

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

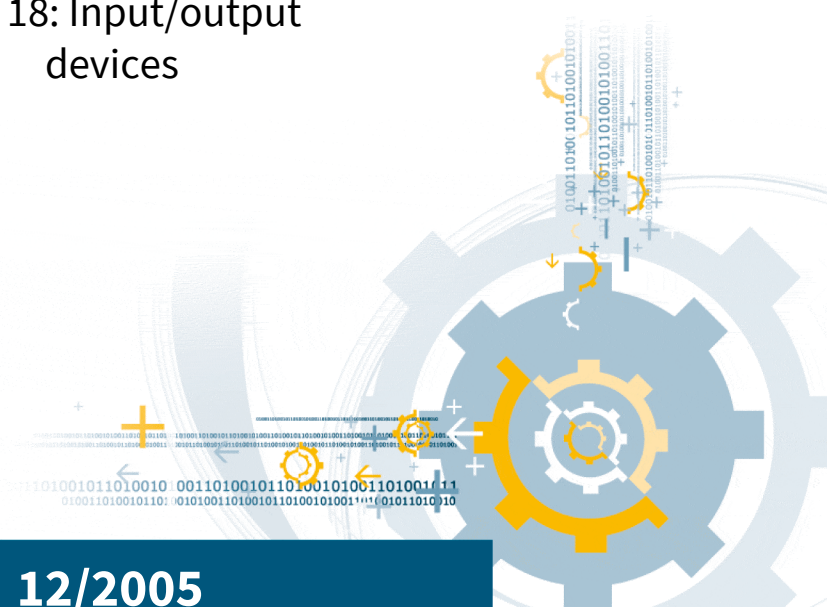
**ILNAS-EN 54-18:2005**

## **Brandmeldeanlagen - Teil 18: Eingangs-/Ausgangsgeräte**

Systemes de détection et d'alarme  
incendie - Partie 18:  
Dispositifs d'entrée/sortie

Fire detection and fire alarm systems -  
Part 18: Input/output  
devices

**12/2005**



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 54-18:2005 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 54-18:2005 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT**

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ICS 13.220.20

Deutsche Fassung

**Brandmeldeanlagen - Teil 18: Eingangs-/Ausgangsgeräte**

Fire detection and fire alarm systems - Part 18: Input/output devices

Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 18: Dispositifs d'entrée/sortie

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Oktober 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

# Inhalt

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Begriffe und Abkürzungen</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1 Begriffe</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2 Abkürzungen</b> .....	<b>6</b>
<b>4 Anforderungen</b> .....	<b>6</b>
<b>4.1 Übereinstimmung</b> .....	<b>6</b>
<b>4.2 Überwachung abnehmbarer Geräte</b> .....	<b>6</b>
<b>4.3 Kennzeichnung und technische Angaben</b> .....	<b>6</b>
<b>4.4 Dokumentation</b> .....	<b>7</b>
<b>4.5 Anforderungen für softwaregesteuerte Geräte</b> .....	<b>7</b>
<b>5 Prüfungen</b> .....	<b>9</b>
<b>5.1 Allgemeines</b> .....	<b>9</b>
<b>5.2 Leistung und Schwankung der Versorgungsparameter</b> .....	<b>10</b>
<b>5.3 Trockene Wärme (in Betrieb)</b> .....	<b>11</b>
<b>5.4 Kälte (in Betrieb)</b> .....	<b>12</b>
<b>5.5 Feuchte Wärme, zyklisch (in Betrieb)</b> .....	<b>12</b>
<b>5.6 Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung)</b> .....	<b>13</b>
<b>5.7 Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)-Korrosion (Dauerprüfung)</b> .....	<b>14</b>
<b>5.8 Stoß (in Betrieb)</b> .....	<b>15</b>
<b>5.9 Schlag (in Betrieb)</b> .....	<b>16</b>
<b>5.10 Schwingen, sinusförmig (in Betrieb)</b> .....	<b>17</b>
<b>5.11 Schwingen, sinusförmig (Dauerprüfung)</b> .....	<b>18</b>
<b>5.12 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Störfestigkeitsprüfungen</b> .....	<b>19</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang dieser Europäischen Norm mit der Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG</b> .....	<b>21</b>
<b>ZA.1 Anwendungsbereich und betroffene Abschnitte</b> .....	<b>21</b>
<b>ZA.2 Verfahren für die Bescheinigung der Konformität von Eingangs-/Ausgangsgeräten nach dieser Norm</b> .....	<b>22</b>
<b>ZA.3 CE-Kennzeichnung, Beschriftung und begleitende Dokumentation</b> .....	<b>27</b>
<b>ZA.4 EG-Konformitätszertifikat und Konformitätserklärung</b> .....	<b>28</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>30</b>

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 54-18:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 72 „Brandmelde- und Feueralarmanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2008 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Diese Norm wurde in Zusammenarbeit mit CEA (Comité Européen d'Assurances) und EURALARM (Vereinigung Europäischer Hersteller von Alarmanlagen für Brand, Einbruch und Überfall) erstellt.

Informationen über den Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und anderen Teilen der Normenreihe EN 54 sind im Anhang A von EN 54-1:1996 aufgeführt.

EN 54 besteht unter dem Haupttitel *Brandmeldeanlagen* aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Einleitung
- Teil 2: Brandmelderzentralen
- Teil 3: Feueralarmeinrichtungen — Akustische Signalgeber
- Teil 4: Energieversorgungseinrichtungen
- Teil 5: Wärmemelder — Punktförmige Melder
- Teil 7: Rauchmelder — Punktförmiger Melder nach dem Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip
- Teil 10: Flammenmelder — Punktförmige Melder
- Teil 11: Handfeuermelder
- Teil 12: Rauchmelder — Linienförmiger Melder nach dem Durchlichtprinzip
- Teil 13: Bewertung der Kompatibilität von Systembestandteilen
- Teil 14: Leitfaden für Planung, Projektierung, Montage, Inbetriebsetzung, Betrieb und Instandhaltung
- Teil 15: Punktförmige Mehrfachsensor-Brandmelder
- Teil 16: Sprachalarmzentralen
- Teil 17: Kurzschlussisolatoren
- Teil 18: Eingangs-/Ausgangsgeräte
- Teil 20: Ansaugrauchmelder
- Teil 21: Übertragungseinrichtungen für Brand- und Störungsmeldungen
- Teil 22: Linienförmige Wärmemelder
- Teil 23: Feueralarmeinrichtungen — Optische Signalgeber
- Teil 24: Bestandteile für Sprachalarmsysteme — Lautsprecher
- Teil 25: Bestandteile, die Funkverbindungen nutzen und Systemanforderungen

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## Einleitung

Der in dieser Europäischen Norm verwendete Begriff der Eingangs-/Ausgangsgeräte umfasst einen großen Bereich unterschiedlicher Gerätetypen, die für unterschiedliche Anwendungen vorgesehen sind und folglich unterschiedliche Funktionen haben können. Diese Europäische Norm enthält demzufolge keine detaillierten Anforderungen an die Funktion von Eingangs-/Ausgangsgeräten, fordert jedoch, dass deren Funktion in ausreichendem Maß vom Hersteller festgelegt ist und dass diese Geräte entsprechend der Festlegungen des Herstellers fehlerfrei funktionieren.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen, Prüfverfahren und Leistungsmerkmale für Eingangs-/Ausgangsgeräte fest, die mit einem Übertragungsweg einer Brandmeldeanlage verbunden sind und die für den Empfang und/oder das Senden eines elektrischen Signals zu oder von einem Übertragungsweg verwendet werden, die für den Betrieb einer Brandmeldeanlage und/oder eines Brandschutzsystems erforderlich sind.

Ein Eingangs-/Ausgangsgerät kann ein getrenntes Gerät sein oder seine Funktion kann in andere Geräte integriert werden, wofür dann diese Norm dazu verwendet werden kann, diese Funktion zu beurteilen.

Brandmelderzentralen und deren Zubehör (z. B. Verstärker- und Feuerwehr-Bedienfelder) sind nicht Bestandteil dieser Europäischen Norm.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 54-1:1996, *Brandmeldeanlagen — Teil 1: Einleitung*

EN 50130-4:1995, *Alarmanlagen — Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit — Produktfamiliennorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen*

EN 60068-1, *Umweltprüfungen — Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1:1998 + Corrigendum 1998 + A1:1992)*

EN 60068-2-1, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen — Prüfgruppe A: Kälte (IEC 60068-2-1:1990)*

EN 60068-2-2, *Grundlegende Umweltprüfverfahren — Teil 2-2: Prüfungen — Prüfgruppe B: Trockene Wärme (IEC 60068-2-2:1974 + IEC 60068-2-2A:1976)*

EN 60068-2-6, *Umweltprüfungen — Teil 2-6: Prüfungen — Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig (IEC 60068-2-6:1995 + Corrigendum 1995)*

EN 60068-2-27, *Umweltprüfungen — Teil 2-27: Prüfungen — Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken (IEC 60068-2-27:1987)*

EN 60068-2-30, *Umweltprüfungen — Teil 2-30: Prüfungen — Prüfung Db und Leitfaden: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden-Zyklus) (IEC 60068-2-30:1980 + A1:1985)*

EN 60068-2-42, *Umweltprüfungen — Teil 2-42: Prüfungen — Prüfung Kc — Schwefeldioxid für Kontakte und Verbindungen (IEC 60068-2-42:2003)*

EN 60068-2-75, *Umweltprüfungen — Teil 2-75: Prüfungen — Prüfung Eh: Hammerprüfungen (IEC 60068-2-75:1997)*

EN 60068-2-78:2001, *Umweltprüfungen — Teil 2-78: Prüfungen — Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant (IEC 60068-2-78:2001)*

## 3 Begriffe und Abkürzungen

### 3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 54-1:1996 und die folgenden Begriffe.

### 3.1.1

#### **Eingangs-/Ausgangsgerät**

Gerät, das an einen Übertragungsweg einer Brandmeldeanlage angeschlossen sein kann, und zum Empfangen und/oder Übertragen elektrischer Signale verwendet wird, die für den Betrieb der Brandmeldeanlage erforderlich sind

### 3.1.2

#### **Beanspruchung**

Aussetzen eines Prüflings den Umweltbedingungen, um deren Auswirkungen auf den Prüfling zu bestimmen

### 3.1.3

#### **Erholung**

Behandlung eines Prüflings nach der Prüfung, um die Eigenschaften des Prüflings vor der Messung stabilisieren zu können

## 3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Abkürzungen.

- **BMZ:** Brandmelderzentrale
- **EMV:** Elektromagnetische Verträglichkeit

## 4 Anforderungen

### 4.1 Übereinstimmung

Zur Einhaltung der vorliegenden Europäischen Norm müssen die Eingangs-/Ausgangsgeräte die Anforderungen dieses Abschnittes erfüllen, was durch Sichtprüfung und ingenieurmäßige Abschätzung nachzuweisen ist. Sie müssen nach Abschnitt 5 geprüft werden und die Anforderungen der Prüfungen erfüllen. Im Falle von Eingangs-/Ausgangsgeräten, die Bestandteil eines anderen Gerätes sind, das bereits von einer bestehenden Europäischen Norm abgedeckt ist, muss, wie in dieser Europäischen Norm gefordert, die Beanspruchung nach der bereits bestehenden Europäischen Norm für das andere Gerät mit den zusätzlichen Funktionsprüfungen vor, während und/oder nach der Beanspruchung nach dieser Europäischen Norm erfolgen.

Bei einigen Normen/Spezifikationen über Brandmelder wird die Prüfung Trockene Wärme (in Betrieb) in einer speziellen Prüfeinrichtung (z. B. im Wärmekanal für Wärmemelder) durchgeführt. Die geforderte Funktionsprüfung des eingebauten Eingangs-/Ausgangsgeräts vor, während und nach der Beanspruchung mit trockener Wärme kann in dieser Einrichtung vorgenommen werden, wenn dies ohne Unterbrechung der Messungen am Melder möglich ist. Anderenfalls muss eine getrennte Trockenwärmeprüfung mit derselben Beanspruchung durchgeführt werden. Bei Wärmemeldern ist die Prüftemperatur die maximale Einsatztemperatur.

### 4.2 Überwachung abnehmbarer Geräte

Bei einem abnehmbaren Eingangs-/Ausgangsgerät (d. h., es ist an einer abnehmbaren Montagefassung befestigt) muss eine Vorrichtung für eine Fernüberwachung (z. B. durch die Brandmelderzentrale) vorhanden sein, die die Entfernung des Gerätes aus der Fassung erkennt und ein Störungssignal abgibt.

### 4.3 Kennzeichnung und technische Angaben

#### 4.3.1 Kennzeichnung

Jedes Eingangs-/Ausgangsgerät muss deutlich mit den folgenden Angaben gekennzeichnet sein:

- a) der Nummer und dem Ausgabedatum dieser Europäischen Norm (d. h. EN 54-18:2005);
- b) dem Namen oder Warenzeichen des Herstellers oder Lieferanten;