

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

## Larmsystem – Inbrotts- och överfallslarm – Del 1: Systemfordringar

*Alarm systems –  
Intrusion and hold-up systems –  
Part 1: System requirements*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50131-1:2006. Den svenska standarden innehåller de officiella svenska och engelska språkversionerna av EN 50131-1:2006.

### Nationellt förord

Den europeiska standarden avser att undanröja handelshinder inom den Europeiska unionen (EES-området) och ange funktionsfordringar på system och komponenter som säkrar avnämarnas rimliga krav.

Det innebär att de nationella krav som idag finns på komponenter (centralutrustningar, detektorer m m) där europeisk standard ännu ej antagits och publicerats, ej bör ha funktionsfordringar som strider mot fordringarna i systemstandarden för att tillämpas i oförändrat skick.

I Sverige är det i första hand Sveriges Försäkringsförbunds RUS-regler som tillämpas vid prövning av inbrottslarmkomponenter som skall åtföljas av intyg om överensstämmelse med aktuella fordringar för att ingå i av försäkringsbolagen accepterade inbrottslarmanläggningar.

För en konstruktör och tillverkare av inbrottslarmsystem som avser att sälja sina system eller enskilda komponenter gäller att han tillsviðare måste informera sig om de olika nationella marknadernas krav på komponenter i inbrottslarmsystemet för att framgångsrikt kunna marknadsföra sina produkter, liksom tidigare varit fallet. Det avgörande är den aktuella marknadens acceptans av från ”vedertagna krav/funktioner” avvikande system och komponenter.

Inom inbrottslarmområdet torde reglerna för detektorer och larmdon redan tidigare vara ”europeiserade” genom den samordning som skett i försäkringsbolagens europeiska organisation CEA.

Denna svenska standard har tidigare givits ut i svensk språkversion. Vid skillnader i tolkning har den engelskspråkiga versionen företräde.

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 50131-1, utg 1, 1997, SS-EN 50131-1, utg 1, 1998 och SS-EN 50131-1 C3, utg 1, 2003, gäller ej fr o m 2009-05-01.

---

ICS 13.310.00

---

Denna standard är fastställd av SEK Svensk Elstandard, som också kan lämna upplysningar om **sakinnehållet** i standarden.  
Postadress: Box 1284, 164 29 KISTA  
Telefon: 08 - 444 14 00.  
E-post: sek@elstandard.se. Internet: www.elstandard.se

---

### *Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten*

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a mätning, säkerhet och provning och för utförande, skötsel och dokumentation av elprodukter och elanläggningar.

Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetsfordringar tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

### *SEK är Sveriges röst i standardiseringsarbetet inom elområdet*

SEK Svensk Elstandard svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

### *Stora delar av arbetet sker internationellt*

Utformningen av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringsarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

### *Var med och påverka!*

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

### **SEK Svensk Elstandard**

Box 1284  
164 29 Kista  
Tel 08-444 14 00  
[www.elstandard.se](http://www.elstandard.se)

Svensk språkversion

**Larmsystem –  
Inbrotts- och överfallslarm –  
Del 1: Systemfordringar**

Alarm systems –  
Intrusion and hold-up systems –  
Part 1: System requirements

Systèmes d'alarme –  
Systèmes d'alarme contre  
l'intrusion et les hold-up –  
Partie 1: Exigences systèmes

Alarmanlagen –  
Einbruch- und  
Überfallmeldeanlagen –  
Teil 1: Systemanforderungen

Denna svenska standard utgör den svenska språkversionen av europastandarden EN 50131-1:2006. Den har översatts av SEK. Europastandarden antogs av CENELEC 2006-04-04. CENELEC-medlemmarna är förpliktigade att följa fordringarna i CEN/CENELECs Internal Regulations som anger på vilka villkor europastandarden i oförändrat skick skall ges status som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser som upplyser om nationella standarder kan på begäran erhållas från CENELECs centralsekretariat eller från någon av CENELECs medlemmar.

Europastandarden finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CENELEC-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENELECs centralsekretariat, har samma status som de officiella språkversionerna.

CENELECs medlemmar är nationalkommittéerna i Belgien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

## **CENELEC**

European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

**Central Secretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels**

## Förord

Denna europeiska standard har utarbetats inom den tekniska kommittén TC 79, Alarm systems, i CENELEC.

Förslaget har varit föremål för formell röstning och fastställdes av CENELEC som EN 50131-1 den 4 april 2006.

Denna europeiska standard ersätter EN 50131-1:1997.

Följande datum fastställdes:

- Senaste datum för överföring av EN (dop) 2007-05-01  
till nationell nivå genom utgivning  
av motsvarande nationell standard  
eller genom ikraftsättning
- senaste datum för upphävande av motstridig (dow) 2009-05-01  
nationell standard

Denna standard ingår i serien EN 50131 med europeiska standarder och tekniska specifikationer för Larmsystem – Inbrotts- och överfallslarm, som är avsedd att bestå av följande delar:

- Del 1 Systemfordringar
- Del 2-2 Fordringar på passiva IR-detektorer
- Del 2-3 Fordringar på mikrovågsdetektorer
- Del 2-4 Fordringar på kombinationsdetektorer med passiv IR och mikrovågor
- Del 2-5 Fordringar på kombinationsdetektorer med passiv IR och ultraljud
- Del 2-6 Fordringar på brytande detektorer (magnetkontakter)
- Del 2-7<sup>1</sup> Inbrottsdetektorer – Glaskrossdetektorer
- Del 3 Centralapparater
- Del 4 Larmdon
- Del 5-3 Fordringar på utrustning för radioöverföring inom det övervakade området
- Del 6 Strömförsörjning
- Del 7 Tillämpningsanvisningar
- Del 8<sup>1</sup> Dimgeneratorer.

---

---

<sup>1</sup> Under utarbetande

## Innehåll

Förord.....	2
Innehåll.....	3
Inledning .....	4
1 Omfattning.....	5
2 Normativa hänvisningar .....	5
4 Systemets egenskaper .....	12
5 Systemkomponenter.....	12
6 Säkerhetsgrader .....	12
7 Miljöålgghetsklassning .....	13
8 Funktionsfordringar .....	13
9 Strömförsörjning .....	33
10 Tillförlitlighet i handhavandet .....	34
11 Funktionernas tillförlitlighet .....	34
12 Miljöålgghetsfordringar .....	34
13 Elsäkerhet .....	34
14 Dokumentation.....	35
15 Märkning och identifiering .....	35
Bilaga A (normativ) Särskilda nationella förhållanden .....	40
Bilaga B (informativ) Prestandafordringar på larmöverföringssystem .....	41

## Inledning

Denna europeiska standard omfattar inbrottslarm och överfallslarm. Den är också avsedd att omfatta sådana inbrottslarmsystem som bara innehåller inbrottsdetektorer och sådana överfallslarm som bara innehåller överfallsdetektorer.

Denna standard är en specifikation för system för inbrotts- och överfallslarm (I&HAS) som installeras i byggnader. Standarden omfattar fyra säkerhetsgrader och fyra miljötålighetsklasser.

Syftet med ett inbrottslarmsystem är att öka den övervakade byggnadens säkerhet. För att vara så effektivt som möjligt bör inbrottslarmsystemet integreras med lämpliga fysiska säkerhetsanordningar och säkerhetsrutiner. Detta är särskilt viktigt för de högre säkerhetsgraderna.

Standarden är avsedd att hjälpa försäkringsbolag, företag i branschen, kunder och polisen att komma fram till en utförlig och korrekt beskrivning av skyddsbehovet för en viss byggnad, men den anger inte vilken typ av teknik som skall användas eller övervakningens omfattning eller säkerhetsgrad. Inte heller omfattar den nödvändigtvis alla fordringar med avseende på en viss installation.

Alla hänvisningar till fordringar för system för inbrotts- och överfallslarm avser grundläggande minimifordringar och de som projekterar denna typ av installerade system för inbrotts- och överfallslarm bör även ta hänsyn till lokaliteternas art, värdet av det som finns i byggnaden, risken för inbrott, hotet mot personalen och andra faktorer som kan påverka valet av säkerhetsgrad och ingående komponenter.

Rekommendationer för konstruktion, utförande, planering, drift, installation och underhåll återfinns i tillämpningsanvisningarna TS 50131-7<sup>1</sup>.

Standarden är inte avsedd att användas vid provning av komponenter i enskilda system. Fordringar för provning av enskilda komponenter i system för inbrotts- och överfallslarm återfinns i standarden för respektive komponent.

Inbrotts- och överfallslarmsystem graderas efter det mått av säkerhet som krävs. Säkerhetsgraden tar hänsyn till risknivån, vilken beror på typen av byggnad, värdet på det som finns i byggnaden och vilken typ av inbrott eller rån som förväntas.

---

<sup>1</sup> Fastställd som svensk standard SS 447 06 13-7 (sv anm)

## 1 Omfattning

Denna europeiska standard anger fordringar för inbrotts- och överfallslarm som installeras i byggnader och som utnyttjar specifika eller allmänna trådbundna eller trådlösa internförbindelser. Dessa fordringar gäller även de komponenter i ett inbrotts- och överfallslarm i en byggnad, vilka normalt placeras utomhus, t ex manöverpanel eller larmdon. Standarden omfattar inte fordringar för externa system för inbrotts- och överfallslarm.

Denna standard anger fordringar på prestanda för installerade system för inbrotts- och överfallslarm, men innehåller inga fordringar på konstruktion, planering, installation, drift eller underhåll.

Dessa fordringar gäller även för system för inbrotts- och överfallslarm som tillsammans med andra tillämpningar delar på anordningar för detektering, utlösning, internförbindelse, manövrering, kommunikation och strömförsörjning. Inbrotts- och överfallslarmets funktion skall inte påverkas av de andra tillämpningarna.

De komponenter som ingår i systemet för inbrotts- och överfallslarm skall uppfylla fordringarna i respektive miljötålighetsklass. Klassningssystemet beskriver den miljö i vilken den aktuella komponenten i systemet kan förväntas fungera på avsett vis. Särskilda nationella förhållanden enligt bilaga A kan gälla, när fordringarna i de fyra miljötålighetsklasserna inte är tillräckliga på grund av de extrema förhållanden som kan råda på vissa platser. Allmänna miljötålighetsfordringar för komponenter som ingår i system för inbrotts- och överfallslarm beskrivs i avsnitt 7.

Fordringarna i denna europeiska standard gäller även för inbrottslarmsystem och överfallslarmsystem som installeras oberoende av varandra.

Fordringarna som sammanhänger med detektering av intrång gäller inte för system för inbrotts- och överfallslarm som inte innehåller funktioner som sammanhänger med detektering av inkräktare.

Fordringarna som sammanhänger med överfall gäller inte för system för inbrotts- och överfallslarm som inte innehåller funktioner som sammanhänger med överfall.

## 2 Normativa hänvisningar

Följande standarder är nödvändiga vid tillämpning av denna standard. Beträffande daterade hänvisningar till publikationer gäller den utgåva som anges nedan. Vid odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan av publikationen.

CENELEC TS 50131-7	2003	Larmsystem – Inbrottslarmsystem – Del 7: Tillämpningsanvisningar
EN 50130-4	1995	Larmsystem – Del 4: Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Produktfamiljstandard: Immunitetsfordringar på utrustning för brand-, inbrotts- och trygghetslarmsystem
EN 50130-5	1998	Larmsystem – Del 5: Miljötålighetsprovning
EN 50131-6	1997	Larmsystem – Inbrottslarmsystem – Del 6: Strömförsörjning
EN 50136	serie	Larmsystem – System och utrustning för larmöverföring
EN 60065	2002	Audio-, video- och liknande elektronisk utrustning – Säkerhet
EN 60073	2002	Gränssnitt människa-maskin – Regler för kodning av indikatorer och manöverdon
EN 60950-1	2006	Utrustning för informationsbehandling – Säkerhet – Del 1: Allmänna fordringar
EN 61000-6-3	2001	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-3: Generella fordringar – Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer

English version

**Alarm systems -  
Intrusion and hold-up systems  
Part 1: System requirements**

Systèmes d'alarme -  
Systèmes d'alarme contre l'intrusion  
et les hold-up  
Partie 1: Exigences système

Alarmanlagen -  
Einbruch- und Überfallenmeldeanlagen  
Teil 1: Systemanforderungen

This European Standard was approved by CENELEC on 2006-04-04. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

# CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

**Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels**



## Foreword

This European Standard was prepared by the Technical Committee CENELEC TC 79, Alarm systems.

The text of the draft was submitted to the formal vote and was approved by CENELEC as EN 50131-1 on 2006-04-04.

This European Standard supersedes EN 50131-1:1997.

The following dates were fixed

- latest date by which the EN has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2007-05-01
- latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn (dow) 2009-05-01

This standard is part of the EN 50131 series of European Standards and Technical Specifications “Alarm systems - Intrusion and hold-up systems”, written to include the following parts:

- Part 1 System requirements
- Part 2-2 Requirements for passive infrared detectors
- Part 2-3 Requirements for microwave detectors
- Part 2-4 Requirements for combined passive infrared and microwave detectors
- Part 2-5 Requirements for combined passive infrared and ultrasonic detectors
- Part 2-6 Requirements for opening contacts (magnetic)
- Part 2-7 <sup>1)</sup> Intrusion detectors - Glass break detectors
- Part 3 Control and indicating equipment
- Part 4 Warning devices
- Part 5-3 Requirements for interconnections equipment using radio frequency techniques
- Part 6 Power supplies
- Part 7 Application guidelines
- Part 8 <sup>1)</sup> Security fog devices

---

<sup>1)</sup> At draft stage.

## Contents

Introduction .....	5
1 Scope .....	6
2 Normative references .....	6
3 Definitions and abbreviations .....	7
3.1 Definitions .....	7
3.2 Abbreviations .....	13
4 System functions .....	14
5 System components .....	14
6 Security grading .....	14
7 Environmental classification .....	15
7.1 Environmental Class I – Indoor .....	15
7.2 Environmental Class II – Indoor – General .....	15
7.3 Environmental Class III – Outdoor – Sheltered .....	15
7.4 Environmental Class IV – Outdoor – General .....	15
8 Functional requirements .....	15
8.1 Detection of intruders, triggering, tampering and the recognition of faults .....	15
8.2 Other functions .....	17
8.3 Operation .....	17
8.4 Processing .....	22
8.5 Indications .....	24
8.6 Notification .....	25
8.7 Tamper security .....	27
8.8 Interconnections .....	29
8.9 I&HAS timing performance .....	31
8.10 Event recording .....	31
9 Power supply .....	34
9.1 Types of power supply .....	34
9.2 Requirements .....	34
10 Operational reliability .....	35
10.1 I&HAS components .....	35
11 Functional reliability .....	35
12 Environmental requirements .....	35
12.1 Electromagnetic compatibility .....	35
13 Electrical safety .....	36
14 Documentation .....	36
14.1 Intruder and hold-up alarm system documentation .....	36
14.2 Intruder and hold-up alarm system component documentation .....	36
15 Marking/Identification .....	36
Annex A (normative) Special national conditions .....	37
Annex B (informative) Alarm transmission system performance criteria .....	38
Table 1 – Faults .....	16
Table 2 – Levels of access .....	18
Table 3 – Authorisation code requirements .....	18
Table 4 – Prevention of setting .....	19

Table 5 – Overriding of prevention of setting conditions.....	20
Table 6 – Restoring .....	21
Table 7 – Processing of intruder, hold-up, tamper alarm and fault signals/messages .....	23
Table 8 – Indication .....	24
Table 9 – Indications available during set and unset status at access level 1 .....	25
Table 10 – Notification Requirements.....	26
Table 11 – Alarm transmission system performance criteria .....	27
Table 12 – Tamper detection – Components to include .....	28
Table 13 – Tamper detection – Means to be detected .....	28
Table 14 – Monitoring of substitution.....	28
Table 15 – Monitoring of substitution – Timing .....	29
Table 16 – Maximum unavailability of interconnections.....	30
Table 17 – Verification intervals .....	30
Table 18 – Maximum time period from last signal or message .....	30
Table 19 – Security of signals and messages .....	31
Table 20 – Signals or messages to be generated .....	31
Table 21 – Event recording – Memory .....	32
Table 22 – Event recording – Events to be recorded.....	33
Table 23 – Minimum duration of alternative power supply.....	34
Table 24 – Alternative power supply– Recharge periods.....	35
Table B.1 – Transmission time classification .....	38
Table B.2 – Transmission time – Maximum values .....	38
Table B.3 – Reporting time classification.....	38

## Introduction

This European Standard applies to Intrusion and Hold-up Alarm Systems. The standard is also intended to apply to Intruder Alarm Systems which include only intrusion detectors and to Hold-up Alarm Systems which include only hold-up devices.

This European Standard is a specification for Intrusion and Hold-up Alarm Systems (I&HAS) installed in buildings, it includes four security grades and four environmental classes.

The purpose of an I&HAS is to enhance the security of the supervised premises. To maximise its effectiveness an I&HAS should be integrated with appropriate physical security devices and procedures. This is particularly important to higher grade I&HAS.

This standard is intended to assist insurers, intruder alarm companies, customers and the police in achieving a complete and accurate specification of the supervision required in particular premises, but it does not specify the type of technology, the extent or degree of detection, nor does it necessarily cover all of the requirements for a particular installation.

All references to the requirements for I&HAS refer to basic minimum requirements and the designers of such installed I&HAS should take into account the nature of the premises, the value of the contents, the degree of risk of intrusion, the threat to personnel and any other factors which may influence the choice of grade and content of an I&HAS.

Recommendations for design, planning, operation, installation and maintenance are given in Application Guidelines CLC/TS 50131-7.

This standard is not intended to be used for testing individual I&HAS components. Requirements for testing individual I&HAS components are given in the relevant component standards.

I&HAS and components thereof are graded to provide the level of security required. The security grades take into account the risk level which depends on the type of premises, the value of the contents, and the typical intruder or robber expected.

## 1 Scope

This European Standard specifies the requirements for Intrusion and Hold-up Alarm Systems installed in buildings using specific or non-specific wired interconnections or wire-free interconnections. These requirements also apply to the components of an I&HAS installed in a building which are normally mounted on the external structure of a building e.g. ancillary control equipment or warning devices. The standard does not include requirements for exterior I&HAS.

This standard specifies performance requirements for installed I&HAS but does not include requirements for design, planning, installation, operation or maintenance.

These requirements also apply to I&HAS sharing means of detection, triggering, interconnection, control, communication and power supplies with other applications. The operation of an I&HAS shall not be adversely influenced by other applications.

Requirements are specified for I&HAS components where the relevant environment is classified. This classification describes the environment in which an I&HAS component may be expected to operate as designed. When the requirements of the four environmental classes are inadequate, due to the extreme conditions experienced in certain geographic locations, special national conditions are given in Annex A. General environmental requirements for I&HAS components are described in Clause 7.

The requirements of this European Standard also apply to IAS and HAS when these systems are installed independently.

When an I&HAS does not include functions relating to the detection of intruders, the requirements relating to intrusion detection do not apply.

When an I&HAS does not include functions relating to hold-up, the requirements relating to hold-up do not apply.

NOTE Unless otherwise stated the abbreviation I&HAS is intended to also mean IAS and HAS.

## 2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

CLC/TS 50131-7	2003	Alarm systems – Intrusion systems – Part 7: Application guidelines
EN 50130-4	1995	Alarm systems – Part 4: Electromagnetic compatibility – Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder and social alarm systems
EN 50130-5	1998	Alarm systems – Part 5: Environmental test methods
EN 50131-6	1997	Alarm systems – Intrusion systems – Part 6: Power supplies
EN 50136	series	Alarm systems – Alarm transmission systems and equipment
EN 60065	2002	Audio, video and similar electronic apparatus – Safety requirements (IEC 60065:2001, mod.)
EN 60073	2002	Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Coding principles for indicators and actuators (IEC 60073:2002)

EN 60950-1	2006	Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements (IEC 60950-1:2005, mod.)
EN 61000-6-3	2001	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments (CISPR/IEC 61000-6-3:1996, mod.)