

NORME  
INTERNATIONALE

CEI  
IEC

INTERNATIONAL  
STANDARD

60839-2-7

Première édition  
First edition  
1994-12

---

---

## Systèmes d'alarme

### Partie 2:

### Prescriptions pour les systèmes d'alarme anti-intrusion

Section 7 – Détecteurs passifs de bris de glace  
dans les bâtiments

## Alarm systems

### Part 2:

### Requirements for intruder alarm systems

Section 7 – Passive glass-break detectors  
for use in buildings

© IEC 1994 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

Q

*Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue*

## SOMMAIRE

|   | Pages |
|---|-------|
| AVANT-PROPOS .....                              | 4     |
| Articles  |       |
| 1 Domaine d'application .....                   | 6     |
| 2 Références normatives .....                   | 6     |
| 3 Définitions .....                             | 8     |
| 4 Considérations générales .....                | 8     |
| 5 Prescriptions .....                           | 8     |
| 5.1 Fonctionnalité .....                        | 8     |
| 5.2 Environnement .....                         | 10    |
| 5.3 Sécurité .....                              | 12    |
| 5.4 Fiabilité .....                             | 12    |
| 5.5 Interface .....                             | 12    |
| 5.6 Construction .....                          | 12    |
| 5.7 Marquage .....                              | 12    |
| 5.8 Spécifications du constructeur .....        | 12    |
| 5.9 Supplément .....                            | 12    |
| 5.10 Installation de l'équipement d'essai ..... | 14    |
| 6 Méthodes d'essai .....                        | 14    |
| 6.1 Sensibilité, tri et reproductibilité .....  | 14    |
| 6.2 Matrice d'essai .....                       | 14    |
| 6.3 Essais du groupe 1 .....                    | 16    |
| 6.4 Essais du groupe 2 .....                    | 20    |
| 6.5 Essais du groupe 3 .....                    | 24    |
| 6.6 Installation de l'équipement d'essai .....  | 28    |
| Figures .....                                   | 30    |

## CONTENTS

|  | Page |
|--|------|
| FOREWORD .....                                     | 5    |
| Clause   |      |
| 1 Scope .....                                      | 7    |
| 2 Normative references .....                       | 7    |
| 3 Definitions .....                                | 9    |
| 4 General considerations .....                     | 9    |
| 5 Requirements .....                               | 9    |
| 5.1 Functional .....                               | 9    |
| 5.2 Environmental .....                            | 11   |
| 5.3 Safety .....                                   | 13   |
| 5.4 Reliability .....                              | 13   |
| 5.5 Interface .....                                | 13   |
| 5.6 Construction .....                             | 13   |
| 5.7 Marking .....                                  | 13   |
| 5.8 Manufacturer's specifications .....            | 13   |
| 5.9 Enhancements .....                             | 13   |
| 5.10 Installation test equipment .....             | 15   |
| 6 Test methods .....                               | 15   |
| 6.1 Sensitivity, reproducibility and sorting ..... | 15   |
| 6.2 Test matrix .....                              | 15   |
| 6.3 Group 1 tests .....                            | 17   |
| 6.4 Group 2 tests .....                            | 21   |
| 6.5 Group 3 tests .....                            | 25   |
| 6.6 Installation test equipment .....              | 29   |
| Figures .....                                      | 31   |

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## SYSTÈMES D'ALARME –

### Partie 2: Prescriptions pour les systèmes d'alarme anti-intrusion – Section 7: Détecteurs passifs de bris de glace dans les bâtiments

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 839-2-7 a été établie par le comité d'études 79 de la CEI: Systèmes d'alarme.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| DIS      | Rapport de vote |
|----------|-----------------|
| 79(BC)52 | 79/136/RVD      |

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## ALARM SYSTEMS –

**Part 2: Requirements for intruder alarm systems –  
Section 7: Passive glass-break detectors for use in buildings**

## FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 839-2-7 has been prepared by IEC technical committee 79: Alarm systems.

The text of this standard is based on the following documents:

|          |                  |
|----------|------------------|
| DIS      | Report on voting |
| 79(CO)52 | 79/136/RVD       |

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

## SYSTÈMES D'ALARME –

### Partie 2: Prescriptions pour les systèmes d'alarme anti-intrusion – Section 7: Détecteurs passifs de bris de glace dans les bâtiments

#### 1 Domaine d'application

La présente section de la CEI 839-2 décrit les prescriptions spécifiques et les méthodes d'essai pour les détecteurs passifs de bris de glace piézoélectriques utilisés dans les systèmes d'alarme anti-intrusion dans les bâtiments.

Cette norme complète les prescriptions générales relatives aux détecteurs utilisés dans les systèmes d'alarme anti-intrusion décrites dans la CEI 839-2-2 et sera utilisée conjointement avec les prescriptions générales pour les systèmes d'alarme décrites dans la CEI 839-1-1.

Cette norme s'applique aux détecteurs conçus pour détecter le bris de surfaces vitrées en verre standard ou lisse sur lesquelles le capteur est installé.

#### NOTES

- 1 Les détecteurs peuvent ne pas convenir sur le verre trempé, laminé, enduit de plastique ou tréfilé.
- 2 D'autres types de détecteurs de bris de glace feront l'objet d'autres normes.

#### 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente section de la CEI 839-2. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente section de la CEI 839-2 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 68-1: 1988, *Essais d'environnement – Première partie: Généralités et guide*

CEI 68-2-62: 1991, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Ef: Impacts, marteau pendulaire*

CEI 801-3: 1984, *Compatibilité électromagnétique pour les matériels de mesure et de commande dans les processus industriels – Troisième partie: Prescriptions relatives aux champs de rayonnements électromagnétiques*

CEI 839-1-1: 1988, *Systèmes d'alarme – Première partie: Prescriptions générales – Section un: Généralités*

CEI 839-1-3: 1988, *Systèmes d'alarme – Première partie: Prescriptions générales – Section trois: Essais climatiques et mécaniques*

CEI 839-2-2: 1987, *Systèmes d'alarme – Deuxième partie: Prescriptions pour les systèmes d'alarme anti-intrusion – Section deux: Prescriptions pour les détecteurs – Généralités*

## ALARM SYSTEMS –

### Part 2: Requirements for intruder alarm systems – Section 7: Passive glass-break detectors for use in buildings

#### 1 Scope

This section of IEC 839-2 gives the specific requirements and test methods for passive glass-break detectors using piezoelectric sensors for use in intruder alarm systems installed in buildings.

This standard is an addition to the general requirements for detectors for use in intruder alarm systems as specified in IEC 839-2-2, and should also be used in conjunction with the standard for general requirements for alarm systems, IEC 839-1-1.

This standard applies to detectors designed to detect the breaking of glazed areas of standard glass or plate glass on which the sensor is mounted.

#### NOTES

- 1 The detectors may not be suitable for use on toughened glass, laminated glass, plastic-coated glass or wired glass.
- 2 Other glass-break detectors will be covered in other standards.

#### 2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this section of IEC 839-2. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this section of IEC 839-2 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 68-1: 1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 68-2-62: 1991, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ef: Impact, pendulum hammer*

IEC 801-3: 1984, *Electromagnetic compatibility for industrial-process measurement and control equipment – Part 3: Radiated electromagnetic field requirements*

IEC 839-1-1: 1988, *Alarm systems – Part 1: General requirements – Section One: General*

IEC 839-1-3: 1988, *Alarm systems – Part 1: General requirements – Section Three: Environmental testing for alarm systems*

IEC 839-2-2: 1987, *Alarm systems – Part 2: Requirements for intruder alarm systems – Section Two: Requirements for detectors – General*