a hodnoceným komponentem v poplachovém zabezpečovacím a tísňovém systému.

Informace o citovaných dokumentech

EN 50131-1:2006 zavedena v ČSN EN 50131-1 ed. 2:2007 (33 4591) Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 1: Systémové požadavky

EN 50131-3 zavedena v ČSN EN 50131-3 (33 4591) Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 3: Ústředny

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 3.2 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Asociace technických bezpečnostních služeb Grémium Alarm z. s. - Centrum technické normalizace pro bezpečnostní služby, IČ 63839911, Ing. Vladimír Šimek; spolupráce: JABLOTRON ALARMS a.s.,
Ing. Martin Škutek

Technická normalizační komise: TNK 124 EPS a poplachové systémy

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Eva Králevičová

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 50131-5-3

Březen 2017

ICS 13.310
EN 50131-5-3:2005

Nahrazuje

Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy -
Část 5-3: Požadavky na zařízení využívající bezdrátové propojení

Alarm systems - Intrusion and hold-up alarm systems -

Part 5-3: Requirements for interconnections equipment using radio frequency techniques

Systemes d,alarme - Systemes d,alarme contre l,intrusion et les hold-up -

Alarmanlagen - Einbruch- und Überfallmeldeanlagen -

Partie 5-3: Exigences pour les équipements

Teil 5-3: Anforderungen an Übertragungsgeräte, die Funkfrequenz-Techniken verwenden

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2016-11-14. 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2017 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

50131-5-3:2017 E

Evropská předmluva.....	6	European foreword.....	6
1..... Rozsah.....	7	1..... Scope.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7	2..... Normative references.....	7
3..... Termíny, definice a zkratky.....	7	3..... Terms, definitions and abbreviated terms.....	7
3.1..... Termíny a definice.....	7	3.1..... Terms and definitions.....	7
3.2..... Zkratky.....	9	3.2..... Abbreviated terms.....	9
4..... Požadavky.....	9	4..... Requirements.....	9
4.1..... Obecně.....	9	4.1..... General.....	9
4.2..... Odolnost proti útlumu.....	9	4.2..... Immunity to attenuation.....	9
4.2.1..... Obecně.....	9	4.2.1..... General.....	9
4.2.2..... Požadavek na odolnost proti útlumu.....	10	4.2.2..... Requirement for immunity to attenuation.....	10
4.3..... Odolnost proti kolizi.....	10	4.3..... Immunity to collision.....	10
4.3.1..... Obecně.....	10	4.3.1..... General.....	10
4.3.2..... Požadavek pro obsazení pásma.....	10	4.3.2..... Requirement for occupation rate.....	10
4.3.3..... Požadavek na propustnost.....	11	4.3.3..... Requirement for throughput ratio.....	11
4.4..... Odolnost proti substituci.....	11	4.4..... Immunity to substitution.....	11
4.4.1..... Obecně.....	11	4.4.1..... General.....	11
4.4.2..... Odolnost proti neúmyslné substituci zpráv a komponent.....	12	4.4.2..... Immunity to unintentional message and component substitution.....	12
4.4.3..... Odolnost proti úmyslné substituci zpráv a komponent.....	12	4.4.3..... Immunity to intentional messages and components substitution.....	12
4.5..... Odolnost proti rušení.....	12	4.5..... Immunity to interference.....	12
4.5.1..... Obecně.....	12	4.5.1..... General.....	12
4.5.2..... Rušení vně vyhrazeného pásma pro zařízení všech stupňů.....	13	4.5.2..... Interference outside the assigned band for equipment of all grades.....	13
4.5.3..... Rušení uvnitř vyhrazeného pásma pro zařízení všech stupňů.....	13	4.5.3..... Interference within the assigned band for equipment of all grades.....	13
4.5.4..... Rušení uvnitř vyhrazeného pásma pro zařízení stupně 3 a stupně 4.....	13	4.5.4..... Interference within the assigned band for grade 3 and grade 4 equipment.....	13
4.6..... Požadavek pro monitorování RF spoje.....	13	4.6..... Requirement for RF links monitoring.....	13
4.6.1..... Obecně.....	13	4.6.1..... General.....	13
4.6.2..... Požadavek pro detekci poruchy v periodické komunikaci.....	14	4.6.2..... Requirement for the detection of a failure of periodic communication.....	14
4.6.3..... Požadavek pro periodickou komunikaci před uvedením do stavu střežení.....	14	4.6.3..... Requirement for periodic communication before setting.....	14
4.6.4..... Požadavek pro detekci rušení.....	14	4.6.4..... Requirement for the detection of interference.....	14
4.7..... Anténa.....	16	4.7..... Antenna.....	16
4.7.1..... Obecně.....	16	4.7.1..... General.....	16
4.7.2..... Požadavky pro antény.....	16	4.7.2..... Requirements for antenna.....	16
5..... Zkoušky.....	16	5..... Tests.....	16
5.1..... Obecně.....	16	5.1..... General.....	16
5.1.2..... Stanovení referenční úrovně RL.....	16	5.1.2..... Determination of reference level RL.....	16
5.2..... Zkouška odolnosti proti útlumu.....	17	5.2..... Test for immunity to attenuation.....	17
5.3..... Ověření odolnosti proti kolizi.....	18	5.3..... Verification of immunity to collision.....	18
5.3.1..... Výpočet obsazení pásma.....	18	5.3.1..... Calculation of the occupation rate.....	18
5.3.2..... Zkouška propustnosti.....	18	5.3.2..... Test for throughput ratio.....	18
5.4..... Zkouška odolnosti proti substituci.....	18	5.4..... Tests for immunity to substitution.....	18
5.4.1..... Zkouška odolnosti proti neúmyslné substituci zpráv a komponent.....	18	5.4.1..... Test for immunity to unintentional messages and components substitution.....	18
5.4.2..... Zkouška odolnosti proti úmyslné substituci zpráv a komponent.....	19	5.4.2..... Test for immunity to intentional messages and components substitution.....	19
5.5..... Zkouška odolnosti proti rušení.....	19	5.5..... Tests for immunity to interference.....	19
5.5.1..... Obecně.....	19	5.5.1..... General.....	19
5.5.2..... Zkouška rušení vně vyhrazeného pásma (pro všechny stupně).....	19	5.5.2..... Test for interference outside of the assigned band (for all grades).....	19
5.5.3..... Zkouška rušení uvnitř vyhrazeného pásma pro zařízení všech stupňů.....	20	5.5.3..... Test for interference within the assigned band for equipment of all grades.....	20
5.5.4..... Zkouška rušením uvnitř vyhrazeného pásma pro stupeň 3 a stupeň 4.....	20	5.5.4..... Test for interference within the assigned band for grade 3 and grade 4 equipment.....	20
5.6..... Zkoušky monitorování RF spoje.....	21	5.6..... Tests for RF link monitoring.....	21
5.6.1..... Zkoušky detekce poruchy v periodické komunikaci.....	21	5.6.1..... Tests for the detection of a failure of periodic communication on a link.....	21
5.6.2..... Periodické komunikace před uvedením do stavu střežení.....	22	5.6.2..... Periodic communication before setting.....	22
5.6.3..... Zkoušky detekce rušení.....	22	5.6.3..... Tests for detection of interference.....	22
5.7..... Zkouška antény.....	23	5.7..... Test for antenna.....	23
Priloha A (normativní) Zkušební uspořádání.....	24	Annex A (normative) Test Setup.....	24
Priloha B (informativní) Rušící signál.....	25	Annex B (informative) Interference signal.....	25
Priloha C (informativní) Příklad výpočtu obsazení pásma.....	26	Annex C (informative) Example for the calculation of occupation rate.....	26
Obrázky		Figures	
Obrázek A.1 - Zkušební uspořádání		Figure A.1 - Test Setup.....	24
Obrázek B.1 - Úroveň IL		Figure B.1 - Level IL25	
Obrázek B.2 - Rušící signál		Figure B.2 - Interference signal25	
Tabulky		Tables	
Tabulka 1 - Odolnost proti útlumu		Table 1 - Immunity to attenuation	
Tabulka 2 - Obsazení media systémem		Table 2 - System occupation of the medium	
Tabulka 3 - Propustnost		Table 3 - Throughput ratio	
Tabulka 4 - Identifikační kódy		Table 4 - Identification codes	
Tabulka 5 - Časové intervaly pro detekci rušení		Table 5 - Detection of interference timings	
Tabulka 6 - Detekce rušení		Table 6 - Detection of interference	
Tabulka 7 - Úroveň rušícího signálu		Table 7 - Level of interference signal	
Tabulka 8 - Požadavky pro anténu		Table 8 - Requirements for antenna	
Tabulka 9 - Trvání rušivých signálů		Table 9 - Duration of interference signals	
Tabulka C.1 - Příklad výpočtu obsazení pásma		Table C.1 - Example for the calculation of occupation rate	

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 50131-5-3:2017) vypracovala 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) 2017-09-17
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2020-03-17

Tento dokument nahrazuje EN 50131-5-3:2005.

Tento dokument se použije ve spojení s dalšími částmi souboru EN 50131, které definují funkční požadavky zařízení bez ohledu na typ použitého propojení.

EN 50131-5 je aktuálně tvořena následujícími částmi:

- CLC/FprTS 50131-5-1 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 5-1: Propojení - Požadavky pro drátová propojení I&HAS zařízení umístěných ve střežených prostorech
- EN 50131-5-3 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 5-3: Požadavky na zařízení využívající bezdrátové propojení
- CLC/TS 50131-5-4 Poplachové systémy - Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy - Část 5-4: Zkoušky systémové kompatibility I&HAS zařízení nacházejících se ve střežených prostorech

1 Rozsah platnosti

Tato evropská norma platí pro poplachové zabezpečovací zařízení užívající radiokomunikační spoje (RF) a umístěné ve střežených prostorech. Nepokrývá rádiové přenosy na dlouhé vzdálenosti.

Tato evropská norma definuje terminologii používanou v oblasti poplachových zabezpečovacích zařízení užívajících radiokomunikační spoje stejně jako požadavky relevantní pro tato zařízení.

1 Scope

This European Standard applies to intrusion alarm equipment using radio frequency (RF) links and located on protected premises. It does not cover long-range radio transmissions.

This European Standard defines the terms used in the field of intrusion alarm equipment using radio frequency links as well as the requirements relevant to the equipment.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.